



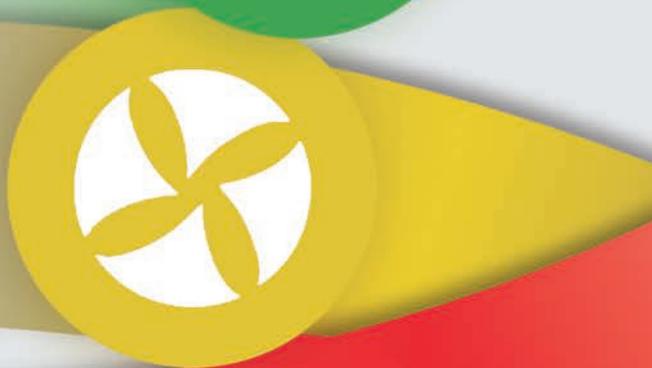
revista do

# FRIO

**& Ar Condicionado**

ANO XXIX - Nº352  
Setembro/2019  
Ar Condicionado  
Refrigeração  
Ventilação  
Aquecimento

## Setor vai à 21ª Febrava ansioso por dias melhores



**XVI Conbrava**

**Nova dinâmica  
para encantar  
congressistas**

**Frio em Foco**

**Brasileiras do  
setor em livro  
da ONU**

**Comércio**

**Poloar rumo  
aos próximos  
40 anos**

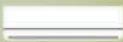


9 771676 060994 00352



# O ar-condicionado que dura de verdade!

Qualidade nos seus projetos. Durabilidade além do bem-estar.

 Design Clean

**6** Garantia  
1 ano no produto e 6 anos no compressor

 Maior Durabilidade  
Condensadora mais forte, materiais com maior qualidade e função de proteção completa

 Mais Silencioso  
Design especial na hélice e controle de turbina

 Anticorrosão  
Tubos de Cobre e Aletas Gold e Blue Layer

 Sustentável  
Gás R410A, amigo do meio ambiente

 Economia de Energia  
Toda a linha HW classe A certificada pelo Inmetro até 30k/Btu/h

**SAC**  
0800 055 6188

**Site**  
[gree.com.br](http://gree.com.br)

**E-mail**  
[sac@gree-am.com.br](mailto:sac@gree-am.com.br)

**f@**  
GreeBrasil



## EXPEDIENTE Revista do Frio

**Publicação Mensal:**  
M.A.R.Y. Editora Refrigeração LTDA  
Setembro/2019 nº 352

**Diretora:**  
Mary Moreira

**Editor:**  
Márcio de Andrade

**Redação:**  
Wagner Fonseca  
Mtb 15155

Paulo Fernando Costa  
Mtb 56753

**Marketing:**  
Luiz Gustavo Moreira Gondin

**Departamento Comercial:**  
Josealdo Elias - tel: (11) 99940-2228

**Departamento Financeiro:**  
Nádia Moreira

**Cobrança / Assinaturas:**  
Anelice Dantas

**Faturamento:**  
Ivone Ribeiro Mascarenhas

**Editoração Eletrônica:**  
Luiz Augusto Moreira Gondin

**Designer Gráfico**  
Luiz Fernando Moreira Gondin

**Correspondência:**  
Rua Ministro Rodrigo Otávio, 325  
Jabaquara - São Paulo - SP - CEP 04342-050  
Fone/Fax: (011) 5589-3006  
(011) 5079-3030

**Site:** [www.revistadofrio.com.br](http://www.revistadofrio.com.br)  
e-mail: [revfrio@revistadofrio.com.br](mailto:revfrio@revistadofrio.com.br)

**Reg. de Marcas e Patentes:**  
Nº 813260990  
Registrado no 3º Serviço Registral de  
P. Jurídica Civil sobre nº 0000003

**Tiragem:** 10.000 exemplares  
**Assinatura Anual:** R\$ 90,00  
**Número Avulso:** R\$ 9,60  
**Número atrasado (para remessa):** R\$ 12,20  
**Exterior Aéreo:**  
Estados Unidos e América: US\$ 128,60  
Portugal, Espanha e África: US\$ 167,18

Agradecemos a todos que colaboraram nesta edição  
As matérias aqui publicadas não exprimem,  
necessariamente, a opinião da Revista, sendo de  
inteira responsabilidade de seus autores.

## Sumário

# Esperanças renovadas

**S**ejam quais forem os ventos soprando nas economias brasileira e mundial, o clima do HVAC-R sempre melhora nos últimos meses dos anos ímpares, após a realização do seu mais expressivo evento na América Latina.

E desta vez não haveria de ser diferente, diante da perspectiva de um total de visitantes superior a 25 mil, para ver de perto as últimas novidades exibidas por algo em torno de 300 expositores, no muito bem aparelhado São Paulo Expo.

Ao mesmo tempo, profissionais, mestres, estudantes e empreendedores do setor prometem manter lotados os auditórios daquele pavilhão, nos quais terá lugar mais um Congresso Brasileiro de Refrigeração, Ar-Condicionado, Ventilação, Aquecimento e Tratamento de Ar, o XVI Conbrava.

Se na mecânica da Feira tudo indica que teremos panorama semelhante ao das edições passadas, ficando as novidades por conta dos próprios expositores, o mesmo não se pode dizer do Congresso, onde pelo menos duas alterações devem repercutir bastante, na previsão dos organizadores. A exemplo do ocorrido nas origens do evento, o perfil eminentemente técnico e acadêmico dos trabalhos vai predominar nas cerca de 50 palestras programadas para a manhã, em todos os dias, ficando as tardes destinadas às apresentações de caráter técnico-comercial.

Além disso, as exposições serão de vinte minutos cada, havendo ainda a presença de especialistas para fomentar os debates, que deverão ganhar mais em espaço e efetividade nessa formatação.

Enfim, novamente estamos diante de um momento que fatalmente vai entrar na história do nosso segmento, e a Revista do Frio está ao seu lado, mostrando nesta edição tudo que você precisa saber para aproveitar ao máximo cada detalhe imperdível da 21ª Febrava.

Bom evento a todos!

## 06 Especial

A Febrava da retomada. Será?

## 54 Conbrava

Confira as novidades do principal congresso do setor

## 62 Comércio

Poloar comemora 40 anos no varejo

## 72 Frio em Foco

## Anunciantes

A Dias	69
Apema	58
Arkema	41
Armacell	80
Bandeirantes Refrig.	52
Building Service	20
Burdog	39
Carel	47
Cennabrás	38
Chemours	27
Climabras	78
Climario	25
Coel	75
CP Placas	40
CRC	79
Curva e Cobre	59
Danfoss	19
Dufrio	09
Elgin Ar Cond	17
Elitech	31
Emerson	45
Epex	67
Every Control	68
Fermod	81
Forming Tubing	60
Frigelar	05
Primec	79
Friopeças	21
Full Gauge	83
Gree	02
Harris Soldas	53
Industrias Tosi	10
Italytec	29
Jet Frio	43
Leas	50
Leveros	15
LG Electronics	07
Limppara	76
Luft-air Hélices	82
Madasa	73
Multivac	49
Náutica Refrigeração	67
Neotérmica	63
Poloar	84
Poloar Serviços	11
Protelim	56
Refrigas	26
Refrigeração Marechal	77
Refrio	81
RLX	33
Rocktec	55
Senai	61
Sung Service	32
Surf tech	23
Symbol	34
Systemair Traydus	28
Termodin	68
Termomecanica	35
Thermointer	50
Trane	13
Trox Brasil	37
única	51
Vibra Stop	42
Vulkan	65
Zeon	57
Zielh Abegg	74

# Conheça o novo programa de vantagens:

## FRIGELAR IMPULSIONA PROGRAMA DE VANTAGENS



O Impulsiona Frigelar foi desenvolvido para facilitar a sua vida e a dos seus clientes. O programa possibilita que você efetue vendas e receba até 5% de bônus em compras na Frigelar.



Para saber mais, acesse:  
**IMPULSIONA.FRIGELAR.COM.BR**  
Faça seu cadastro e venha fazer parte dessa parceria.

# A Febrava da retomada. Será?

Expectativa de alta visitação anima expositores da principal mostra do HVAC-R latino-americano



Divulgação

6

**A** pesar da ausência de muitos grandes players do setor, a 21ª Feira Internacional de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação, Aquecimento e Tratamento do Ar (Febrava) deve registrar elevada taxa de visitação, devido à melhora que o mercado vem registrando nos últimos meses, segundo avaliação de expositores ouvidos pela **Revista do Frio**.

De acordo com os organizadores, mais de 25 mil visitantes e cerca de 300 empresas expositoras devem participar da maior mostra do segmento na América Latina, que será realizada de 10 a 13 de setembro no São Paulo Expo, na zona sul da capital paulista.

Há décadas, o evento representa uma grande oportunidade para o fortalecimento de marcas, networking, desenvolvimento de parcerias, capacitação profissional e fechamento de negócios. “A Febrava tem contribuído fortemente nos últimos anos para o aumento da nossa participação no mercado, em decorrência da grande confiança adquirida ao longo desses anos junto aos clientes, instaladores e arquitetos”, ressalta o gerente de vendas do canal de climatização da Elgin, Alexandre Faraco de Souza.

A indústria brasileira participa da mostra desde suas primeiras edições. “É uma ótima oportunidade para rever pessoalmente os principais clientes do Brasil, e desfrutar de momentos agradáveis com muitos amigos que não vemos há anos, aproveitando para articular e impulsionar eventuais negociações”, afirma.

Outro nome forte do setor que acredita no potencial do evento é a Danfoss, especialmente porque “o Brasil passa por um momento

importante e decisivo por causa das reformas” da Previdência e tributária, conforme esclarece o gerente de desenvolvimento da multinacional dinamarquesa no País, Eládio Pereira.

“Acreditamos que a economia como um todo apresentará uma melhora e a Danfoss deve estar preparada para atender ao crescimento da demanda. A Febrava permite que todo o setor conheça as novidades e os planos de cada empresa, o que fomentará possibilidades, novas ideias, projetos e idealizações”, salienta.

As expectativas da RLX em relação à feira também são positivas. “O primeiro fator que justifica esse anseio é a percepção de que a economia está dando ótimos indícios de recuperação e retomada do crescimento dos investimentos, aumentando o emprego e o consumo”, diz o CEO da multinacional brasileira do ramo de fluidos refrigerantes, Ramon Lumertz.

“Nossa marca também está se consolidando no mercado nacional neste ano, pelo fato de termos uma planta produtiva no País, o que amplia a credibilidade e confiança nos produtos, e também pela ampliação da atuação comercial e do investimento em ações de marketing, que estão garantindo crescimento constante e significativo para a companhia”, comemora o empresário.

Confira, a seguir, as expectativas e novidades de algumas das principais empresas do setor que estarão presentes na exposição este ano:

# 10 RAZÕES PARA VOCÊ ESCOLHER

## LG DUAL Inverter



Até **70% de economia\***  
de energia  
Até **R\$ 2.376,00/ano\*\***



**DUAL Filter**  
lavável e durável



Refrigeração até  
**40% mais rápida\***



Serpentina de cobre  
com **GoldFin™**  
**anticorrosão**



Super **Silencioso**  
A partir de 19 dB



Condensadora  
com gabinete de metal  
de **alta durabilidade**



**Comfort Sleep**  
Conforto térmico  
durante o sono



**Proteção** contra  
picos de tensão



**Nova aleta**  
de direcionamento  
de ar



**10 anos de garantia**  
no compressor\*\*\*

## Ageon

Atuante no mercado de refrigeração há quase duas décadas, a Ageon mantém sua tradição de fazer da principal mostra do setor na América Latina a vitrine de seus lançamentos. “Na Febrava 2019, não será diferente”, afirma a gerente de vendas e marketing da empresa brasileira, Luciana Catão. Uma das principais novidades da marca será sua Linha Black de termostatos digitais, que será apresentada em primeira mão ao público durante o evento. Em seu estande, o visitante poderá interagir com esses controladores, conhecendo todos os seus detalhes.

“Além do visual elegante e sofisticado, a Linha Black traz

diversas melhorias que facilitam sua fixação, instalação e utilização de termostatos digitais em muitas aplicações. Eles chegam ao mercado para proporcionar confiança para fabricantes, praticidade para instaladores e facilidade para os usuários”, diz.

Para o mercado de climatização, outro segmento em destaque na Febrava 2019, a Ageon apresentará, além dos inversores IRX Pro, seus novos produtos destinados a climatizadores evaporativos de pequeno porte. Trata-se da linha IRM de controladores de velocidade para equipamentos com motor monofásico.

8

“Essa linha possui diversas funções em comum com a IRX Pro, como a temporização da bomba d’água e a secagem automática do painel evaporativo. Além disso, os controladores IRM podem ser acionados via IHM ou controle remoto, trazendo comodidade mesmo para os climatizadores de menor porte”, explica.

Outro destaque da Ageon na Febrava será o ArcSys Cloud. Segundo o fabricante, a versão na nuvem do sistema traz muito mais comodidade, rapidez e segurança para o monitoramento de temperatura online.

Além de todas as vantagens da Internet das Coisas (IoT), o ArcSys Cloud possui uma novidade exclusiva em conjunto com os controladores da Linha Black.

Segundo a gestora, os visitantes do estande da Ageon na Febrava serão os primeiros a conhecer o mais novo recurso que simplifica a forma de monitorar a temperatura dos seus equipamentos.

## Agratto

O fabricante brasileiro de condicionadores de ar irá apresentar na Febrava sua linha completa de splits on/off e com inversores de frequência, aparelhos piso-teto, portáteis e a linha de cortinas de ar.



“Os condicionadores de ar da Agratto são de fabricação nacional 100% em cobre, possuem design moderno, painel backlight, sistema multifiltro e tecnologia de ponta. Todos os produtos possuem certificado de segurança elétrica e eficiência energética homologados pelo Inmetro, garantindo a sua qualidade e economia”, informa Moisés Botelho, do departamento de marketing da empresa.

“A Agratto foi criada em 2015 e sua unidade industrial em Manaus (AM) é uma das mais modernas do Brasil. Ano a ano a empresa inclui uma nova linha de produtos em seu portfólio e, por isso, vem crescendo e conquistando o mercado brasileiro”, acrescenta.



# Dufrio

Há mais de 20 anos oferecendo soluções completas em ar-condicionado, refrigeração e muito mais.



Conheça todo o portfólio e linha de produtos Dufrio:



- Refrigeração Comercial
- Ar-Condicionado
- Câmara Frigorífica
- Gás Refrigerante
- Linha Branca
- Tubos de Cobre
- Eletro
- Eficiência Energética



**+1900**  
colaboradores



**+20**  
filiais



**+100.000 m<sup>2</sup>**  
de estoque



portfólio com  
**+15 mil**  
itens

[dufrio.com.br](http://dufrio.com.br)

## O PORTIFÓLIO MAIS COMPLETO DO MERCADO HVAC-R HÁ 65 ANOS



• Chiller Tosi Multistack •  
SOB LICENÇA EXCLUSIVA



• Chillers •  
• Salas Limpas • Data Centers •



• Fan Coils • Selfs • Splits •



• Difusão de Ar •



• Aquecedores de Piscina •



INDÚSTRIAS TOSI

REPRESENTANTE EXCLUSIVO



## Especial

### Apema

A consagrada indústria brasileira vai apresentar na Febrava 2019 toda sua linha de trocadores de calor, composta por condensadores, evaporadores, equipamentos do tipo casco e tubos, trocadores a placas (brasadas e desmontáveis), radiadores aletados para aquecimento e/ou resfriamento de ar, vasos de pressão, ejetores e sistema de vácuo, colunas de destilação e reatores.

Segundo o gerente comercial da Apema, Hugo Matos, condensadores a ar com microcanal, que foram desenvolvidos este ano pelo seu departamento de engenharia, serão a grande novidade da empresa em exposição no evento. “Os condensadores da linha CM resfriados a ar são equipamentos empregados em sistemas de refrigeração e ar condicionado com a finalidade de rejeitar o calor adquirido no sistema evaporador”, explica o gestor, lembrando que “sua tecnologia de microcanaís em alumínio permite melhor performance, economia de gás refrigerante, tamanho reduzido e maior vida útil”.

“Participamos da Febrava desde a sua primeira edição. Para nós, a feira é uma vitrine para lançamento de novos produtos, apresentação da linha completa de fornecimentos e uma excelente oportunidade para desenvolvermos novos clientes e estreitar o relacionamento com os nossos atuais clientes e parceiros”, ressalta.

### Armacell

A indústria alemã exibirá na Febrava 2019 os sistemas de isolamento térmico flexível em espuma elastomérica Armaflex e a linha de polietileno Polipex. “Nossa empresa investe constantemente em desenvolvimento de produtos que compõem os sistemas de isolamento térmico para os diversos segmentos do HVAC-R”, destaca o diretor geral da empresa no Brasil, Marcio Del Chiaro Nieble.

“Na Febrava, terão destaque as seguintes inovações: Insuguard (sistema de suportes para tubos isolados), Poliduct (isolamento térmico versátil para dutos de ar condicionado), Adesivo 520 Fast (Adesivo de alto rendimento), Armaflex Finish Spray (tinta protetora de fácil aplicação)”, informa.

De acordo com o executivo, os novos produtos agregam soluções ao sistema completo para isolamento térmico fornecido pela Armacell. “Essas soluções atendem a necessidades específicas de nossos clientes e contribuem para melhorar a performance do sistema como um todo”, afirma Nieble, ressaltando que a companhia “tem se empenhado no desenvolvimento e na profissionalização do setor HVAC-R, buscando sempre elevar a qualidade técnica das soluções utilizadas nesse mercado, assim como investindo na capacitação técnica dos profissionais da área”.

# ESTOQUE

## EXTREMA - MINAS GERAIS

São 67.000 m<sup>2</sup> de área de armazenamento,  
disponíveis com equipamentos VRF SAMSUNG.

CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO  
EXTREMA - MG



## DVM S

Viabilidade e  
custo-benefício

Evaporadores que se adequam  
perfeitamente à empresas,  
comércios, escritórios  
e residências



A Poloar possui  
um **Centro de Treinamento**  
especializado em capacitar  
instaladores e parceiros.



A Poloar possui 40 anos de experiência no mercado de distribuição de ar condicionado. Oferecendo a confiança, segurança e preço justo nos serviços prestados junto aos seus parceiros.



Preocupada em proporcionar maior experiência e conhecimento à seus parceiros, a Poloar possui um Centro de Treinamento voltado para especialização e capacitação. Utilizados em projetos de climatização de alta potência de refrigeração e aquecimento, o DVM S Samsung é recomendado para uso em edificações comerciais de médio e grande porte, e residências de alto padrão. Solicite na sua região, ou entre em contato com a loja mais próxima.



Estrategicamente localizado em Extrema - Minas Gerais nosso centro de distribuição conta com uma área de 67.000m<sup>2</sup> de armazenamento, do qual mantemos nosso estoque de equipamentos VRF Samsung de fácil disponibilidade, facilitando a entrega rápida e eficiente para todo o Brasil.

**0800 771 1088 (11) 3648-8800 | 3643-5899**

Consulte nossa loja on-line: [www.poloar.com.br](http://www.poloar.com.br)

E conheça nosso Showroom: Rua Barão de Jundiá, 497 - Lapa, São Paulo/SP

✉ [orcamento.vrf@poloar.com.br](mailto:orcamento.vrf@poloar.com.br)  [facebook.com/poloarBR](https://facebook.com/poloarBR)

Uma parceria:

**SAMSUNG**



## Chemours

A indústria química norte-americana apresentará na Febrava a linha Opteon de fluidos refrigerantes de baixo potencial de aquecimento global (GWP, na sigla em inglês) e inofensivos à camada de ozônio, focando principalmente no Opteon XP40 (R-449A).

Essa mistura à base de hidrofluorolefina (HFO), que pode melhorar a eficiência energética dos sistemas frigoríficos no segmento de refrigeração comercial, substitui o hidrofluorcarbono (HFC) R-404A e o hidroclorofluorcarbono (HCFC) R-22 em equipamentos novos ou existentes.

Durante a feira, também será lançado o Opteon SF80, um produto da linha de HFOs que efetivamente substitui o HCFC R-141b para limpeza de sistemas de refrigeração e climatização.

Segundo a empresa, o produto apresenta um maior poder de solvência quando comparado ao R-141b, além de possuir um baixíssimo GWP e zero potencial de degradação da camada de ozônio (ODP).

Esse fluido chega ao mercado num momento em que o R-141b terá uma redução de disponibilidade de 90,03% a partir de 2021, conforme estabelecem as diretrizes do Protocolo de Montreal.

Por sinal, a Chemours promoverá um circuito de palestras técnicas que mostrará as tendências para o mercado brasileiro de fluidos refrigerantes frente às medidas regulatórias determinadas pelo tratado internacional. Os participantes também terão a oportunidade de aprender e relembrar as boas práticas de refrigeração, que garantem segurança ao profissional e às instalações.

As palestras ocorrerão todos os dias em seu estande às 16h, 17h, 18h e 19h, e terão duração de 30 minutos.



Divulgação

12

## Coel

A fabricante brasileira de dispositivos de automação e controle apresenta na Febrava 2019 o nanoPAC (mini CLP), linha de termostatos eletrônicos e soluções em Internet das Coisas (IoT). Aliás, a principal inovação a ser exposta na feira é seu dispositivo IoT, que “faz a gestão

de ativos em grande quantidade e permite que todos os nossos produtos estejam conectados, vindo ao encontro das tendências da Indústria 4.0”, conforme esclarece Heraldo Bregagnollo Júnior, diretor de vendas e marketing da Coel. Segundo o engenheiro, o nanoPAC foi desenvolvido para soluções que requerem um grau de customização grande e projetos especiais para todo o tipo de máquinas e equipamentos, enquanto “a linha de termostatos eletrônicos tem como grande diferencial a precisão no controle de temperatura, monitoramento de tensão e possibilidade de integração com sistema IoT, tudo com muita praticidade”.

O executivo também destaca que “o compromisso com o meio ambiente e a eficiência energética é muito importante e, por esse motivo, os nossos produtos foram desenvolvidos para trabalhar com os hidrocarbonetos R-290 e R-600a desde 2012”.



Divulgação



It's Hard To Stop A Trane.®



## Climatização para todos os tipos de ambientes

A Trane do Brasil traz as melhores soluções para climatização de ambientes residenciais e comerciais.

Adequando a alta tecnologia e inovação para atender a diversos os tipos de ambientes. Com a garantia de qualidade, confiabilidade e sustentabilidade que só a Trane oferece e, pelos quais é reconhecida mundialmente.

Conheça as nossas soluções.

[trane.com.br](http://trane.com.br)

  /tranebrasil



## Conforlab

A empresa brasileira vai mostrar na Febrava deste ano seu portfólio de serviços de análise da qualidade do ar, tratamento de água e higienização de dutos, esse último através da Limpdutos.

A grade inovação a ser exibida na mostra é o Plano de Segurança da Qualidade do Ar Interno (PSQAI), além do monitoramento online da qualidade do ar e água e análise de brometo de lítio, serviço pioneiro sendo realizado em laboratório no Brasil com maior rapidez e menor custo nos resultados.

“O PSQAI é um plano inovador onde verificamos todos os riscos que o ar de baixa qualidade traz às pessoas dentro de um ambiente, por meio de questionários epidemiológicos, avaliação de risco, análises laboratoriais e um completo check up das instalações”, diz o engenheiro Leonardo Cozac, diretor da Conforlab.

Segundo ele, o serviço de monitoramento online de ar e água permitem acompanhar, em tempo real no computador ou celular, a qualidade da água de climatização ou do ar climatizado, o que resulta em controle mais ágil e preciso dos sistemas instalados.

“Somos a única empresa do segmento a participar pela décima vez seguida da Febrava”, destaca o executivo.

## Daikin

Os benefícios do fluido refrigerante R-32 estarão em destaque no estande da indústria japonesa na Febrava 2019, além de soluções em todas as linhas de ar-condicionado com inversores de frequência e máquinas com volume de refrigerante variável (VRV, na sigla em inglês).

Segundo a companhia, o hidrofluorcarbono (HFC) R-32 possui inúmeras vantagens em relação ao HFC R-410A. “A Daikin já vende produtos com R-32 em mais de 50 países por acreditar, através de muito investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), que ele seja a melhor solução atualmente para o mercado de ar condicionado”, diz o gerente de marketing e produtos da subsidiária brasileira, Nilson Murayama.

“A quantidade de fluido refrigerante é menor para ter a mesma eficiência do R-410A, pois a capacidade de transporte de calor do R-32 é maior. Além disso, o R-32 possui 1/3 do

potencial de aquecimento global (GWP) do R-410A e ainda é possível utilizar o mesmo ferramental”, acrescenta.

Recentemente, a Daikin concedeu acesso gratuito a todas as patentes do R-32 depositadas desde 2011, a fim de facilitar sua adoção pela indústria global de ar condicionado.

A empresa lançou em 2012 no Japão seu primeiro equipamento residencial com R-32 e, embora as patentes sobre a produção desse fluido refrigerante levemente inflamável (A2L) tenham expirado há muito tempo, a companhia detém um grande número de patentes que regem o uso dele em sistemas de ar condicionado.



Divulgação

## Danfoss

Soluções sustentáveis estão no foco de interesse de todos os stakeholders do HVAC-R. A regulamentação europeia F-gas, o regulamento SNAP dos EUA, a redução da produção de HFCs no Japão e a eliminação progressiva dos CFCs e dos HCFCs em todo mundo norteiam tendências na indústrias.

Atenta a essas demandas, a Danfoss destacará na Febrava deste ano produtos de refrigeração comercial qualificados para refrigerantes de baixo potencial de aquecimento global (GWP, na sigla em inglês).

Uma dessas inovações é o compressor scroll de velocidade variável VLZ, equipamento aprovado para operar com o hidrofluorcarbono (HFC) R-404A e as hidrofluorolefinas (HFOs) R-448A e R-449A. O produto está disponível em três modelos, com range de capacidade de 3 a 7,5 hp e motor de 220 V e 380 V.

## LEVEROS E VOCÊ, UMA PARCERIA QUE TEM TUDO PARA DAR CERTO.



Faça parte do time de revendedores Leveros e conte com o suporte profissional que você precisa para fechar os melhores negócios. Muito além da venda de ar-condicionado, são 40 anos oferecendo soluções completas em bem-estar, com transparência e profissionalismo.

### POR QUE SER UM PARCEIRO REVENDEDOR?



Comissão



Acompanhamos o pedido do início ao fim.



Informações de pedidos e estoque.



Plataforma online de suporte.



Soluções integradas em climatização.



Entre em contato e saiba mais: [novoparceiro@leveros.com.br](mailto:novoparceiro@leveros.com.br)

### LOJAS

Araçatuba - SP | Assis - SP | Piracicaba - SP | Presidente Prudente - SP | Ribeirão Preto - SP  
São Paulo - SP **[nova]**: Av. Marquês de São Vicente, 955 - Barra Funda

### TELEVENDAS

Central 0800 889 4888 | São Paulo 0800 770 4885

[leveros.com.br](http://leveros.com.br)

A consagrada unidade condensadora com microcanal Optyma também passa a ser qualificada para os novos fluidos refrigerantes R-448A, R-449A, R-452A e R-513A. Indicada para baixa e média temperaturas, a Optyma pode ser aplicada em câmaras frigoríficas, resfriadores de leite, máquinas de sorvete, balcões refrigerados, condicionadores de ar, adegas etc.

Segundo a empresa, o microcanal do equipamento é construído todo em alumínio, o que diminui a corrosão galvânica e torna a unidade condensadora até 15 quilos mais leve do que as convencionais.

Durante a 21ª edição da Febrava, a Danfoss lançará a mais recente geração das válvulas de esfera GBC, incrementadas para aplicação com novos fluidos refrigerante, como R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-1234ze e R-513A.

De acordo com o gerente de desenvolvimento da empresa no País, Eládio Pereira, o lançamento tem novo design na mola, instalado dentro da carcaça interna da válvula, proporcionado mais precisão nas aberturas e nos fechamentos.

Outra melhoria destaca por ele é a adição da trava de rotação no corpo da válvula, garantindo que o usuário saiba exatamente qual é o final do curso de fechamento, evitando possíveis vazamentos por fechamento incompleto ou esforço excessivo no fechamento da válvula, o que prejudicaria sua vida útil.

“Além disso, as válvulas de tamanho 6s (1/4”) e 12s (1/2”) estão com as conexões padronizadas de acordo com o restante da linha, ou seja, a solda ODM (macho) foi substituída pela solta ODF (fêmea)”, diz.

A indústria dinamarquesa também mostrou na Febrava 2019 a AB-QM 4.0, sucessora da já consagrada válvula AB-QM. A novidade permite vazões maiores que os modelos anteriores, pois o design exclusivo do controlador de diferencial de pressão sem o o-ring dinâmico reduz a histerese e torna a válvula ainda mais precisa.

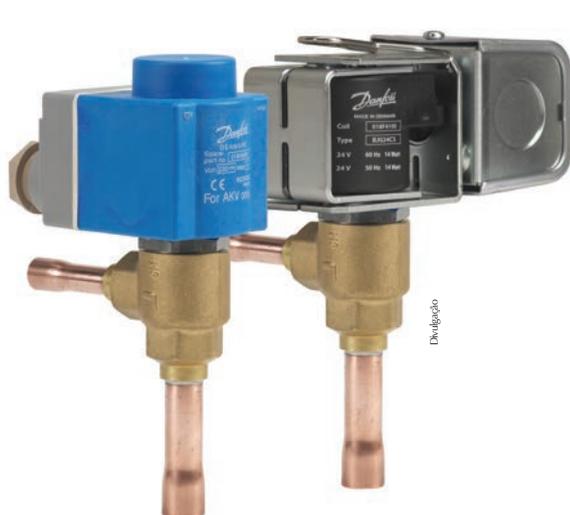
Todas as válvulas agora possuem uma classe de pressão superior, a PN25, informa o gestor, ressaltando que “o ajuste e a medição de vazão são mais precisos e de fácil visualização, mesmo após o comissionamento”.

Disponível também em modelos com rosca interna, o lançamento da Danfoss conta com maior range de vazão e tem fluxo de água bidirecional para limpeza do sistema. “A nova AB-QM 4.0 da é indicada para uso em sistema de HVAC para água gelada e/ou água quente em edifícios comerciais como escritórios, hotéis, hospitais, shopping centers e aeroportos. O lançamento melhora muito o desempenho e o valor da vida útil, além de reduzir o custo total de propriedade”, explica.



Danfoss

16



Danfoss

Outras novidades a serem apresentadas pela Danfoss são a terceira geração dos compressores scroll VZH, os compressores scroll MLZ e LLZ Evolution A, o transmissor de pressão VLT PTU 025, a nova geração das válvulas de expansão eletrônicas AKVP e os controladores de superaquecimento EKE 1C.

“A Danfoss sempre busca a inovação e a aplicação da tecnologia em seus produtos, visando atender as expectativas do mercado como um todo, tanto em refrigeração quanto em ar condicionado”, afirma Pereira.

“Nossos produtos sempre buscam fazer mais com muito menos, com alta qualidade e confiabilidade. São tecnologias que proporcionam reduções de custos operacionais (consumo energético, manutenções etc.) e que trazem cada vez mais uma robustez nas aplicações, reduzindo necessidades de manutenções e, conseqüentemente, diminuindo os custos”, completa.

A **SOLUÇÃO**  
**COMPLETA** EM  
CLIMATIZAÇÃO PARA  
O DIA A DIA DO  
SEU CLIENTE



MULTISPLIT  
TOTAL INVERTER



CASSETTE  
ECO



PISO TETO INVERTER

CORTINAS DE AR



GrupoElgin



grupo\_elgin



Grupo Elgin



Elgin S.A. (Brazil)

[www.elgin.com.br](http://www.elgin.com.br)

**ELGIN**

## Ecoquest

A empresa brasileira que atua no ramo de soluções para descontaminação e purificação do ar em ambientes internos aproveitará a Febrava 2019 para fazer o lançamento de sua nova identidade, fruto de um detalhado estudo de branding e

de mercado feito nos últimos 12 meses.

Além disso, vai mostrar toda a sua linha de descontaminação fotocatalítica através da tecnologia IRC Ionização Radio-catalítica (IRC), única genuinamente aprovada pela

agência aeroespacial norte-americana (Nasa), conforme destaca Henrique Cury, sócio-diretor da Ecoquest.

“Também vamos mostrar nossas lâmpadas germicidas IUVG para descontaminação de serpentinas, nossos equipamentos polarizadores de partículas para melhorar a qualidade do ar em obras e nosso sistema de descontaminação do ar de duto de exaustão para cozinhas e indústrias”, acrescenta.

Segundo o empresário, a companhia ainda fará três lançamentos na feira: nova geração de células fotocatalíticas com tecnologia aprovada pela agência reguladora de alimentos e medicamentos dos EUA (FDA, em inglês); fita com mini-Led ultravioleta (UV) para ser instalada em mini-splits; e sistema de monitoramento contínuo dos parâmetros da qualidade do ar de interiores.

“A nova geração fotocatalítica possui um desempenho cinco vezes mais eficiente que a atual linha da empresa, mesmo essa sendo a única certificada pela Nasa. Testes da FDA mostram que conseguimos eliminar em minutos o mesmo número de micro-organismos que se eliminavam em uma hora através do peróxido de hidrogênio ionizado”, afirma “A fita de mini-led UV foi desenvolvida para descontaminar onde a luz UV tradicional não atua, como em mini-split, fancoletes etc. É uma tremenda inovação e somos a única empresa do mercado com essa tecnologia. Pretendemos massificar o uso da luz UV no mercado residencial brasileiro, o que até agora só tem sido feito no mercado comercial”, explica

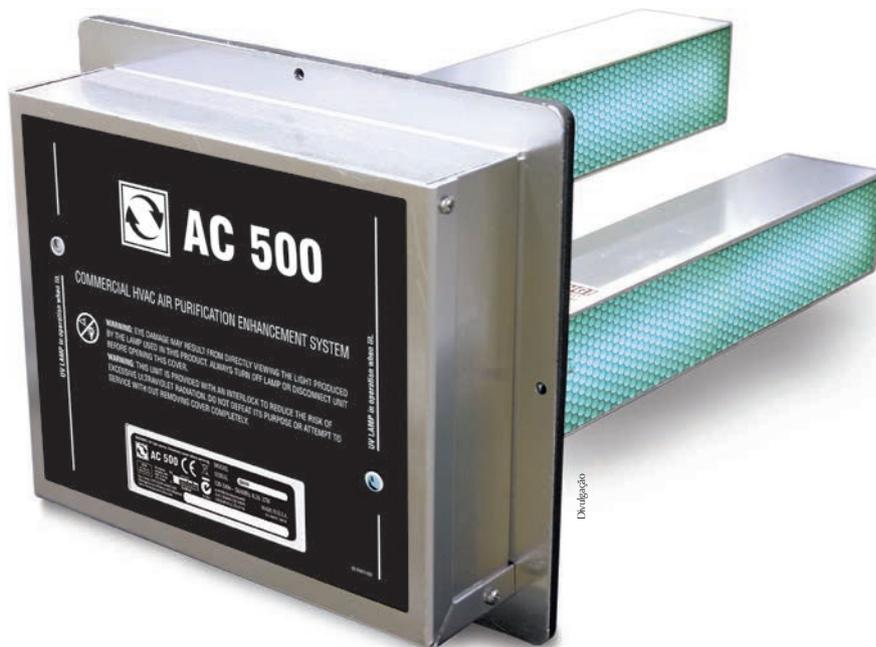
De acordo com Cury, o sistema de monitoramento contínuo dos parâmetros da qualidade do ar foi desenvolvido em conjunto com um time da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP).

“Ele faz a aferição precisa dos principais marcadores (partículas, CO<sub>2</sub>, CO, temperatura e Compostos Orgânicos Voláteis) por um valor bem mais acessível que os concorrentes internacionais”, assegura.

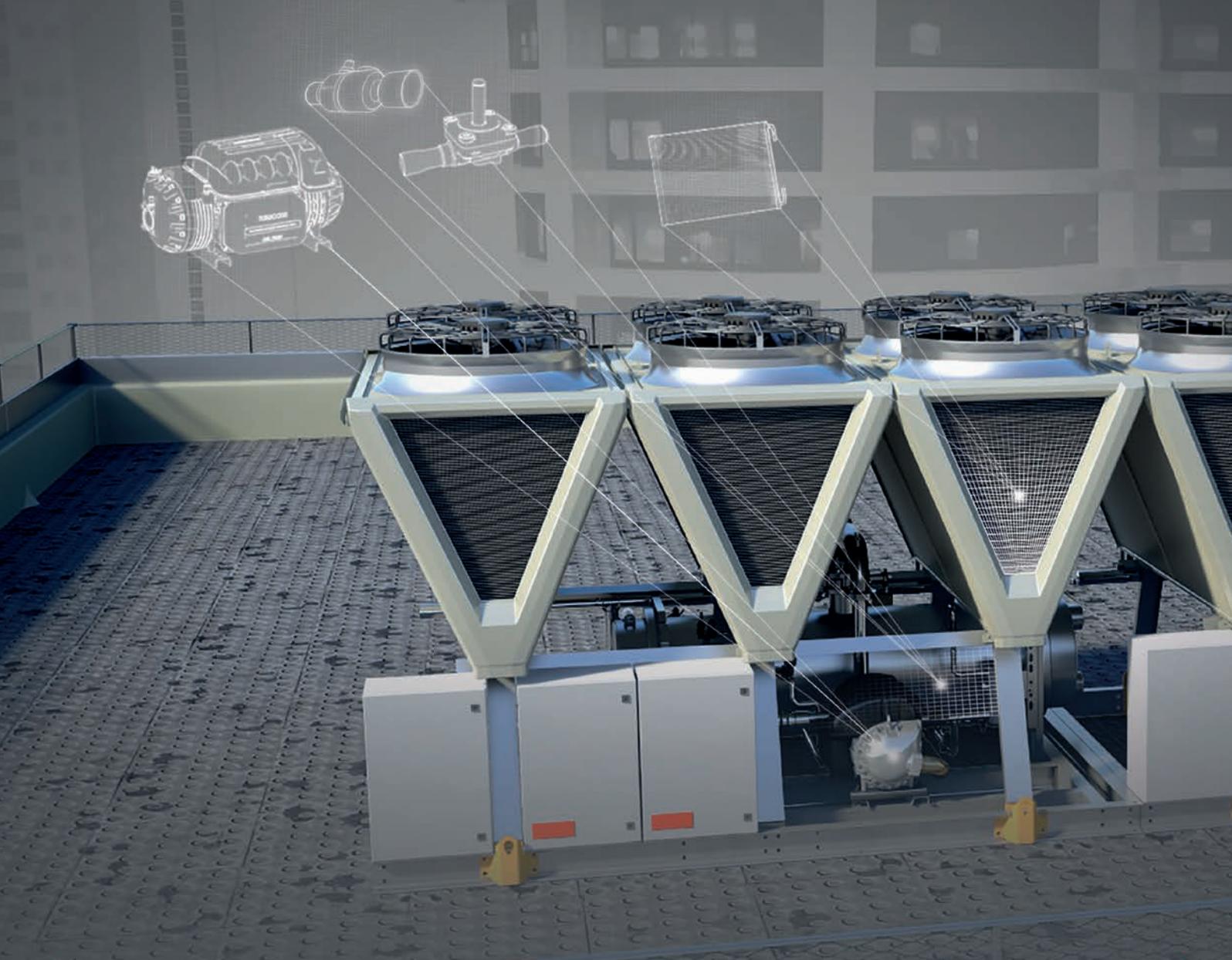
“Problemas relacionados a qualidade do ar de interiores existem em todos os segmentos. Hoje, focamos nossos esforços em hospitais, clínicas, hotéis, restaurantes e edifícios comerciais. No entanto, vemos uma oportunidade enorme no mercado residencial e industrial, além de explorar ainda mais os segmentos onde já estamos”, ressalta.



Digitalização



Digitalização



## Custo operacional **mais baixo** e **rápido retorno de investimento** em aplicações sem óleo



Os compressores TurboCor TTH e TGH, otimizados para aplicações de diferencial de pressão mais elevado, entregam a mais alta eficiência do mercado sem redução de performance nem desgaste mecânico, pois não requerem óleo nem contato em sua operação. Eles chegam a 40% de melhora na eficiência em cargas parciais se comparados a compressores tipo parafuso e apresentam um retorno de investimento inferior a três anos, com performance sustentável durante toda a sua vida útil.

 **TURBOCOR**®

**ROI**  
**<3 anos**

em aplicações de  
diferencial de pressão  
mais elevado

Para mais informações, acesse: [danfoss.com.br/turbocor](http://danfoss.com.br/turbocor)

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

## Elgin

O fabricante brasileiro exibirá na Febrava 2019 toda sua linha de climatização, “que é uma das mais completas do mercado, considerando hi-wall, piso-teto, cassete, climatizadores, umidificadores e cortinas de ar”, segundo o gerente de vendas da área de canais especializados, Alexandre Faraco de Souza.

Os destaques ficarão por conta das novas linhas piso-teto e cassete Inverter nas capacidades de 36, 48 e 60 mil BTU/h, que passam a ser produzidas em sua fábrica de Manaus (AM), além do modelo hi-wall Inverter Trend, e do ar portátil de nove mil BTU/h.

A linha piso-teto possui a função “Duplo Air Swing”, que faz a distribuição de ar de forma mais eficiente com movimento automático das aletas na posição vertical e horizontal.

Já a linha cassete tem como grande diferencial a saída de ar pelos quatro lados e pelos quatro cantos da unidade interna, resultando em melhor distribuição do ar.

“Nesta edição, também apresentaremos a nossa linha de energia solar, com kits completos, utilizando microinversores de 600 W a 700 W e inversores String de 3 kW até 75 kW, utilizando nossas placas fotovoltaicas de 275 W, 330 W e 340 W”, informa.



Divulgação

### Ar Condicionado e Refrigeração

**Building Service**  
ENGENHARIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO  
HVAC • ELÉTRICA • HIDRÁULICA

A **Building Service** tem por meta a excelência no seu atendimento e qualidade. Somos especializados em manutenções e instalações, prediais e industriais, com expertise nas mais diversas áreas.

SÃO PAULO • RIO DE JANEIRO • BELO HORIZONTE  
+55 (11) 4318-6991  
[www.bsmanut.com.br](http://www.bsmanut.com.br)

- Chi Iler
- Fan Coils
- Roof Top
- Split system
- Self contained
- Torres de resfriamento
- Bombas hidráulicas
- Tanques de expansão
- Termo acumulação
- Absorção
- Tratamento de água
- Distribuição de ar
- Ventiladores/Exaustores
- Sistemas de controle
- Salas limpas

# FEBRAVA

21ª Feira Internacional de Refrigeração, Ar Condicionado,  
Ventilação, Aquecimento e Tratamento do Ar



## PODE ENTRAR NO CLIMA: FRIOPEÇAS COM PRESENÇA CONFIRMADA NA FEBRAVA 2019.



**10 A 13**  
SETEMBRO



**DAS 13H**  
ÀS 20H



**SÃO PAULO EXPO**  
RODOVIA DOS IMIGRANTES,  
KM 1,5 - ÁGUA FUNDA - SÃO PAULO



**STAND**  
RUA G32

### NOVIDADES E AÇÕES NO STAND:

- CENTRO DE CONHECIMENTO COM CONTEÚDOS EXCLUSIVOS.
- CANAL DE COMUNICAÇÃO COM AS NOVIDADES DO MERCADO.
- SORTEIO DIÁRIO DE BRINDES E MUITO MAIS.

**NOS VEMOS LÁ!**

[WWW.FRIOPECAS.COM.BR](http://WWW.FRIOPECAS.COM.BR)

25 ANOS GRUPO  
**FRIOPEÇAS**

## Elitech

A multinacional fundada na China em 1996 apresentará na Febrava 2019 sua ampla linha de controladores digitais de temperatura para sistemas de refrigeração, painéis de controle para câmaras frias, ferramentas para técnicos de refrigeração, dataloggers e soluções de monitoramento IoT (Internet das coisas) para o gerenciamento em nuvem.

Um dos principais destaques no estande da Elitech será o painel de controle para câmaras frias ECB-1000 Plus, que possui moderno design, potentes saídas de controle, configuração extremamente amigável e comunicação wi-fi ou 4G para a nuvem.

“Ele oferece ao mercado uma solução completa, compacta, amigável e segura, que facilita ao técnico a instalação e configuração do produto, e oferece ao usuário final a confiabilidade do gerenciamento remoto pela nuvem, diretamente por celulares ou computadores”, salienta Antonio Nascimento Júnior, diretor comercial da empresa na América Latina.

Também serão exibidos na Febrava manifold digital DMG-1 e o manômetro digital PG-30 PRO, que mede mais de 87 tipos de gases refrigerantes e permite aos técnicos de refrigeração transformar um manifold analógico em um manifold digital.

“O DMG-1 é indicado para manutenções e instalações em sistemas de refrigeração e ar condicionado, e permite ao técnico selecionar o tipo de gás refrigerante aplicado no equipamento, e verificar as temperaturas comparadas com a tabela P<sub>x</sub>T”, explica.

“E os manômetros digitais PG-30 PRO possuem display de fundo iluminado e três teclas de configuração, permitindo a seleção de 87 tipos de gases refrigerantes (incluindo CO<sub>2</sub>), e temperaturas comparadas com a tabela P<sub>x</sub>T”, acrescenta.

## Eluma

22

A participação da Paranapanema na Febrava 2019 tem como objetivo principal fortalecer seu posicionamento como referência no mercado de refrigeração, além de ampliar a lembrança da marca junto aos revendedores e consumidores brasileiros e estrangeiros.

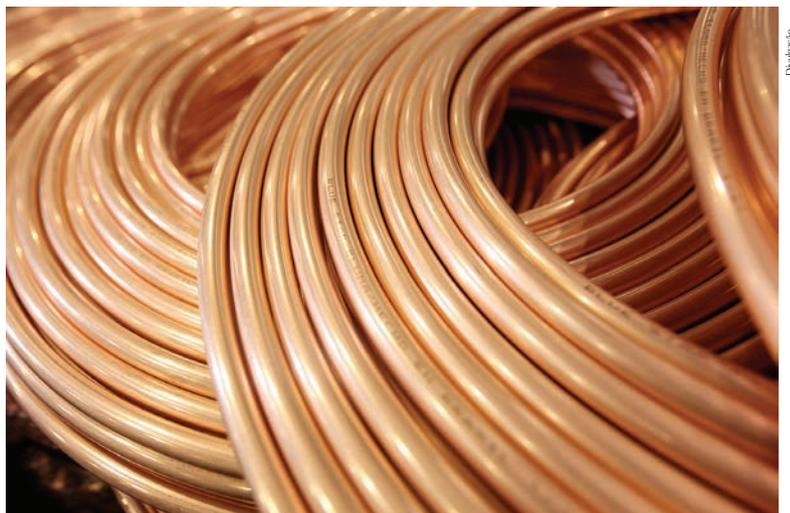
A companhia apresentará no evento sua linha de tubos de cobre produzidos pelo processo de extrusão ou com a tecnologia Cast&Roll, a mais avançada para a produção de tubos de cobre sem costura (seamlesscopper tube) a partir de processos integrados de fundição, laminação e trefilação.

Segundo a empresa, os tubos de cobre da marca Eluma podem ser fornecidos nos formatos reto, panqueca, bobina e carretel. Com diversas dimensões e amplos limites de fabricação, os tubos atendem aos mais diversos requisitos técnicos, podendo ser utilizados em inúmeros segmentos de mercado, assegura o fabricante.

“A Febrava é uma excelente oportunidade para criarmos ainda mais engajamento com nossos públicos de relacionamento e ampliarmos a nossa atuação comercial por todo o Brasil e a América Latina”, diz o diretor comercial da Paranapanema, Fabio Carvalho.

Em seu estande de 112 metros quadrados, a Eluma também vai receber os visitantes para uma programação de treinamentos comandadas por Job Ney Palmeira, instalador de ar-condicionado com milhares de seguidores nas redes sociais, e Francisco Barboza, engenheiro de desenvolvimento técnico da companhia. Outra novidade do espaço é o “trilho mágico”, que de forma lúdica vai mostrar a todos como são fabricados alguns dos produtos da Eluma.

Os treinamentos voltados aos instaladores, engenheiros, técnicos, revendedores e compradores no estande da empresa serão realizados três vezes por dia: das 14h às 15h; das 16h às 17h e das 18h às 19h, sempre com grupos de até 15 participantes. No total, serão treinadas 180 pessoas em quatro dias de evento.



Divulgação

## Embraco

O fabricante global de tecnologias para refrigeração comercial sediado em Joinville apresentará na Febrava 2019 a nova versão do Plug n' Cool para supermercados, assim como portfólio de unidades condensadoras para atender os segmentos de restaurantes, padarias, lojas de conveniência, açougues e supermercados, entre outros.

Também estarão em destaque no estande da Embraco a evolução da plataforma de compressores EM, ideal para expositores de bebidas, além da plataforma NJX para o segmento de supermercados.

Segundo a empresa, a nova versão do Plug n' Cool – sistema já consolidado para refrigeradores de supermercados – pode ser aplicada em sistemas de congelados. Além disso, o equipamento passa a atingir a capacidade de até -30°C de evaporação para expositores verticais de até três portas.

“Participamos da Febrava para mostrar as mais recentes inovações desenvolvidas e o nosso amplo e completo portfólio para o segmento comercial e de distribuição e revenda”, diz Daniel Campos, diretor global de vendas dos segmentos comercial e aftermarket.

“Nosso objetivo é resolver os problemas dos nossos clientes de forma simples, rápida, inovadora e com foco nas categorias de aplicação, por isso, nosso estande estará dividido entre portfólio para segmentos do varejo, restaurantes, padarias e revenda”, afirma. Outro foco da Embraco durante o evento é promover palestras educativas e transmitir conhecimento técnico para profissionais do segmento, estreitando seu relacionamento com esse público e com clientes.

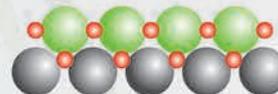
“Assim como nas edições anteriores, a Embraco apresentará seu portfólio completo de produtos, reforçando nosso posicionamento de marca global e referência nos 80 países onde estamos presentes comercialmente”, ressalta o executivo.



# SURFSIL SXS

## AVANÇADA TECNOLOGIA DE PROTEÇÃO À CORROSÃO QUE GARANTE MAIOR VIDA ÚTIL A MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DO SEGMENTO HVAC-R INSTALADOS EM AMBIENTES MARÍTIMOS OU COM SALINIDADE.

COMO O SXS TRABALHA  
ADERÊNCIA QUÍMICA OU COVALENTE

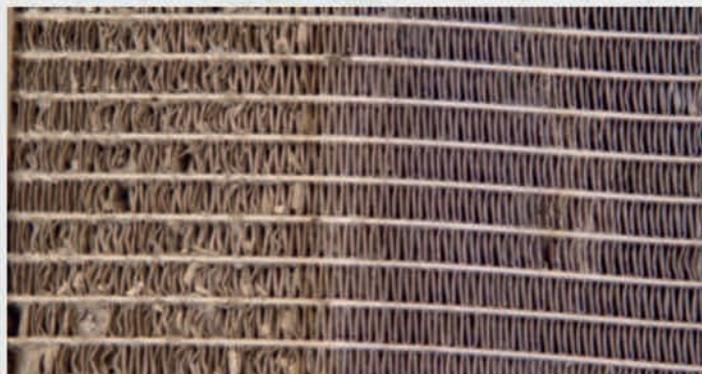


É feita através de uma reação de troca de íons entre a superfície do substrato e a fina película do revestimento.

Essa fixação se dá com uma força de adesão da ordem de 4000psi muito superior aos 2200psi que ocorrem nas reação de oxidações.

A película do revestimento e o material do substrato transformam-se em um novo material coeso quimicamente.

Dessa forma, o surgimento de bolhas e o deslocamento da película protetora são descartados retardando-se o início da corrosão sobre o substrato.



Sem proteção SXS

Com proteção SXS

- ✓ Não afeta a condutibilidade térmica dos equipamentos.
- ✓ Película flexível e resistente á abrasão.
- ✓ Aderência e proteção em qualquer tipo de metal e em plásticos.
- ✓ Menor custo operacional do equipamento pela melhor eficiência e maior vida útil.
- ✓ Significativa redução das manutenções.

## SURFTECH

SurfTech - Tratamento de Superfícies LTDA.  
Rua José Rabello Portella, 1311 - Vila Popular  
Cep 13225-100 - Várzea Paulista - SP  
Tel: 11 4497-0358 e Cel: 97140-7430

# www.techsurf.com.br

## Emerson

A indústria norte-americana destacará na 21ª Febrava sua atual campanha global “We See”, que preconiza “uma visão de futuro de grande produtividade e novas possibilidades, com realizações muito acima do que sequer achamos possível”. “A combinação da experiência, engenharia e tecnologia da Emerson ajuda a criar soluções que irão transformar como as pessoas vivem e trabalham”, ressalta a companhia.

Por isso, a empresa estará presente em três grandes áreas temáticas da feira – conforto humano, cadeia do frio e aprimoramento profissional – para apresentar suas

tecnologias para a indústria de refrigeração e ar condicionado.



Divulgação

24

Na área de conforto humano será destacado como a criação de espaços confortáveis para a convivência e o trabalho está se tornando mais fácil e mais ambientalmente amigável. “Apresentaremos as mais novas soluções de compressores e controles integrados com tecnologia de modulação via velocidade variável e aplicações com os mais diversos fluidos refrigerantes”, revela o comunicado distribuído à imprensa.

Segundo a empresa, a linha de compressores scroll da Copeland tem fornecido por mais de 30 anos uma incomparável qualidade nas aplicações residenciais e comerciais com mais de 150 milhões de compressores instalados em todo o mundo. Na área de cadeia do frio, a empresa apresentará suas soluções completas para o gerenciamento das condições críticas de temperatura ao longo dessa cadeia de suprimentos.

“Hoje o desperdício e a qualidade do alimento são as questões de maior foco global, e a Emerson trabalha como nunca para preservar o alimento fresco de um modo nunca feito antes. Existe um complexo sistema que move o alimento de forma segura do produtor até a mesa do consumidor e a Emerson fornece a tecnologia integrada que torna isso possível”, explica a empresa.

“Apresentaremos a mais completa linha de compressores, de semi-herméticos a scrolls, para os mais diversos fluidos refrigerantes e arquiteturas de aplicação. Na linha de compressores scroll, destacamos a aplicação em diferentes fluidos, incluindo o propano (R-290) e o CO2 (R-744)”, informa.

Na linha de controles, o destaque serão as diversas soluções de gerenciamento das instalações e monitoramento, com foco em suas características de conectividade, otimização para celulares e gestão de dados, permitindo ao usuário uma grande flexibilidade e navegação intuitiva.

Na área de aprimoramento profissional, a Emerson divulgará seu esforço para prover o profissional com ferramentas e conhecimento adequado para o benefício do segmento. Haverá a apresentação de sua linha de ferramentas Ridgid, com destaque os prensadores que permitem a conexão de cobre sem a necessidade de solda.

“Teremos uma bancada com foco em apresentar conceitos técnicos de nossa linha de produto aos instaladores, uma experiência de realidade virtual para visualizar o interior de um compressor e uma apresentação sobre o centro de treinamento que disponibilizamos ao mercado em nossa fábrica em Sorocaba (SP)”, revela a multinacional.



# ClimaRio

sempre o melhor clima

## Elegância e conforto para o seu espaço



### Midea

Ar Condicionado Hi Wall  
Split Springer Inverter  
33.000 Btus  
Quente/Frio 220v

### Comfee



Ar Condicionado Hi Wall  
Split Comfee 9.000 Btus e 12.000 Btus  
Frio 220v

## NOSSAS FILIAIS

Penha | (21) 3078-6100  
Av. Lobo Junior, 1184  
Rio de Janeiro

Itaboraí | (21) 2635-3594  
Av. 22 de Maio, 6.557  
Rio de Janeiro

Centro | (21) 2509-1637  
Av. Mem de Sá 212  
Rio de Janeiro

Niterói | (21) 2722-1122  
Rua Marechal Deodoro, 159  
Rio de Janeiro

Campos | (22) 2725-7004  
Av. XV de Novembro, 331  
Rio de Janeiro

Porto Alegre | (51) 3337-4466  
Av. França, 606 - Navigantes  
Rio Grande do Sul

Alcântara | (21) 2603-2604  
Rua Manoel João Gonçalves, 84  
Rio de Janeiro

Barra Plaza | (21) 2430-3144  
Av. Ayrton Senna, 1850 - Loja V  
Rio de Janeiro

Vitória | (27) 3025-5353  
Av. Leitão da Silva, 1.187  
Espírito Santo

Salvador | (71) 3054-1800  
Av. Vasco da Gama, 2698  
Bahia

Ipiranga | (11) 4240-2181  
Rua Brigadeiro Jordão, 346  
São Paulo

Vila Guilherme | (11) 3090-4200  
Rua Amazonas da Silva, 205  
São Paulo

Vila Carvalho | (15) 3031-8550  
Rua Comendador Oetteter, 563  
Sorocaba

Jd. São Dimas | (12) 3209-3180  
Rua Paraibuna, 667  
São José dos Campos

Brasília | (62) 3221-9797  
CRS 508, Bloco B - Loja 45  
Distrito Federal

Ribeirão Preto | (16) 2133-8600  
Av. Francisco Junqueira, 851 - Jd. Mosteiro  
São Paulo

Setor Marista | (62) 3089-8010  
Av. Mutirão, 2.449 Quadra L28 - Lote 05  
Goiania

Imbiribeira | (81) 3497-8888  
Rua Arthur Moura, 91 - Galpão 3  
Recife

Belo Horizonte | (31) 3528-4750  
Rua Juiz de Fora, 178 - Barro Preto  
Minas Gerais

Juiz de Fora | (32) 3211-1044  
Av. Francisco Bernardino, 447, 453 e 459  
Minas Gerais

Fortaleza | (85) 3111-6300  
BR-116KM 04, 85 - Cidade dos Funcionários  
Ceará

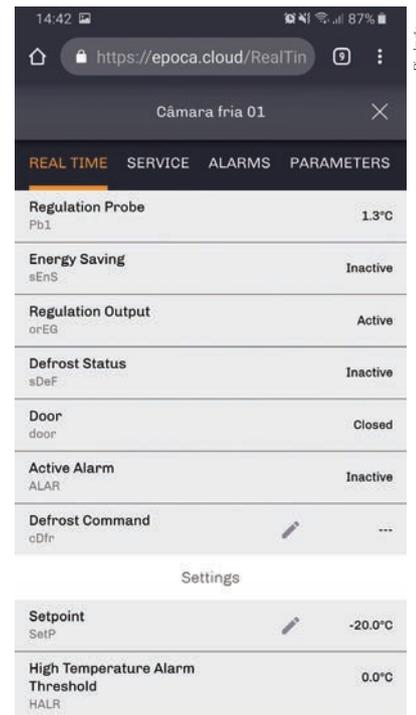
[www.climario.com.br](http://www.climario.com.br)

## Every Control

A empresa brasileira vai lançar na Febrava 2019 o sistema de registro e monitoramento EPoCA, que permite o acesso pela internet via portal ou pelo app gratuito em um smartphone. Segundo a Every Control, o sistema não precisa de um computador, não tem mensalidade e é de fácil instalação por uma rede wi-fi comum. “Ele permite visualização da temperatura, alteração dos parâmetros, verificação de relatórios e gráficos e envio de e-mails de alarmes. Em caso de queda da internet, o sistema continua registrando e assim que ela se reestabelece não haverá perda de dados”, diz Fabio Cardoso, diretor da companhia.

“Também vamos apresentar o controlador programável CPRO3 Giga OEM, que será a solução de baixo custo para instalações com protocolo de comunicação BACnet MSTP, ModBus-RTU e CANopen. Ele é programado por porta USB, o que facilita a programação e o desenvolvimento dos aplicativos também é feito pela plataforma gratuita UNIPRO3”, afirma.

Segundo o executivo, os diferenciais competitivos do sistema EPoCA são o monitoramento pela internet sem a necessidade de um computador, a ausência de assinatura ou mensalidade do serviço e a manutenção e continuidade dos registros mesmo em caso de queda da internet. “Já o CPRO3 GIGA OEM tem o diferencial de ser a opção mais barata da linha com comunicação BACnet MSTP”, ressalta.





Oferecendo qualidade e transparência que fazem a diferença!

**NOSSA  
LINHA  
EXCLUSIVA  
FOI FEITA  
PARA  
VOCÊ**

  
Motor Ventilador

  
Micro Motor

  
Kit Flangeador

  
Termostato

  
Maçarico Portátil / Capacitor

  
Manifold

  
Fluido Refrigerante

  
Porcas e Conexões

**e muito mais...**

**Ferramentas de ALTA DURABILIDADE E QUALIDADE para o seu negócio.**  
 Acesse nosso novo site: [www.refrigas.com.br](http://www.refrigas.com.br) | 14 2106 1500



**COLDPAC**  
qualidade garantida



# Freon™

## Fluidos Refrigerantes

Eu sou  
Freon™  
É você?



### Chemours™

0800 110 728

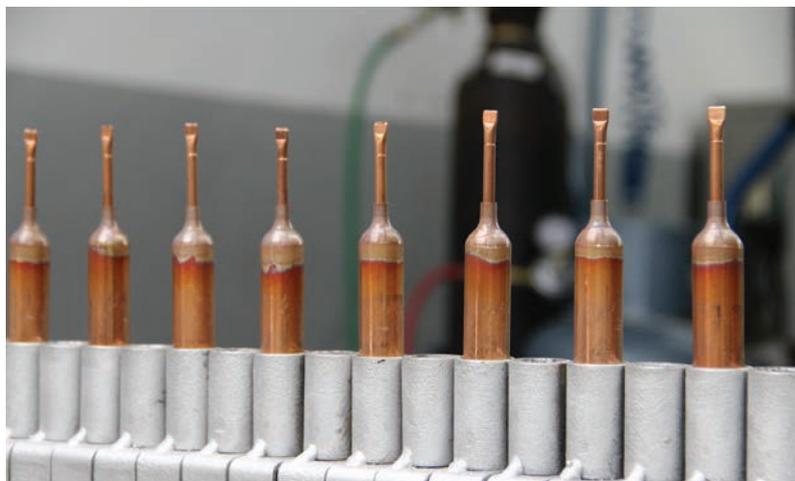
[www.fluidosrefrigerantes.com.br](http://www.fluidosrefrigerantes.com.br)

Copyright © 2018. Todos os direitos reservados. Freon™ e o logotipo Freon™ são marcas registradas ou marcas comerciais da The Chemours Company FC, LLC. O logotipo Chemours e Chemours™ são marcas registradas ou marcas comerciais da The Chemours Company, LLC ou suas afiliadas.

## Forming Tubing

Uma das grandes marcas de tubos e conexões de cobre para o mercado de climatização e refrigeração, que tem em seu portfólio mais de 15 mil itens, a Forming Tubing vai mostrar na Febrava deste ano suas conexões, linhas de sucção, refinetes, tubulações, capilares e filtros secadores.

Segundo a indústria brasileira, os mais relevantes diferenciais competitivos de seus produtos são o rígido controle dimensional, a complexidade da geometria das peças, a versatilidade para atender a diversos tipos de formato e o amplo estoque de matéria-prima



Divulgação

entregue por fornecedores certificados, além da limpeza e da organização do parque fabril.

O grande destaque em seu estande será sua linha de filtros secadores, componentes que se destinam a remover materiais estranhos como umidade, sujeira, fluxo de solda, pequenas partículas decorrentes da brasagem e todo tipo de ácido em sistemas de climatização e refrigeração.

“Eles possuem sílica universal XH-9, capacidade de absorção de umidade dentro de normas e são produzidos em ambiente isento de umidade”, informa o diretor comercial da Forming Tubing, Wilson Cará.

28



**By your side**  
do conceito à conclusão

**systemair**  
sua melhor opção em  
ventilação e climatização hospitalar!

**LANÇAMENTO**  
Fancolete Hospitalar  
Modelos BFPH e BFPHM

- Built in e Cassete
- Capacidades de 0,75 a 3TR
- Filtragem G4/F9 ou G4/F9/H14
- Resfriamento água gelada ou expansão direta
- Controle de Temperatura e Umidade
- Ventiladores Eletrônicos
- Quadro elétrico microprocessado



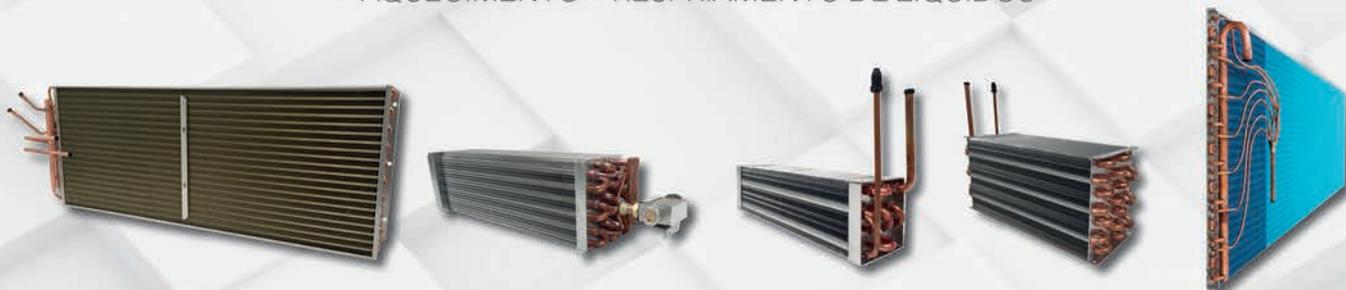
# ITALYTEC

Air Conditioning Solutions, Parts and Systems

## TROCADORES DE CALOR TUBO ALETA PARA AR CONDICIONADO E REFRIGERAÇÃO

DESENVOLVEMOS E FABRICAMOS PARA OS MAIS DIVERSOS TIPOS DE APLICAÇÃO

- EVAPORADORES • CONDENSADORES • AQUECEDORES
- SISTEMAS DE AR CONDICIONADO • REFRIGERAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL
- AQUECIMENTO • RESFRIAMENTO DE LÍQUIDOS



Visite-nos na

### FEBRAVA

21ª FEIRA INTERNACIONAL DE REFRIGERAÇÃO, AR CONDICIONADO,  
VENTILAÇÃO, AQUECIMENTO E TRATAMENTO DO AR

## 10 A 13 DE SETEMBRO

DAS 13H ÀS 20H

**I97** • Estande principal  
**G121a** • Ilha automotiva

**São Paulo Expo - SP**

Rod. dos Imigrantes, km 1,5 - Vila Água Funda



Italytec - Air Conditioning Solutions, Parts and Systems | Tel.: +55 19 3466.8000

Av. Tânia Maria Covalenco, 481 | Parque Industrial Tânia Maria Covalenco - SP | CEP 13388-012

[www.italytec.com.br](http://www.italytec.com.br) | [italytec@italytec.com.br](mailto:italytec@italytec.com.br)

## Frigelar

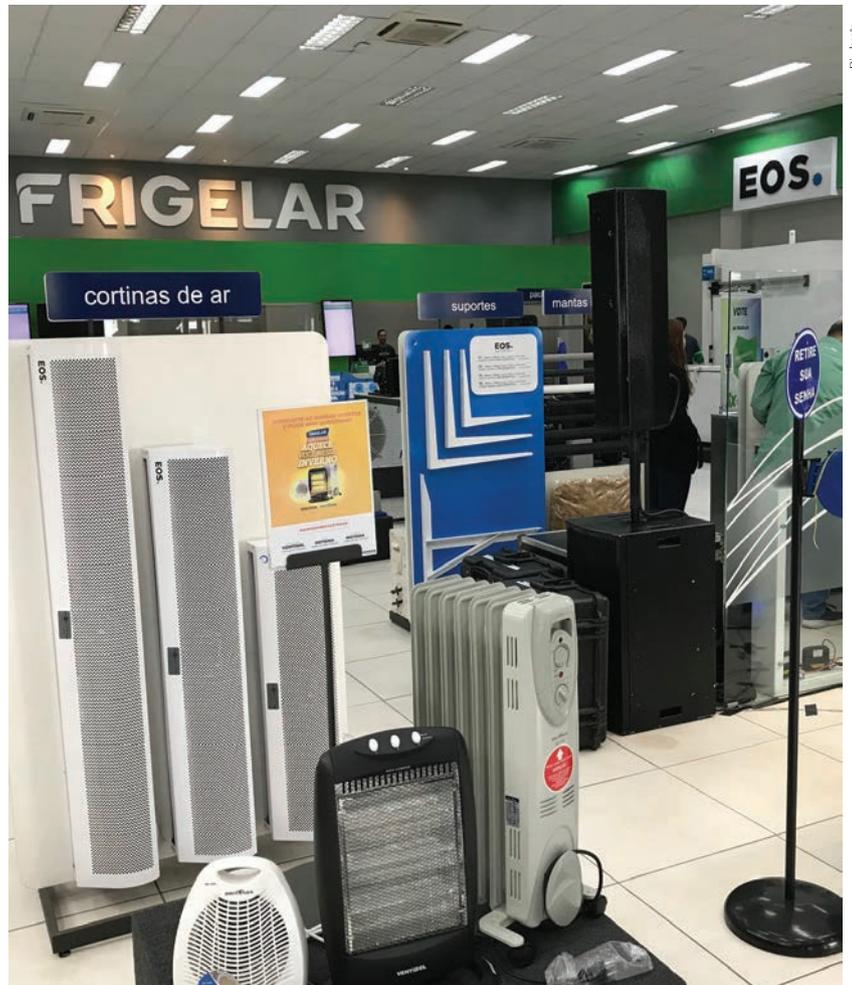
Com o slogan “Soluções que impulsionam”, esta força do comércio vai apresentar na Febrava 2019 um programa de vantagens que tem como propósito auxiliar instaladores e revendedores a efetuarem vendas de forma mais fácil e rápida, por meio de um sistema simplificado e seguro, no qual o profissional cadastrado consegue acessar, em qualquer dispositivo com acesso à internet, o estoque da empresa com as melhores marcas de aparelhos de ar condicionado, cervejeiras, adegas etc.

O programa “Impulsiona Frigelar”, cuja ideia é propiciar comodidade aos parceiros da rede presente em 15 estados com 31 lojas, seis centros de distribuição e três indústrias, funciona da seguinte forma: ao efetuar uma venda, os parceiros devidamente cadastrados em seu site ganham até 5% de bônus em compras na rede. Utilizando esse novo sistema de vendas, os refrigeristas e revendedores conseguem apresentar um orçamento profissional que auxilia o consumidor em sua decisão de compra, informa a empresa.

Além deste lançamento, a Frigelar possui três indústrias da marca própria EOS, que mostrarão novidades em câmaras e portas frigoríficas, gases refrigerantes, ferramentas e suportes de ar condicionado.

“Também vamos expor produtos de refrigeração comercial, doméstica, fluidos refrigerantes da Honeywell e sistemas de ar condicionado”, revela o presidente do grupo, Alexandre Fiss.

Na avaliação do executivo, a mostra realizada na capital paulista é o ambiente ideal para o encontro entre fornecedores, distribuidores, varejistas e clientes, ampliando as possibilidades de negócios, de conhecer inovações e aprimorar conhecimentos.



Divulgação

## Fujitsu

O fabricante japonês de sistemas de ar condicionado não mostrará só produtos na Febrava, mas também serviços. Um dos destaques será o aumento da garantia dos nossos equipamentos de um ano para dois anos para peças e componentes e cinco anos para o compressor. “Também apresentaremos na feira, o Clube de Instaladores Fujitsu, o ‘Família Fujitsu’. No último semestre, houve empresas que ganharam até R\$ 19 mil.

“Explicaremos como participar e as vantagens”, antecipa a coordenadora administrativa de vendas e marketing da empresa no Brasil, Priscila Ferreira Rocha.

“Estaremos credenciando empresas durante o evento para manutenção e instalação dos nossos produtos. E ainda teremos uma novidade na área de peças”, diz a gestora, ao salientar que estar próximo ao técnico é o maior objetivo da marca.

# Elitech<sup>®</sup>

BRASIL

Venha nos visitar  
no **stand J30**

## REBRAVA

21ª FEIRA INTERNACIONAL DE REFRIGERAÇÃO, AR CONDICIONADO,  
VENTILAÇÃO, AQUECIMENTO E TRATAMENTO DO AR

São Paulo Expo - SP



[www.elitechbrasil.com.br](http://www.elitechbrasil.com.br)

+55 (51) 3939.8634

comercial@e-elitech.com  
suporte@e-elitech.com

Estamos selecionando  
revendedores no Brasil

## Full Gauge

A Febrava sempre marca o lançamento de produtos da indústria brasileira do ramo de controles. “Para essa edição, nossa 15ª como expositores, vamos apresentar o primeiro controlador de uma linha muito completa para racks de compressores, que está surgindo para mexer com o mercado de refrigeração, setor esse que segue crescendo, mas está carente de tecnologias com preços mais competitivos”, destaca o presidente da Full Gauge Controls, Antonio Gobbi.

“Lançaremos também nossa nova linha de termostatos para expositores de bebidas, com design inovador, diversas opções de cores, alta tecnologia e geração de economia. Atendendo a uma demanda de parte do mercado, apresentaremos ainda alguns instrumentos eletromecânicos para controle de temperatura, energia elétrica e tempo, além de produtos da linha Evolution”, informa o executivo, destacando que “esses lançamentos trazem a mais alta tecnologia em desenvolvimento e componentes de primeira linha”.

“São instrumentos que vão contribuir expressivamente com a eficiência energética das instalações. Isso tudo sem contar que levam uma marca reconhecida mundialmente desde 1985, pela qualidade dos seus produtos, disponibilidade de entrega e suporte técnico altamente qualificado”, justifica.

O software Sitrad Pro também terá espaço reservado no estande da Full Gauge. “Vamos apresentar as novas versões do Sitrad InBox e dos conversores Conv32, TCP-485 e TCP-485 WiFi Log”, revela.



# SUNG SERVICE

**VENDAS, INSTALAÇÕES E MANUTENÇÕES DE AR CONDICIONADO E LINHA BRANCA!**

Quando o assunto é a manutenção do seu Ar Condicionado, Lava & Seca ou Refrigeradores, o **SUNG SERVICE** é a solução! Com profissionais capacitados pelos principais fabricantes.

**Vendas de equipamentos e uma grande variedades de peças**

**Cursos de Ar Condicionado**  
Módulos:  
Iniciante | Avançados

**Sistemas DVM / VRF**  
Executamos projetos, implantações, instalações e manutenções de sistemas.

**SUNG SERVICE**  
R. Conselheiro Nébias, 1427 - Campos Elíseos - CEP01203-002 - São Paulo  
e-mail: contato@sungservice.com.br  
Tel: (11) 4780-6767 / 99550-5384 / 98168-6252  
<http://www.sungservice.com.br>

## Descubra o poder do **CONTRASTE UV**

O **RLX 134 U.V.**® combina o fluido refrigerante R-134a com um potente contraste ultravioleta que auxilia na rápida detecção de vazamentos. É compatível com condicionadores de ar automotivos e equipamentos de refrigeração projetados para o R-134a.



### Mais praticidade e economia.

- Atende a norma da SAEJ2297 e AHRI 700;
- Contraste ultravioleta com brilho superior;
- Fácil aplicação: o contraste já vem misturado ao fluido refrigerante dentro do cilindro;
- Economia de tempo: a aplicação é feita em apenas uma etapa;
- Maior lucratividade: reduz a mão de obra necessária para localizar o vazamento;
- Se mistura rapidamente com o óleo lubrificante e se distribui por todo o sistema;
- Funciona com lâmpada de luz negra comum e lâmpadas especiais para UV;
- Pode ser misturado com o fluido presente no sistema, reduzindo o custo do serviço;
- Produzido pela RLX do Brasil na Zona Franca de Manaus.



CONHEÇA A LINHA COMPLETA  
[www.rlxrefrigerantes.com.br](http://www.rlxrefrigerantes.com.br)



*fluidos refrigerantes*

## Harris

Mais uma vez, a indústria norte-americana mostrará na Febrava sua completa linha de produtos para o processo de brasagem amplamente utilizada na indústria de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração.

A Harris efetuará o lançamento oficial no Brasil do Perfect Flame 2, um produto inédito que pode ser considerado a maior inovação já efetuada para o processo de brasagem manual, segundo o diretor técnico e comercial da empresa no Brasil, Anderson Fernandes.

“A chama é uma variável incontrolável no processo de brasagem até o momento”, afirma o executivo, explicando que “o Perfect Flame 2 elimina o achismo na regulagem de chama e permite à engenharia definir e controlar a chama perfeita para cada necessidade, com manutenção e regularidade, tornando esta variável conhecida e controlada”.

“Com o Perfect Flame 2, os processos de brasagem podem aumentar a produtividade, reduzir os índices de vazamentos, e o tempo, além de facilitar o treinamento de brasadores”, diz.

“Junto com o ViziBrazee, que apresenta um dashboard como um diário de bordo do equipamento têm-se todas as informações sobre seu uso, é possível saber até as características das chamas utilizadas em cada equipamento de refrigeração e ar condicionado produzido numa fábrica”, exemplifica.

“Toda OEM do HVAC-R que faz uso do processo de brasagem pode ser beneficiado pelo Perfect Flame 2, bem como OEM’s dos segmentos elétricos, de metais sanitários, de ferramentas e corte ou qualquer outro setor que utiliza processo de brasagem a chama”, ressalta.

**A melhor bomba  
para sistemas VRF  
made in Brazil!**



Fabricamos equipamentos de alta performance e excelente qualidade técnica com tecnologia 100% nacional e desenvolvidos conforme a necessidade de cada cliente. Também trabalhamos com vendas e locações para todo o Brasil. Consulte-nos!

Ligue   
**55 19 3864 2100**  
[www.symbol.ind.br](http://www.symbol.ind.br)



**Bombas para Refrigeração**  
Comercial e Industrial

**Bombas para Indústrias**  
em geral

**Embaladoras e Seladoras**  
a vácuo

**Equipamentos de Termovácuo**  
para tratamento de óleos isolantes e lubrificantes hidráulicos

**Centrais para Laboratórios,**  
Indústrias e Hospitais

# Termomecanica.

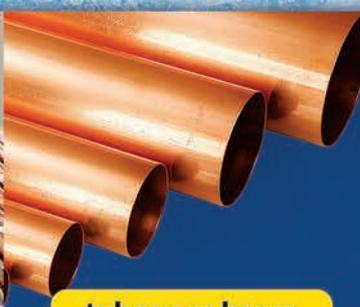
## A melhor opção de tubos de cobre para o mercado HVAC-R.

Desde 2012 produzindo tubos de cobre pelo processo "Cast and Roll".

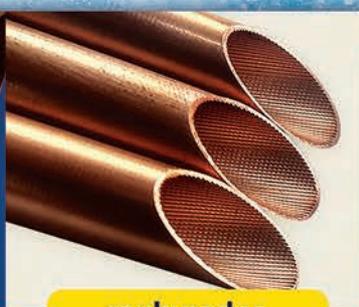
nova embalagem



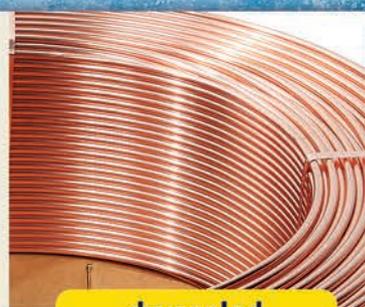
pancake



tubos em barra



ranhurados



drysealed

- Embalagem individual;
- Garante integridade do produto;
- Evita oxidação;
- Protege contra ações do tempo;
- Garante assepsia interna;
- Facilita manuseio no balcão de vendas;
- Fácil identificação e controle para incluir código de barras.



Termomecanica inova, mais uma vez, investe em nova unidade em Manaus - AM especializada em tubos de cobre ranhurado para o segmento de ar-condicionado.

Entre em contato:

11 4366-9799 / 11 4366-9777

[vendas@termomecanica.com.br](mailto:vendas@termomecanica.com.br)

[termomecanica.com.br](http://termomecanica.com.br)

**NOVO** vídeo institucional



Termomecanica

## Instrutherm

A companhia brasileira do ramo de instrumentação vai exibir em seu estande na Febrava 2019 o medidor de temperatura infravermelho com emissividade ajustável modelo TI-550 e o alicate amperímetro CAT IV True RMS modelo VA-400.

Segundo a Instrutherm, o TI-550 é um equipamento destinado à realização de medições de temperatura pontuais que possui correção de emissividade, permitindo medir alvos com superfícies brilhantes ou foscas.

A ferramenta também possui memorização de temperatura máxima, mínima e média, além de alarme alto e baixo. “É um equipamento profissional, preciso e cheio de recursos e com um preço acessível”, destaca Sergio Prezzoti, diretor da Instrutherm.

Já o novo alicate amperímetro da marca realiza medições de corrente até 1.500 A, medição de corrente de “Inrush” (corrente de partida de motores), detecção de tensão sem contato, medição AC/DC de tensão e corrente True RMS, medição de potência ativa (W), aparente (VA) e fator de potência (COS $\phi$ ).

O VA-400, de acordo com Prezzoti, possui um grande visor de LCD com barra gráfica analógica e luz de fundo, o que “garante um belo design ao equipamento, apesar de sua robustez”.

## K11

O grande destaque do importador brasileiro na Febrava deste ano, mirando o mercado ao qual fornece produtos de alta performance e qualidade para manutenção em sistemas de refrigeração e climatização será a evolução da linha de selantes K11, com dois lançamentos, a versão K11 2 em 1 – tapa fugas + contraste Spectroline AR-GLO 5 com 15 ml para sistemas com até 30 mil BTU/h – e o formato econômico em seringa sob a marca K11 Dez, com dosagem para sistemas com até 1 TR de capacidade.

O segundo destaque no estande da empresa será o lançamento da quinta geração do contraste Spectroline AR-GLO 5, que garante brilho 10% superior à geração anterior. “Quimicamente, ele é mais seguro para o sistema, para os profissionais e para o meio ambiente”, diz o diretor de operações da K11, Kiko Egydio, lembrando que os produtos fornecidos pela empresa têm as principais certificações exigidas na Europa e EUA, além de aprovação da Ashrae 97 – atestado definitivo que assegura sua estabilidade e que não haverá qualquer efeito colateral aos sistemas de refrigeração e climatização.

“As três linhas importadas e distribuídas pela K11 – selantes, contraste e lanternas UV têm a tecnologia Spectronics, pioneira e líder mundial em todos os sete segmentos em que atua. É o fabricante mais respeitado com o maior número de homologações das principais marcas ao longo de décadas”, ressalta.

A atual edição da Febrava marca ainda o início de uma nova parceria da K11. Agora, a empresa também está atuando como distribuidor exclusivo da Aspen Pumps para a linha de bombas de água de condensação para sistemas de refrigeração comercial. “Esses produtos resolvem com qualidade máxima um problema crônico existente nos supermercados e outros estabelecimentos do gênero, que é a grande produção de água pela condensação, permitindo seu reúso. É tecnologia de ponta garantindo uma relação ganha-ganha em todos os sentidos”, afirma o executivo, ao salientar que “a K11 pesquisa, seleciona e traz ao mercado brasileiro o que há de melhor e mais atual nos mercados mais competitivos no mundo”.



# TROX

RESPIRE

ATME AUF

TAKE A BREATH



Venha conhecer  
nossos Lançamentos

**FEBRAVA**

21ª FEIRA INTERNACIONAL DE REFRIGERAÇÃO, AR CONDICIONADO,  
VENTILAÇÃO, AQUECIMENTO E TRATAMENTO DO AR

VISITE NOSSO STAND F-76

**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**  
The art of handling air

TROX do Brasil  
Atendimento aos Clientes  
☎ +55 (11) 3037-3900  
📞 +55 (11) 97395-1627

Rua Alvarenga, 2025 - Butantã  
05509-005 - São Paulo - SP - Brasil  
trox@troxbrasil.com.br  
www.troxbrasil.com.br



TROX Social:  
 

## Mayekawa

A subsidiária brasileira da Mayekawa, fabricante de compressores e soluções para refrigeração industrial, reservou para a Febrava 2019 dois lançamentos da linha de unidade resfriadora de líquido (chiller) com condensação a ar e tecnologia microcanal.

De acordo com a companhia, os grandes diferenciais competitivos das novas máquinas são atributos como alta performance, design compacto, fácil instalação (em até um dia), operação e manutenção, baixa carga de fluido refrigerante, filtragem do ar de condensação através de telas laterais, removíveis e laváveis e baixo nível de ruído.

O equipamento, projetado para aplicação comercial com engenharia industrial, atua em circuito 100% fechado, permitindo-lhe substituir tranquilamente as torres de resfriamento, gerando economia de até 90% de água e reduzindo as paradas para tratamento químico e limpeza dos trocadores de calor.

Além desses dois chillers, a multinacional japonesa aproveita a Febrava para mostrar sua nova linha de compressores semi-herméticos do tipo alternativo e parafuso fabricados pela Frascold, renomada e consolidada marca europeia.



Divulgação



### HÁ 35 ANOS TRAZENDO SOLUÇÕES COM QUALIDADE

Reconhecida pela alta qualidade e suporte técnico, a Cennabras oferece um portfólio de consumíveis para brasagem mais abrangente e inovador.

- Solda Fosopper e Silfoscopper
- Solda em Pasta
- Solda Prata
- Anéis e Pré-formado
- Solda Cobre e Latão
- Fluxo para Solda

# PROLAV BURDOG

## SUPOORTE HÍBRIDO para Ar-Condicionado



BAIXE NOSSO CATÁLOGO

### Híbrido? Sim!

Suporte de plástico com alma de chapa galvanizada!

Para maior segurança, agora os suportes BURDOG possui uma chapa metálica galvanizada que, além de oferecer mais resistência mecânica, serve como um cinto de segurança, tornando o suporte híbrido BURDOG ideal para uso em cidades com ou sem maresia.

A ESTRUTURA FOI REFORÇADA PARA  
SUPPORTAR MAIS.  
INSERIMOS NERVURAS DE SUSTENTAÇÃO  
REFORÇANDO O CORPO DO SUPORTE.



NAS CORES

SUPOORTE PARA AR CONDICIONADO  
450MM CAPACIDADE 9.000 A 12.000 BTUS

**11 2157-5266**

comercial@prolavburdog.com.br  
www.prolavburdog.com.br

## Mipal

A linha completa de evaporadores remodelados e os novos condensadores remotos da Mipal voltados para a máxima eficiência e baixo consumo serão a grande atração no estande do indústria brasileira. “Nossos equipamentos são sempre atualizados tecnologicamente e adequados às necessidades do mercado”, conforme destaca o diretor geral da empresa, Antônio Cláudio Montiani Palma.

“Atendemos uma ampla gama de aplicações comerciais e industriais, desde a conservação e industrialização de alimentos e bebidas, aplicações industriais, conservação de sementes e grãos, indústrias químicas e farmacêuticas, transporte público e frigorificado”, afirma.

“A Febrava é um sucesso para o público brasileiro e internacional desde sua primeira edição. Esta não deve ser diferente, em virtude dos indicadores apontarem para um crescimento econômico. A capacidade da indústria brasileira é reconhecida mundialmente, e, portanto, respeitada em todos os continentes”, acrescenta.



**CP PLACAS ELETRÔNICAS,  
EMPRESA PARCEIRA  
DOS TÉCNICOS**



**SOLUÇÕES COM  
TECNOLOGIA**



**EVOLUINDO  
SEMPRE**

# FLUIDO REFRIGERANTE

## NA MEDIDA DA SUA NECESSIDADE

DIVERSAS EMBALAGENS:

- Isotanke
- Ton tanque e Half ton tanque
- Cilindros retornáveis
- Cilindros descartáveis
- Latas

PROXIMO À VOCE:

- 4 filiais no Brasil
- Cobertura Nacional e Latino americana
- Liderança global na produção de fluido refrigerante

Isto é Forane®, uma marca global da Arkema.

Entre em contato conosco:

Tel: 11 2148-8513

contato.brasil@arkema.com



**FORANE**  
BY ARKEMA

## Multivac

Em suas 16 participações na Febrava, a Multivac sempre apresentou muitas novidades no evento, como o duto superflexível (1989), o ventilador centrífugo em linha AXC (1997), o painel pré-isolado em poliuretano para fabricação de dutos MPU (2009), entre outros.

“Nessa edição, vamos expor a linha completa da Multivac com MPU (sistema de dutos em painéis pré-isolados), dutos flexíveis, diversos modelos de ventiladores, mas o grande destaque agora será a nova linha de ventiladores VXM”, informa o diretor geral da indústria brasileira, Robert van Hoorn.

A linha VXM são os maiores ventiladores que a Multivac já produziu e conta com vários conceitos inovadores, como a sua formatação baseada em motores de rotor externo que permite uma excelente relação tamanho/vazão/custo e com muitas inovações na parte de controle – dependendo da configuração escolhida, a inovação proporciona uma gestão de qualidade do ar interno (QAI) mais eficiente e com custos menores, segundo o executivo.

“Assim, por exemplo, é possível variar a velocidade do ventilador para compensar a saturação dos filtros e até avisar quando o filtro está na hora da troca. Essa solução é ideal para instalações com um grande número de equipamentos, por reduzir muito as demandas da equipe de manutenção”, diz.

## Multi-Wing

A grande inovação a ser apresentada no estande da Multi-Wing será o ventilador CustomFan, equipamento composto por uma hélice, um motor, suporte para o motor, um envolvente e, em alguns casos, uma grade.

Segundo a empresa, o equipamento é destinado a todo tipo de aplicação envolvendo movimento de ar, como equipamentos de refrigeração industrial, aplicações com radiadores com motores elétricos ou hidráulicos, secadores, conforto animal, ventilação industrial e congelamento.

A indústria também destaca que o CustomFan é uma solução com desenho personalizado, cálculo de tensões e deformações da estrutura (FEA), estimativa da distribuição do fluxo (CFD), testes no túnel de vento para regular a resistência, espectro de vibração e valores globais, espectro de ruído e valores globais e verificação de tensões e deslocamentos via medidor de tensão.

Isola - Nivelas - Amortece - Estabiliza DESDE 1956

# VIBRA-STOP® Amortecedores de Impacto e Vibração

Mola Dupla Mola Simples Apoio para Tubulação Coxim A VS Ventosa Coxim BAT Calço de Borracha Calço Lavadora Batente Estacionamento Peças e Acessórios

Mola Quádrupla Tradicional com Chapa Tradicional com Malha de Aço Tradicional Calço Articulado Micro Micro Branco Batente Batente Abaulado XT 4000 XT 2000

Contatos:  
(11) 5562-9362  
5566-2975 / 5563-3950  
vendas@vibra-stop.com.br - www.vibra-stop.com.br

# CÂMARAS FRIGORÍFICAS

Nossas Câmaras Frigoríficas são versáteis e práticas para atender diversas necessidades que surgem no mercado, sejam elas específicas ou não.

INOVAÇÕES

RACK FRIGORÍFICOS

PROJETOS E INSTALAÇÕES

Atuam em temperaturas que variam de +15°C a -35°C.



## RLX

A multinacional brasileira vai apresentar na Febrava 2019 toda a sua linha de fluidos refrigerantes, composta pelos hidrofluorcarbonos (HFCs) R134a, R134a com contraste fluorescente ultravioleta (UV), R-404A, R-407A, R-407C, R-410A e R-507, além dos hidrocarbonetos (HCs) R-290 e R-600a.

Um dos grandes destaques em seu estande será o R-134a UV, que possibilita a rápida detecção de vazamentos em sistemas de refrigeração e ar condicionado. “Com o RLX 134 UV, os serviços de manutenção ganham em economia e produtividade”, diz o CEO da companhia, Ramon Lummertz, lembrando que “nenhum outro fabricante oferece essa solução” no Brasil.

A empresa, que tem crescido, em média, 35% ao ano no segmento, projeta manter esse forte ritmo de expansão nos próximos exercícios. “Temos a maior capacidade produtiva da América do Sul, laboratório próprio e linha completa de produtos para atender

às demandas dos mercados de climatização automotiva e de refrigeração residencial, comercial e industrial”, afirma.

Outro destaque no estande da RLX será o R-410A produzido em sua planta brasileira. “Somos a única empresa no Brasil que produz esse fluido refrigerante em embalagens destinadas ao varejo. Além de abastecer o mercado da distribuição, esse mesmo fluido é utilizado na produção dos equipamentos pelos principais fabricantes de equipamentos de ar condicionado instalados no Polo Industrial de Manaus, sendo essa mais uma garantia de qualidade e procedência do nosso produto”, informa.

“Após a implementação da nossa unidade produtiva de HFCs no Brasil, em 2017, a RLX ampliou em muito sua atuação, atendendo também indústrias do setor automotivo, de equipamentos de refrigeração e de aparelhos de ar condicionado”, reforça o executivo.



44

## Rocktec

Mais uma vez, a Rocktec levará para a Febrava seu AluPir, um painel pré-isolado usado para construir dutos de ar. “O sistema AluPir é muito leve, limpo e rápido de instalar. A inovação permite construir dutos de excelente qualidade e com visual muito atraente”,



assegura a empresa.

“Desde a introdução no mercado em 2012, já entregamos mais de 2,5 milhões de m<sup>2</sup> de painéis AluPir para shopping centers, lojas, indústrias, hospitais, data centers, redes atacadistas etc. Fornecemos todas as ferramentas e acessórios, e oferecemos curso de montagem para novos clientes. Quem já experimentou trabalhar com AluPir, volta a usar”, garante o diretor-geral da empresa brasileira, Elias Barbosa.

Para esta edição da mostra, porém, a Rocktec reservou um lançamento especial. Trata-se da VentAIR, sua linha própria de exaustores. “Esses tipos de exaustores já possuem vários fabricantes no mercado, mas estamos vindo com algo diferente, um designer mais moderno (slim) e preços competitivos, diferenciais que vão atrair muitos olhares de quem trabalha no segmento”, afirma.



# We see

**manter o lar climatizado  
sem aquecer o planeta.**

Emerson estimula o uso de refrigerantes  
ambientalmente amigáveis.

**Venha nos visitar e compartilhar nossa visão de futuro na Febrava,  
de 10 a 13 de setembro de 2019 no São Paulo Expo - SP.**



**EMERSON™**

**CONSIDER IT SOLVED™**

## Rohden

A indústria brasileira de vidros vai mostrar na Febrava deste ano frames e portas para balcões refrigerados, expositores de bebidas e walk-in cooler com sistemas de fechamento pivotante ou de correr, vitrines expositoras para padarias e lojas de conveniência, mesas aquecidas para restaurantes e buffets, além de vidros duplos e monolíticos serigrafados para balcão expositor.

As principais inovações da Rohden são Kit New Eco para balcões refrigerados e o Full Glass para balcões refriados e congelados, que se destacam por proporcionar visualização dos produtos e possuir designer clean.

“São produtos desenvolvidos para garantir a máxima eficiência em isolamento, controlando a perda térmica, diminuindo o consumo de energia e visando manter a alta qualidade dos produtos armazenados”, informa a gerente de desenvolvimento de produtos da empresa, Edilene Marchi Kniess.

“O mercado busca constantemente inovações tendo eficiência energética e design como diferenciais competitivos. Nesse contexto, a Febrava se mostra uma ótima vitrine para atingirmos as expectativas de crescimento para os próximos anos”, completa.

## Serraff

O fabricante brasileiro de soluções de troca térmica levará para a Febrava 2019 dois novos evaporadores de ar forçado da sua linha de refrigeração comercial VISA, modelos Wall e Fit Slim. Ambos são projetos da engenharia da empresa que, atenta às necessidades do mercado, reitera seu compromisso com a oferta de soluções às diversas demandas do cliente e o seu engajamento com a eficiência termodinâmica e energética.

“Na atualidade, embora haja muitos meios para promover produtos e serviços de uma empresa, em especial no meio digital, a Serraff vê na Febrava uma oportunidade que continua sendo importante nas relações comerciais, a concentração do contato com aqueles que compõem as esferas do mercado HVAC-R”, destaca a companhia.



## Slic

A distribuidora brasileira vai expor na Febrava 2019 as últimas novidades tecnológicas da Belimo, Dwyer, Danfoss e Honeywell, entre outros fabricantes de renome global de soluções para o HVAC-R.

Uma das inovações apresentadas será a Energy Valve, válvula desenvolvida pela Belimo que ajuda a reduzir o consumo de energia elétrica em centrais de água gelada.

Outra inovação a ser apresentada pela Slic será o Magnehelic, manômetro de pressão diferencial para a área farmacêutica, fabricado pela Dwyer.

A empresa também vai expor na mostra deste ano um controlador de CO2 para renovação de ar em ambientes internos, desenvolvido pela Globus, além de um sensor de vazamento de líquido e um controlador de splits via wi-fi fabricados pela Resideo-Homes.

“Nossas expectativas em relação à Febrava são sempre positivas, pois já percebemos que, após o evento, temos um resultado melhor no faturamento”, diz o gerente de vendas técnicas da companhia, Anderson Dameto.



# O poder dos sistemas de supervisão boss

Agora também disponível em tamanhos reduzidos

O novo boss compacto enriquece ainda mais o portfólio de sistemas de monitoramento local da CAREL.



Seguindo o sucesso do boss, a versão top de linha do segmento, o boss mini traz a mesma usabilidade e recursos de conectividade, como também a típica experiência de usuário do boss, tudo isso disponível em uma solução nova, mais compacta e adequada para sistemas de todos os tamanhos.

Através de apenas um ponto de acesso, **o boss mini monitora todo o local em tempo real**, utilizando mapas e displays intuitivos para mostrar os dados de todas as unidades de refrigeração e ar condicionado, iluminação e consumo energético.

Os **painéis e modelos pré-carregados para os dispositivos conectados** asseguram uma fácil configuração e rápida implantação do sistema.

De fato, desde a inicialização até as atividades rotineiras, toda a informação do sistema pode ser diretamente acessada através do smartphone, ou tablet, via uma interface de usuário completamente customizável.

O ponto de WiFi incluso nos modelos top de linha permite o uso da interface sem necessidade de conectar a outra estrutura de rede. Como toda a série do boss, **o boss mini possui integração com o serviço de monitoramento remoto da CAREL, o RemotePRO.**

Utilizando o RemotePRO e as soluções boss ou boss mini, usuários de diferentes organizações e com diferentes perfis de acesso podem se conectar ao serviço de controle, que apresenta painéis do sistema e estatísticas globais, ou conectar diretamente ao supervisor local para uma análise de dados mais profunda.

## Symbol

Há 36 anos no mercado, a Symbol desenvolve tecnologias de vácuo que atendem plenamente os processos a que se destinam, visando qualidade, menor custo, menor índice de manutenção e grande robustez, superando, assim, a grande maioria de equipamentos similares importados.

Na Febrava deste ano, a empresa mostrará sua bomba de vácuo de 30 CFM montada em carrinho para transporte com conexão tipo flauta contendo três entradas SAE de 1/4 e duas entradas SAE de 3/8, totalizando cinco pontos de conexão para sistemas de refrigeração. “É um equipamento de alto desempenho e com fabricação 100% nacional”, ressalta o diretor comercial da indústria brasileira, Jorge Lameira.

## Systemair Traydus

A Systemair Traydus vai expor na Febrava unidades de tratamento de ar da linha INexair destinadas ao mercado de salas limpas com configurações de vertical e horizontal para forro. Essas unidades estão sendo comercializadas de forma customizada com lançamento dos modelos standards para 2020.

Segundo a empresa, as unidades INexair se destacam pelo dimensional compacto, através da utilização das tecnologias de filtros plissados e ventiladores eletrônicos. Tanto o modelo Slim para forro, quanto o modelo vertical tem dimensional extremamente reduzido proporcionando a instalação em lugares antes inimagináveis, ainda assim garantindo a qualidade do ar requerida.

48

Mas os grandes lançamentos Systemair Traydus na feira serão os fancoletes hospitalares BFPH e as unidades de ventilação de garagem IV Smart e AJ8, de acordo com o diretor executivo da empresa sueca no Brasil, Ricardo Facuri.

“Os fancoletes hospitalares são únicos no mercado por possuírem modelos de 0,7 a 3 TR com possibilidade de filtragem G3/F9 e até H14. Os modelos cassete e dutado possuem exclusivo controle de umidade com quadro elétrico microprocessado, aquecimento elétrico, ou a água quente, e umidificação ultrassônica”, explica.

“E os ventiladores de indução modelos Smart e AJ8 dispensam dutos na extração de fumaça e controle de CO2. Os modelos expostos têm sua cota de altura reduzida, permitindo a instalação em garagens de pé direito baixo”, diz

“O lançamento das tecnologias de ventilação de garagem que serão lançadas na Febrava incluem controles e quadros elétricos, além da possibilidade do serviço de CFD que é a simulação computacional do fluxo de ar, fumaça e calor, possibilitando um projeto mais apurado”, acrescenta.

## Tosi

Com o objetivo de reforçar sua presença no HVAC-R e apresentar novas soluções para o setor no ano em que comemora seus 65 anos, a Tosi levará à Febrava diversas soluções de seu amplo portfólio, como aquecedor de piscina, fancoil, fancolete, serpentina e damper corta-fogo, entre outros produtos.

A grande inovação no estande da indústria brasileira ficará por conta dos chillers com compressores magnéticos fabricados em parceria com a Multistack. São máquinas de alta eficiência, livres de óleo, com baixo nível de ruído, múltiplos compressores e partida do compressores com dois amperes, conforme destaca a companhia.

“Esses chillers altamente eficientes já estão revolucionando as áreas de conforto e processo. Laboratórios e hospitais que demandam controle preciso de ar e trabalham em regime 24/7 têm adotado a inovação, que proporciona retorno sobre investimento bastante satisfatório”, diz o engenheiro Carlos Navarro, ressaltando que “outro segmento com bastante potencial para o uso dessa tecnologia na área de processo é o de alimentos e bebidas, que também necessita de processo eficiente para conter os custos de operação”.



# MPU: 10 anos e muitas obras

- ✓ Mais de 3.000.000 m<sup>2</sup> produzidos
- ✓ Exportação para mais de 10 países
- ✓ Solução para obras grandes e pequenas
- ✓ Centenas de equipes treinadas em todo Brasil



Pátio Malzoni



Hospital Portugues



Ventura



Atacadão



Assai Atacadista



Havan



Trox Academy

## A MELHOR SOLUÇÃO PARA LINHA DE REFRIGERAÇÃO

FILTROS SECADORES \* LINHAS DE SUÇÃO \* SERPENTINAS  
TUBOS CAPILARES \* TUBOS DE COBRÉ \* TUBOS DE INOX  
SERVIÇOS DE USINAGEM \* ESTAMPARIA



**LEAS** www.leas.com.br 47 3033-0858  
INDUSTRIAL Rua Dona Francisca, 8300 - Bloco 5 - Módulo C/D | Distrito Industrial Joinville - Santa Catarina

50

### TROCADORES DE CALOR

**TDI**  
**TERMOINTER**

**SERPENTINAS ALETADAS** VAPOR (BAIXA PRESSÃO)  
EXPANSÃO DIRETA - R22/407/410<sup>a</sup>  
H<sup>2</sup>O GELADA / H<sup>2</sup>O QUENTE  
ESPECIAIS SOB ENCOMENDA

**Rotores em alumínio**  
baixa vazão

**Motoventiladores**  
Simplex e Duplex

**Fancoletes**  
embutido / duto  
ambiente

TELEFONES (011)  
**3831-9921 / 4448-5625 / 3832-0470**  
vendas@termointer.com.br  
**www.termointernew.com.br**  
www.facebook.com/termointer

## Especial

### Trineva

A indústria brasileira vai expor na Febrava deste ano sua linha completa de evaporadores e condensadores frigoríficos. “Teremos como lançamento nossa nova geração da linha FTBI, trazendo um novo projeto termodinâmico, com melhor aproveitamento dos moto ventiladores de 500 mm, trazendo alguns itens de série inovadores no País”, diz o diretor comercial da Trineva, Alessandro De Fusco Pereira.

Segundo o executivo, a linha FTBI se apresenta como a melhor e mais competitiva solução para câmaras frigoríficas de médio e grande porte, trazendo tecnologia avançada, moto ventiladores de última geração, bem como sua parte elétrica totalmente remodelada.

“O segmento de supermercados é um dos que não param de crescer e demandam muito de nossas soluções. Fabricantes de balcões e expositores refrigerados são outro segmento muito dinâmico, com as empresas tradicionais inovando sempre e novas empresas sempre se apresentando para o mercado”, ressalta.

### TROX

A indústria alemã sempre busca trazer inovações em matéria de produtos e serviços para as edições da Febrava, e este ano não será diferente. “Além de apresentarmos toda a nossa linha de produtos e mostrarmos os avanços feitos em direção da Indústria 4.0 e Internet das Coisas, iremos proporcionar experiências que levarão os nossos visitantes a conhecerem mais sobre nossos produtos e serviços e realizarem uma visita virtual à nossa fábrica”, diz o gerente de marketing e atendimento ao cliente da TROX, Fernando Bassegio. “O conhecimento também já é uma marca registrada da TROX e estaremos disponibilizando vários cursos online aos nossos convidados. A visita ao estande da TROX irá proporcionar experiências sensoriais, digitais e interativas além das interpessoais junto com os nossos clientes e parceiros de negócios. Mais uma vez teremos também em nosso estande a consolidação da nossa parceria com a Aermec, um dos mais renomados fabricantes de chillers no mercado mundial”, destaca.

Além do seu portfólio completo de produtos, a TROX mostrará na feira a expansão das capacidades da linha Split Inverter Modulares bem como o lançamento da nova linha de mini-chillers modulares, já vislumbrando a oferta de soluções completas e fabricadas no Brasil. Outra novidade virá da Alemanha, através da nova linha de caixas VAV modelo TVE. “Elas irão revolucionar o mercado de controle de ar”, prevê o gestor.

# Ofereça para seus clientes o melhor em qualidade e preço

## LINHA RESIDENCIAL



**Split Springer Midea Fixo/Inverter\***



**Multisplit Springer Midea Inverter**



O Ar-Condicionado Split HW Springer Midea Inverter traz o que há de melhor em eficiência energética, oferecendo economia de até 60% em comparação aos aparelhos convencionais, podendo alcançar até 74% se operado na função Eco Noite.



Outro destaque é a compatibilidade com o kit wi-fi Midea, que permite controlar o seu aparelho pela internet, de qualquer lugar.

\*Características acima referentes ao modelo Inverter



Elimina até 99,9% dos vírus e bactérias, incluindo o H1N1



Sistema Inverter oferece economia de energia de até 60% em comparação aos aparelhos convencionais, podendo alcançar até 74% se operado na função Eco Noite.



Opera com o gás ecológico R-410A, atóxico, não inflamável e inofensivo à camada de ozônio.

## LINHA COMERCIAL LEVE

**Piso Teto Carrier Space**



O Ar-Condicionado Split Piso Teto Carrier Space é equipado com alta tecnologia e oferece excelente desempenho para grandes ambientes.



Menor aparelho da categoria, podendo ser instalado no chão (posição vertical) ou próximo ao teto (posição horizontal).



Super silencioso, com baixíssimo nível de ruído.



COMPRE PELO TELEVENDAS **0800 038 6097**

**Barra da Tijuca - RJ**

Av. Ayrton Senna 1850 Lj.D - (21) 2442 2739

**Niterói - RJ**

R. São João 155 - (21) 2621 1595

**Alto do Ipiranga - SP**

R. Salvador Simões 801, S. 404 - (11) 4063 9190

**Bonsucesso - RJ**

Av. Paris 666 - (21) 2209 1400

**Nova Iguaçu - RJ**

Av. Nilo Peçanha 690 - (21) 2669 0142

**Duque de Caxias - RJ**

Av. Duque de Caxias 89 - (21) 3842 5021

**Olaria - RJ**

R. Sargento Aquino 391 - (21) 4063 9130

COMPRE PELO SITE [www.unicaarcondicionado.com.br](http://www.unicaarcondicionado.com.br)

## Vulkan Lokring

A empresa alemã foca sua participação no segmento de conectores Lokring para sistemas de AC VRF / VRV, já que é um mercado onde esses produtos estão tendo crescimento de até três dígitos ao ano.

“Também estaremos orientando os técnicos de reparo de refrigeradores, no sentido de entenderem porquê os conectores livres de fogo e faísca da Lokring geram muitos ganhos no custo total, quando comparados à solda convencional”, salienta o engenheiro Mauro Mendonça, diretor de vendas da Lokring South America.

O terceiro foco da empresa serão as novas bombas de remoção de condensado, popularmente chamadas “bombas de dreno”. “Este lançamento ocorrerá dentro da Febrava e é realmente um produto diferenciado no mercado”, garante o executivo.





### DISTRIBUIDOR DE PEÇAS ORIGINAIS PARA COMPRESSORES SEMI HERMÉTICOS COPELAND





Rua Carlos Gomes, 690 - Santo Amaro  
04743-050 - São Paulo - SP  
Tel: (011) 2142-7373  
vendas@bandeirantesrefrigeracao.com.br  
[www.bandeirantesrefrigeracao.com.br](http://www.bandeirantesrefrigeracao.com.br)

# PERFECT FLAME<sup>®</sup>

# TOTAL CONTROLE DA CHAMA

## OFERECE RESULTADOS CONSISTENTES EM APLICAÇÕES DE BRASAGEM MANUAL

The Perfect Flame<sup>®</sup> é uma solução de engenharia que está revolucionando a indústria. Agora, os fabricantes finalmente têm um método para analisar, definir e controlar a chama perfeita para cada brasagem.

### Disponível em dois modelos:

um para produção seriada e outro para produção variada.

### OS RESULTADOS:

- Menos vazamentos, menos retrabalho
- Qualidade aprimorada e custos mais baixos
- Controle e padronização de chama
- Redução de tempo de treinamento do operador



NOSSA NOVA TECNOLOGIA DE FIRMWARE VIZIBRAZE<sup>™</sup> É UMA INOVAÇÃO PARA A INDÚSTRIA, PERMITINDO O CONTROLE DE TEMPO DE TRABALHO E ANÁLISE DE DADOS DOS PROCESSOS DE BRASAGEM.

Com o registro de dados e sua disposição no Dashboard através do Perfect Flame<sup>®</sup>, processos de Six Sigma DMAIC podem ser utilizados para melhorar aplicações de brasagem manual.

Entre em contato com a Harris para uma demonstração do Perfect Flame<sup>®</sup>. Conheça também nossos serviços técnicos gratuitos que o auxiliarão na melhoria de seus processos de brasagem e redução de custos.



### The Harris Products Group

A Lincoln Electric Company  
R: Rosa Kasinski, 525 Capuava - Mauá - SP  
Customer Service: +55 11 4993-8111  
[www.harrisproductsgroup.com](http://www.harrisproductsgroup.com)

Visite-nos! Estande I-76  
São Paulo Expo Exhibition  
De 10 a 13 de Setembro

FEBRAVA

# Confira as novidades do principal congresso do setor

O primeiro sinal de mudança do XVI Congresso Brasileiro de Refrigeração, Ar-Condicionado, Ventilação, Aquecimento e Tratamento de Ar – que será realizado entre os dias 10 e 13 de setembro, sobre o tema “Novas Tecnologias e Eficiência Energética em Sistemas HVAC-R” – na verdade é um retorno às próprias origens do evento.

Dirigido à comunidade técnica e acadêmica, composta por profissionais da indústria, comércio, serviços, e setores clientes como shopping centers, bancos, hotéis, hospitais, laboratórios e

supermercados, o CONBRAVA retoma este ano um dos seus principais atrativos, do qual decorre seu histórico de sucesso.

**Além de trazer os temas mais atuais do HVAC-R, como sempre acontece, evento paralelo à Febrava desta vez será inovador já a partir de sua própria concepção**

cunho técnico-comercial, feitas pelos patrocinadores do Congresso.

“Focamos muito nos trabalhos bem acadêmicos, característica que marcou o início do congresso e a gente tratou de resgatar agora”, explica o presidente da comissão organizadora, Leonardo Cozac. Segundo ele na programação matinal foram concentradas as palestras de universidades, apresentando uma temática bastante técnica, a cargo de pesquisadores e estudiosos que certamente manterão bastante movimentados os auditórios do São Paulo Expo.

À tarde, o engenheiro avisa que as atenções estarão voltadas às apresentações de

Outra modificação estratégica decidida para este ano envolve a própria dinâmica dos trabalhos, pois vai aumentar o tempo dedicado aos debates após cada palestra, que não deverá se estender por mais de 20 minutos.

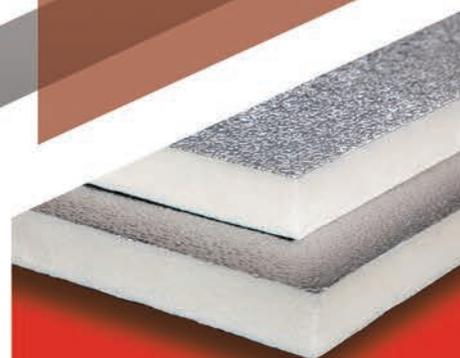
“A gente está colocando alguns especialistas em cada sala para proporcionar maior interação com o público”, exemplifica Cozac, estimando que a presença nos três dias deverá repetir a média histórica de 1.500 pessoas.

Serão, ao todo, cerca de 50 palestras, com um tema central proposto a cada dia para a discussão e integração de ideias, com foco nos setores representados.

Até agora, mais de 120 trabalhos já foram inscritos para avaliação, prevalecendo como critérios de seleção a relevância do tema, assim como a sua ligação às novas tecnologias, eficiência energética e novas tendências.



*Cozac: Volta às origens com programação altamente acadêmica e mais debates*



**Painel Pré Isolado**  
10mm /20mm/30mm  
2, 3 ou 4 metros

AluPir é um painel tipo sandwich feito de PIR e revestido com folha de alumínio nas duas faces. O painel AluPir é usado para fabricar dutos pré-isolados para sistemas centrais de Ar Condicionado.



**Duto Flexível**  
Com ou Sem Isolamento

Duto fabricado de filme ALU/PET, laminado com arame de alta dureza. Isolado com manta de lã de vidro de 25 mm, e revestido externamente com barreira de vapor de ALU/PET reforçado com fios de poliéster.



**Lona Flexível**  
45mm x 100mm x 45mm  
70mm x 100mm x 70mm

Desenvolvida para eliminar e atenuar vibrações em sistemas de ventilação e ar condicionado. Por ser um produto acabado, garante mais rapidez e qualidade na instalação.

**Versão**  
**Octogonal**



## Destaques

Dentre os trabalhos aprovados por unanimidade está o da Escola Politécnica da USP abordando o comportamento da qualidade do ar em ambientes educacionais como fator de melhor aprendizagem, um estudo de vanguarda que Cozac considera fundamental para incutir na sociedade a importância da QAI nos mais diversos setores.

Também no primeiro dia, uma apresentação da Universidade de Brasília vai destacar a internet das coisas aplicada ao controle de vazão de ar externo. “Isso é muito importante, porque você garante não só a qualidade do ar como também a eficiência energética”, frisa o engenheiro.

O trabalho do Instituto Mauá de Tecnologia, fazendo um teste de campo comparativo entre equipamentos de ar condicionado do tipo split, ele igualmente considera ter um grande potencial de agradar a plateia.

No campo dos temas menos usuais, o presidente da comissão organizadora aponta os fornos solares, objeto de um estudo preliminar realizado por uma equipe da Universidade de São Paulo.

Paralelamente, nas muitas conversas de coffee break e bastidores, ele prevê que uma das tendências atuais a serem discutidas é o monitoramento online da qualidade do ar interior nos diferentes ambientes.

Embora a legislação da área preveja a realização de um laudo a cada seis meses, Cozac considera mais do que desejável haver um controle permanente, como se faz hoje em dia com temperatura, umidade relativa e outros aspectos meteorológicos.

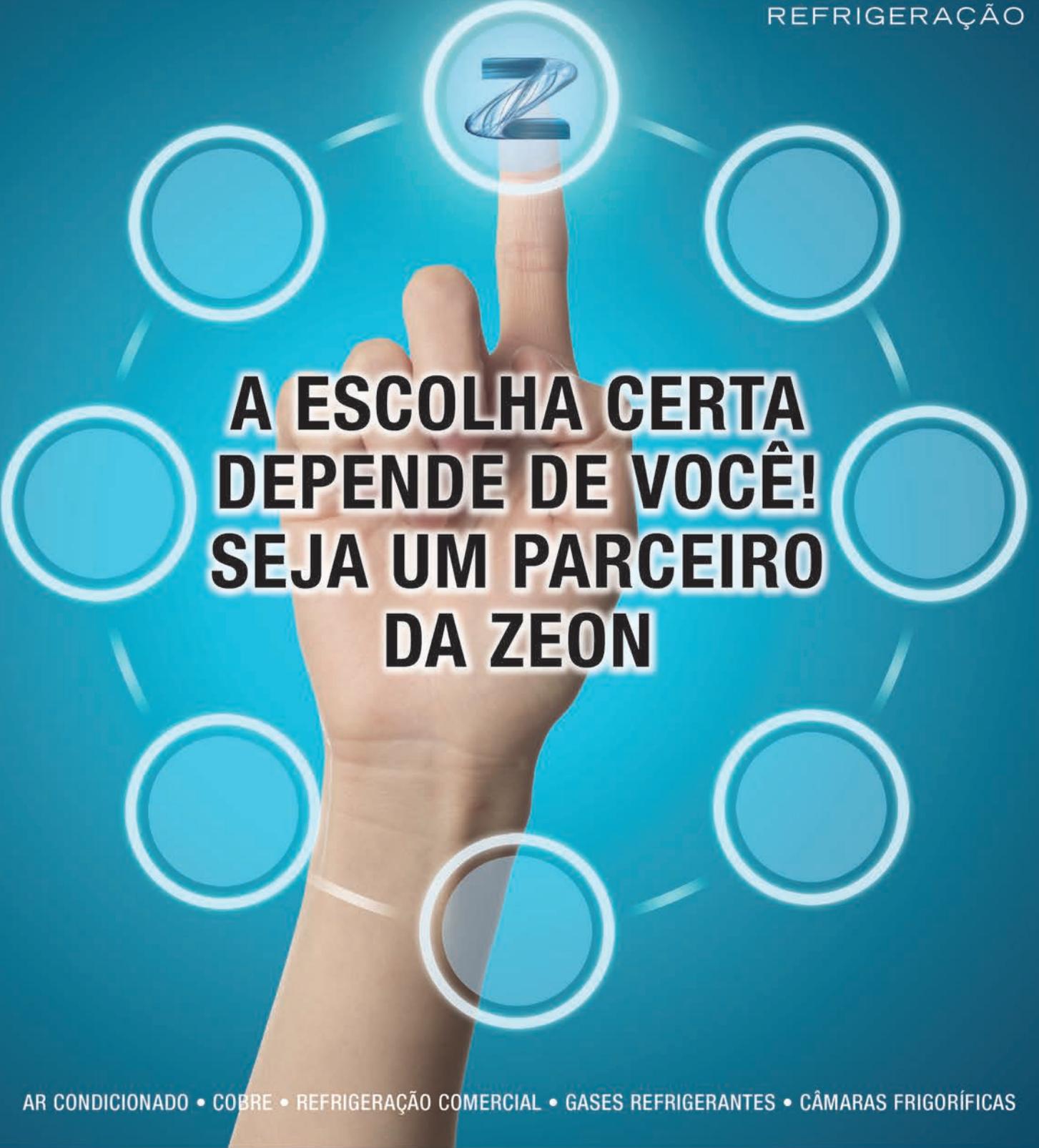
“Ser você quiser ir a um restaurante, por exemplo, poderá saber antes como está o ar no seu interior, o mesmo ocorrendo com o shopping center e até mesmo a escola onde seu filho vai respirar durante boa parte do dia”, argumenta.



**PROTELIM**

Profundo teor de limpeza, mantendo o ar saudável em todas as estações do ano.

▶ [youtube.com/protelimquimica](https://www.youtube.com/protelimquimica)    ▶ [facebook.com/protelim](https://www.facebook.com/protelim)  
☎ 11 2914-4464 | [www.protelim.com.br](http://www.protelim.com.br) | [info@protelim.com.br](mailto:info@protelim.com.br)



**A ESCOLHA CERTA  
DEPENDE DE VOCÊ!  
SEJA UM PARCEIRO  
DA ZEON**

AR CONDICIONADO • COBRE • REFRIGERAÇÃO COMERCIAL • GASES REFRIGERANTES • CÂMARAS FRIGORÍFICAS



Arquivo

*Auditórios lotados mais uma vez deverão ser uma constante no Congresso*

## Mesas-Redondas

Dirigido à comunidade técnica e acadêmica, composta por profissionais da indústria, comércio, serviços, assim como setores clientes incluindo shopping centers, bancos, hotéis, hospitais, laboratórios e supermercados, o maior evento do gênero na

América Latina também será marcado pela realização de três mesas-redondas, voltadas a alguns dos assuntos mais palpitantes do setor. Os temas selecionados são Qualidade do Ar de Interiores, Fluidos Refrigerantes e Eficiência Energética, este último com realização agendada para o dia 13, e cujos detalhes não haviam sido divulgados até o fechamento desta edição.

Coordenada pelo engenheiro J.C Felamingo (Union RHAC), ela contará com renomados engenheiros, pertencentes aos diferentes elos da cadeia produtiva do HVAC. São eles: João Tiziani (Yield Control); Charles Domingues (C. Domingues); Alberto Hernandez (Escola Politécnica da USP); Mario Alexandre Möller Ferreira (Projetos Avançados) e George G. Szegő (Mecalor).

De acordo com Felamingo, esta mesa-redonda terá em perspectiva elementos relevantes que incluem o projeto, a fabricação, a operação e a manutenção.

“O produto HVAC mudou e está mudando muito. Por um lado, vem melhorando a sua aplicabilidade e flexibilidade na instalação, mas, por outro, tem ficado mais difícil a aplicação de medidas

# Condensadores, evaporadores e trocadores de calor

**Trocadores de calor com Placas Brasadas**  
Capacidade de 0,1 a 20 m<sup>2</sup>

**Duplo Circuito**  
Aplicação: Evaporadores para sistemas de refrigeração e ar condicionado

**Condensadores tipo Casco e Tubos duplo circuito - CA**

Dois circuitos integrados

- Ideais para Sistemas de Refrigeração e Ar Condicionado que utilizam mais de um compressor
- Podem ser utilizados em aplicações marítimas (água do mar)
- Atendem a norma NR-13

**Condensadores**  
Capacidade de 3 a 2000 Kw

**Evaporadores Restriadores de Água**  
Capacidade de 3 a 500 TR

55 anos  
A MARCA DO TROCADOR DE CALOR

**Estrutura fabril de última geração utilizada na produção**

**apema**  
A MARCA DO TROCADOR DE CALOR

# Curva e Cobre

Experiência e agilidade a seu serviço

Fabricamos as conexões de cobre,  
na espessura de sua instalação



[www.curvaecobre.com.br](http://www.curvaecobre.com.br)

[curvaecobre@curvaecobre.com.br](mailto:curvaecobre@curvaecobre.com.br) - TEL: (21) 2593-0790 - Central



*Plateia vai ter a oportunidade de se atualizar sobre temas como a Geração Distribuída (GD)*

eficazes na redução do consumo energético”, pondera o coordenador.

Segundo ele, o mercado de energias renováveis tem crescido em ritmo acelerado com as fontes solar, eólica e biomassa, interagindo com o usuário final na modalidade “Geração Distribuída” (GD),

onde o consumidor pode produzir a sua própria energia elétrica dentro da unidade consumidora.

As possibilidades crescem ainda mais, no seu entender, com a regulamentação da GD permitindo a utilização de fontes alternativas, caso típico do gás natural, que embora não seja renovável, possui papel importante em sistemas de cogeração qualificada.

Com tudo isso, abre-se mais uma vertente para os sistemas de HVAC, quando integrados à Geração Distribuída, permitindo às instalações de médio ou grande porte reduzir seu custo operacional, uma vez integradas na geração de energia, conforme previsto na portaria que regulamenta a GD.

No entender de Felamingo, os participantes do debate terão a oportunidade de discutir com os convidados da mesa os prós e contras dos sistemas de HVAC que hoje disputam o mercado. “Pretendemos um debate técnico, pautado no custo/benefício das opções desses sistemas, com seus pontos fortes e fracos evidenciados, tanto pelo lado da mesa-redonda como pelo lado da plateia presente”, conclui o especialista.

**FORMING TUBING**

## A CONEXÃO PERFEITA COM O MERCADO

Com mais de 25.000 componentes, possuímos uma linha completa de conexões e tubulações para o seguimentos de refrigeração e climatização.

E agora contamos com a linha de filtros secadores.

R. Monte Azul, 945 - Chácaras Reunidas - CEP 12238-350 - São José dos Campos - SP  
Telefone 12. 3938 3899 - Fax 12. 3938 3890 Site [www.formingtubing.com.br](http://www.formingtubing.com.br)

CERTIFICADO ISO 9001

# SENAI

SÃO PAULO

## PÓS-GRADUAÇÃO REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

Escola SENAI “Oscar Rodrigues Alves” - IPIRANGA

❄️ GESTÃO DE  
ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA  
EM SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO

❄️ GESTÃO DE  
ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA  
EM SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO

❄️ LOGÍSTICA DA  
CADEIA DO FRIO

❄️ PROJETOS EM  
SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO

❄️ EFICIÊNCIA ENERGÉTICA  
NA INDÚSTRIA  
(Vivência Internacional)

INVISTA NA SUA CARREIRA!!

INSCRIÇÕES ABERTAS!!

Duração: 360 horas (18 meses)  
Aulas aos sábados

Faça a sua pré-inscrição pelo site:

<https://refrigeracao.sp.senai.br>



Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz”  
Faculdade de Tecnologia SENAI “Roberto Simonsen”  
Faculdade SENAI de Tecnologia Mecatrônica

Curso realizado por:

ESCOLA SENAI “OSCAR RODRIGUES ALVES”  
Rua Mil Oitocentos e Vinte e Dois, 76  
Ipiranga | São Paulo - SP  
Telefone: (11) 2065-2810  
<https://refrigeracao.sp.senai.br>  
f [facebook.com/senaisprefrigeracao](https://facebook.com/senaisprefrigeracao)



# Poloar comemora 40 anos no varejo

Festa promovida na requintada Casa Aragon marca as 4 décadas da principal rede de lojas de ar-condicionado do País

**A** Poloar comemorou na noite de 16 de agosto os 40 anos de sua fundação. A festa, promovida na requintada Casa Aragon, na zona oeste de São Paulo, reuniu familiares do fundador, Sidney Tunda, seus amigos, colaboradores, representantes de indústrias e parceiros da rede de lojas de sistemas de ar condicionado.

Num emocionante discurso feito aos 800 convidados, o empresário nascido em 1945 na pequena Pindorama, a 370 quilômetros da capital paulista, lembrou rapidamente os principais desafios enfrentados pelo comércio ao longo das últimas quatro décadas, entre os quais crises políticas e econômicas, além do complexo sistema tributário brasileiro.



- Pioneira na distribuição de Armacell;
- Processos logísticos descomplicado;
- Especialista em isolantes térmicos;
- Atendimento técnico aprovado pelo cliente;
- Preços competitivos.

## divisão alumínios

### Alumínio



### Chapa galvanizada



### Climaver



### Armaduct



## isolantes térmicos e acústicos

### Armaflex



### Duto flexível



### Isoflex



### Thermax flex



**11 3858-6755**  
Atendimento nacional

**neotermica.com.br**  
Rua Carandaí, 600  
São Paulo - SP

**armacell**  
Isolamentos térmicos e acústicos

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN

**CSN**

**TEKNO**

**ROCK FIBRAS**  
ISOLANTES TÉRMICOS E ACÚSTICOS



Davi Aguiar

*Katsuya Fujii, Sidney Tunda e Luiz Cardoso durante o evento comemorativo de 40 anos da Poloar*



Davi Aguiar

*Parceiros da maior rede de lojas de ar-condicionado do País marcaram presença na festa*

64

“A superação de cada um desses obstáculos nos tornou quem somos hoje, ou seja, uma companhia sólida e, ao mesmo tempo, capaz de se adaptar rapidamente a qualquer demanda do nosso mercado, independentemente do cenário econômico”, declarou. Resultado de um sonho de juventude do visionário empreendedor que chegou a São Paulo no início da década de 1970, a Poloar foi fundada em 1979 no tradicional bairro da Bela Vista por ele e sua esposa – dona Toninha (*in memoriam*), como era carinhosamente chamada pelos mais íntimos do casal. Antes disso, sem muito estudo nem condições financeiras, “porém com muita vontade de vencer na cidade grande”, ele começou um negócio próprio no ramo de instalação de ar-condicionado, num

estabelecimento muito humilde localizado também na Bela Vista. Esse modesto empreendimento, iniciado com muito esforço e dedicação, em 1972, seria o embrião da principal revenda de aparelhos de ar condicionado do País, sediada hoje num amplo e moderno edifício localizado na Vila Anastácio, na zona oeste da cidade, onde também funciona seu centro de treinamento para instaladores. “Nunca duvidei, nem mesmo nos momentos mais difíceis, que teríamos êxito em nossa jornada”, disse o presidente da Poloar, ao afirmar, categoricamente, que “ninguém vence sozinho na vida” e lembrar que essa é a razão pela qual sua família está sempre ao seu lado, ressaltando que “a união fortalece aqueles que lutam com o mesmo propósito”.



Davi Aguiar

*O empresário Sidney Tunda e seus familiares mais próximos*

# LOKRING®

## A SOLUÇÃO IDEAL PARA CONSERTOS DE REFRIGERADORES



- > Sem vazamento, sem risco de incêndio e sem danos à saúde
- > Permite reparo 100% no local, minimizando custos e transtornos de movimentação
- > Substitui a solda do compressor e do filtro secador de forma rápida, limpa e segura
- > Diminui o tempo do conserto, possibilitando ao técnico mais atendimentos por dia

(11) 4894-8448

br.lokring@vulkan.com | www.vulkan.com

   YouTube | Vulkan do Brasil

**VULKAN**  
**LOKRING**



Dwight

*Equipe da Samsung na festa dos 40 anos da Poloar*



Dwight

*Sidney Tunda relembrou os momentos mais marcantes da história da Poloar*

## Fase de expansão

Com 19 filiais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do País e cerca de 600 mil itens em estoque, a Poloar ainda possui três grandes centros de distribuição estrategicamente localizados para melhor atender seus clientes e parceiros. “Nosso objetivo é trazer o que há de mais inovador em soluções de climatização, sendo referência para o mercado”, afirmou.

“O que nos motiva é o trabalho bem-feito. Afinal, são quatro décadas no mercado mostrando nossa dedicação e compromisso com nossos clientes e parceiros. Fazemos mais do que vender ar-condicionado com qualidade, entregamos conforto e bem-estar para milhões de brasileiros.”

Cercado por seus familiares mais próximos, o executivo reforçou que a atual fase de crescimento vivida pelo distribuidor é fruto da expansão de sua presença em outras praças e dos investimentos feitos em capacitação de técnicos em ar condicionado, com o objetivo de elevar o nível de qualidade dos serviços prestados no mercado nacional. “Assim, todo mundo sai ganhando: cliente, revendedor, instalador e fabricante”, argumentou.

Em sua avaliação, essa visão estratégica de longo prazo foi determinante para a companhia estruturar uma área de pós-vendas muito forte, departamento que a maioria das empresas brasileiras do segmento sequer possui. “Essa é uma forma inteligente de fidelizar o cliente”, resumiu.



Dwight

*Colaboradores, parceiros e fornecedores celebraram as 4 décadas de sucesso do comércio*

EPEXIND.COM.BR



## QUANTO MAIS QUENTE, MELHOR.

**Tubex Inverter** desenvolvido para temperaturas de até **120 °C**.



**TUBEX**  
INVERTER



67

Grupo  
**NÁUTICA**  
Refrigeração



**Grandes novidades  
estão por vir.**

Visite nosso estande e  
seja nosso revendedor

**FEBRAVA**

**10 A 13** SETEMBRO  
2019

SÃO PAULO EXPO  
das 13h às 20h



**Every Control Solutions** **Garantia de Segurança**  
 www.everycontrol.com.br  
 (11) 3858-8732

**Refrigeração**  
 Câmaras, balcões, expositores e salas de preparo, resfriados, congelados (rtc)

**Cozinhas Industriais**  
 Ultra congelador

**Climatização**

Termostatos, Racks de Compressores, Termômetros digitais, Gerenciamento via Internet, Data logger, Termômetros, Câmara de fermentação, Balcões, Termostato aquecimento, Detectores de gás, Fornos, Temperatura Umidade CO2 CO pressão, Automação Fancoils CAG Chillers, CPD, Unidade de Tratamento de Ar

68

**Td TERMODIN**  
 Componentes Termodinâmicos

*Guiados pelo constante compromisso de superar as expectativas de nossos clientes, orgulhamo-nos de ter construído relacionamentos sólidos ao longo de nossa trajetória.*

*São mais de 25 anos de história no mercado e inúmeros clientes e parceiros em todo o Brasil!*

**FAÇA PARTE DE NOSSA HISTÓRIA!  
 CONHEÇA TODA A NOSSA LINHA DE PRODUTOS**

Ventiladores  
 Equipamentos de Ar Condicionado  
 Produtos Especiais  
 Peças de Reposição

**WWW.TERMODIN.COM.BR**  
 55 11 4156.3051 / 3448 / 3745  
 vendas@termodin.com.br



Representantes de indústrias também parabenizaram a Poloar por seus 40 anos

De acordo com Tunda, a maior prioridade da Poloar, que hoje detém a expressiva participação de cerca de 40% no varejo brasileiro de condicionadores de ar, é fechar negócios com fabricantes que ofereçam condições favoráveis para o comércio enfrentar seus concorrentes em matéria de preço, realizando também serviços especiais, vendas técnicas e preferenciais. “Nós sempre estivermos à frente da concorrência e vamos continuar na liderança”, assegurou.

O grupo, que conquistou milhões de clientes e milhares de parceiros em todo o território nacional ao longo de sua trajetória de sucesso, se diferencia no mercado pelo pronto atendimento prestado a arquitetos, projetistas, decoradores, empresas de engenharia e consumidores finais, conforme mencionou o experiente empresário, ao salientar que, “acima de tudo, determinação e perseverança consagram nosso nome”.



Equipe da LG na festa da Poloar

JUNTOS  
SOMOS  
MELHORES

Seja um parceiro comercial A.Dias e tenha as melhores soluções do mercado de climatização!

Equipe dedicada para arquitetos;



Melhores opções e marcas do mercado;



Desenvolvimento de projetos e acompanhamento de obra;



Plataforma de pedido online;



Programa Fidelidade Clube A.Dias.



Visite o 1º Showroom do Brasil com certificação LEED



**A.Dias**  
ar condicionado

(11) 3649-4040  
www.adias.com.br

# Aniversário Poloar





## CHEMOURS PREMIADA

O Conselho Americano de Química (ACC, na sigla em inglês) concedeu à Chemours o Prêmio de Liderança em Sustentabilidade pelo desenvolvimento de fluidos refrigerantes à base de hidrofluorolefina (HFO). A empresa foi agraciada na categoria contribuições sociais, que contempla “produtos, processos ou iniciativas ilustrando o compromisso de inovar para um futuro sustentável”, já que a linha Opteon é composta por substâncias de menor potencial de aquecimento global (GWP, na sigla em inglês). “O desenvolvimento dos fluidos refrigerantes Opteon é um exemplo perfeito de como o poder da química pode ajudar a solucionar alguns dos maiores desafios do mundo”, declarou o presidente e CEO da indústria, Mark Vergnano.

## DUFRIO ONE

Este é o nome da loja conceito recém-inaugurada em São Paulo por uma das mais conhecidas distribuidoras do HVAC-R. Localizada na badalada Alameda Gabriel Monteiro da Silva, a novidade visa atender de forma personalizada arquitetos, decoradores, engenheiros e clientes finais em áreas que incluem refrigeração, climatização, eficiência energética e eletrodomésticos de última geração. Segundo o vice-presidente da Dufrio, Guillermo Zanon, as soluções oferecidas pelo novo espaço não visam apenas produtos, mas principalmente apoio aos projetos com especificações detalhadas resultando em qualidade das instalações e segurança do pós-venda, pacote viabilizado pelas mais de duas décadas de história da empresa nesses mercados.



Dufrio

## ENGENHARIA REVERSA

São Paulo está prestes a implantar o primeiro sistema brasileiro para coleta e reaproveitamento de lixo eletroeletrônico. A legislação em âmbito nacional com essa finalidade entrou na fase de consulta pública no final de julho, mas há dois anos o governo paulista propôs um termo de compromisso para implementar o quanto antes a logística reversa no segmento. Desde então, as 26 empresas locais associadas à iniciativa receberam mais de 4 mil telefones celulares e 6,5 mil eletroportáteis de pequeno porte como cafeteiras, liquidificadores e fornos de micro-ondas. No caso de refrigeradores e aparelhos de ar condicionado, que possuem gases no seu interior, apenas duas empresas conseguem fazer esse tipo de reciclagem. Complexidade semelhante apresentam os monitores a tubo, em função da presença de chumbo e fósforo.

# MADASA

Alta Qualidade, Inovação e Tecnologia.



Desde 1987 a marca Madasa é sinônimo de alta qualidade em componentes e acessórios para refrigeração.

## Válvulas



## Filtros



## Conexões



## ULTRAPORTÁTIL

Chegou a vez de a Sony lançar um micro ar-condicionado que também funciona como aquecedor. Batizada com o nome de Reon Pocket, a novidade pesa apenas 80 gramas, é menor que um smartphone e pode se acomodar discretamente no bolso de uma camisa, por exemplo. Seu processo de resfriamento e aquecimento se baseia no efeito Peltier, que consiste na produção de um gradiente de temperatura na junção de dois condutores ou semicondutores de materiais diferentes, quando submetidos a uma tensão elétrica em um circuito fechado. O preço estimado é de R\$ 500,00 e a fabricante japonesa pretende fazer o lançamento em grande escala no ano que vem, durante a Olimpíada de Tóquio.



Divulgação

**The Royal League**  
of fans

**ZPlus**  
Ventilador **FE2owlet**  
+ **ECblue** ou com motores **AC**  
+ Direcionador de ar multifuncional  
- Seu diferencial em eficiência e economia

**ZPlus** o novo e inteligente sistema de ventilação, consome 20 % menos energia, economizando R\$750\* por ano para cada **ZPlus** instalado e fornecendo significativo aumento de vazão. Disponível para instalação em 3 formas com único produto – Externo, Intermediário e Interno ao equipamento – proporcionando uma instalação e montagem com maior flexibilidade e melhor custo-benefício. Para mais informações, favor visitar [www.ziehl-abegg.com.br](http://www.ziehl-abegg.com.br)

\*Exemplo de cálculo: Ventilador de 800mm de 6 polos

“Royal League” em tecnologia de ventilação, controles e acionamentos

CONHEÇA NOSSAS  
NOVIDADES NA

**FEBRAVA**

**COEL**  
An Ascon Tecnologic  
Company



SETOR  
REFRIGERAÇÃO  
↓  
ESTANDE  
D76



WWW.COEL.COM.BR | 11 2066-3211 | TUDO SOB CONTROLE

# Invista no conteúdo Assine a Revista do Frio



Para assinar a Revista do Frio (período de 1 ano), basta preencher o cupom abaixo e enviar junto um cheque nominal (R\$ 70,00) à Mary Editora Refrigeração Ltda. Rua Ministro Rodrigo Otávio, 325 Jabaquara, São Paulo/SP 04342-050

CPF/CNPJ:.....

Nome:.....

Razão Social:.....

CNPJ .....

.Endereço:.....

Cep..... Estado.....

Tel.: (....)..... Fax. (....)..... E-mail: .....

### Área de Atuação

- refrigeração  ar-condicionado  
 ventilação  aquecimento

## IBF RETORNA

Fundado em 1988 por pessoas físicas e jurídicas do HVAC-R, com o objetivo de estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico do setor, o Instituto Brasileiro do Frio acaba de voltar à ativa. Isso aconteceu após assembleia extraordinária realizada na sede da Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento, entidade da qual o IBF receberá suporte operacional nessa fase de retomada. Seu administrador provisório, Augusto Daman Boccia, passou o bastão para o engenheiro mecânico Oswaldo Bueno, que presidirá o Instituto até 2021. De acordo com o presidente executivo da Abrava, Arnaldo Basile, o IBF foi um expressivo centro formador de referências técnico-científicas e acadêmicas, “que voltará a ser um importante protagonista para o nosso setor”, observa.

## FRUTAS CLIMATIZADAS

O perfil vanguardista que garantiu à Termotécnica a conquista do WolrdStar 2019, reconhecimento internacional no campo da embalagem, foi apresentado pela empresa catarinense durante o XVI ENFRUTE – Encontro Nacional sobre Fruticultura de Clima Temperado, recém-realizado na cidade de Friburgo. A fabricante de conservadoras contou sua experiência com o lançamento de produtos como a premiada linha DaColheita, destinada à conservação de frutas. Produzida em EPS 100% reciclável, ela atende à diretriz da Save Food, da ONU, em defesa da redução do desperdício de alimentos em toda a cadeia de produção, distribuição e consumo. Foi durante a palestra “Cuidados na Pós-Colheita e Redução de Perdas”, ministrada pela gerente de Inovação da companhia, Thaize Fernanda Schmitz.

**SOLUÇÃO TOTAL PARA LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO**

**NATURECLIMA**  
Desengraxante, desincrustante,  
**NÃO CONTÉM ÁCIDO, BIODEGRADÁVEL**  
suave aroma de limão

**LIMPPARA 300**  
Desencrustante,  
desengraxante, contém ácido,  
não agressivo

**LIMP AR**  
Higienizador de ar condicionado  
split, janela e automotivo  
(elimina fungos e bactérias)

51 3477.7440 | 3463.5237  
[www.limppara.com.br](http://www.limppara.com.br) • [comercial@limppara.com.br](mailto:comercial@limppara.com.br)  
Visite-nos no Facebook: Limppara Produtos Químicos Ltda.

\* Além da linha completa de produtos para ar condicionados,  
possuímos linha de produtos laboratoriais e industriais.

OS PRODUTOS LIMPPARA SEGUEM A DETERMINAÇÃO DA PORTARIA DE Nº3.523/98 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE.

## RISCO CALCULADO

Os perigos em torno do vazamento e a ignição do propano (R-290) em recintos fechados foram alvo de estudo conjunto realizado pelas entidades norte-americanas AHRTI e AHRI, ambas voltadas à refrigeração e ao ar-condicionado. Dentre as conclusões do trabalho, destaca-se a recente recomendação da Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) envolvendo o aumento de 150 g para 500 g no limite de carga para refrigerantes dessa classe de segurança A3. Os ensaios foram realizados em ambientes simulares ao de uma loja de conveniência com dois refrigeradores do tipo reach-in – um com porta única e outro com três portas – e também um quarto de hotel com um ar-condicionado de janela e um mini-split.

## VANTAGENS FRIGELAR

De olho no fortalecimento dos laços comerciais com os mais de 60 mil refrigeristas espalhados pelo País, a Frigelar está marcando seu 53º aniversário com o lançamento de um programa de vantagens especialmente voltado a esses profissionais. Com o nome de “Impulsiona Frigelar”, a campanha oferece até 5% de bônus em compras sobre as vendas realizadas por instaladores e revendedores de refrigeração e ar condicionado. Interessados em participar precisam apenas fazer seu cadastro em [www.impulsiona.frigelar.com.br](http://www.impulsiona.frigelar.com.br). Após receber automaticamente uma notificação do sistema, o cliente faz o pagamento e aguarda a sua aprovação, para então receber o benefício em sua conta corrente no final do mês.

## FLUIDOS ILEGAIS

Associações europeias ligadas ao HVAC-R assinaram um documento para incentivar a aquisição de fluidos refrigerantes apenas de fontes confiáveis, diante do número crescente de contrabandos nesta área. De acordo com o “Protect your business: buy refrigerant from safe sources” (Proteja seu negócio: compre gás refrigerante apenas de fontes confiáveis), os riscos gerados por condutas contrárias à recomendada vão desde o recebimento de pesadas multas até sérias ameaças contra a saúde e a segurança, tanto de instaladores quanto de usuários, sem falar nos danos ao meio ambiente. A fim de evitar problemas assim, as entidades sugerem a aquisição das substâncias apenas por meio de distribuidores autorizados, ao invés de sites, por exemplo.

**49** anos  
**REFRIGERAÇÃO MARECHAL**

Atua há **49 anos** no mercado industrial e comercial. Oferece aos seus clientes produtos de qualidade com o melhor atendimento do setor, agilidade na entrega e flexibilidade nas negociações.  
**Comprove hoje mesmo!**

Ar condicionado    Unidades Condensadoras  
Gás Refrigerante    Tubulações de Cobre  
Câmaras Frigoríficas    Compressores

MIPAL    TRINHEIRA 50

11 **3331.7866**    [www.refrigeracaomarechal.com.br](http://www.refrigeracaomarechal.com.br)  
Alameda Gleite 766 • Campos Eliseos • São Paulo/SP

77

**Amplie seus negócios**

Refrigeração  
Ar-condicionado  
Aquecimento  
Ventilação

revista do **FRIO**  
Ar Condicionado

Solicite uma visita de nossos consultores.

Telefone: (11) 5079-3030  
[www.revistadofrio.com.br](http://www.revistadofrio.com.br)

More Editors

## ÓTIMO EXEMPLO

Prática mais frequente aqui no Sudeste em longos períodos de estiagem, o reúso da água condensada nos aparelhos de ar condicionado pode tornar-se obrigatório nos shopping centers, hospitais, bancos e outros edifícios públicos de Pernambuco. A lei para isso já se encontra na mesa do governador Paulo Câmara aguardando sua sanção, após ter sido aprovada pela Assembleia Legislativa local. De acordo com o dispositivo, toda a água captada deverá se destinar a cisternas, caixas d'água ou reservatórios apropriados, inclusive aqueles normalmente utilizados pelos prédios no aproveitamento pluvial voltado a vasos sanitários, chuveiros, lavatórios, torneiras com arejadores e registros controladores de vazão. Estudos já apontaram que o aparentemente inofensivo pinga-pinga de um aparelho pode desperdiçar até 252 litros do precioso líquido ao longo de um mês.

## DANFOSS LEARNING

Após dois meses de reformas em seu laboratório de Osasco (SP), a Danfoss realiza, de 23 a 27 de setembro, o primeiro treinamento de refrigeração aplicada baseado numa plataforma de e-commerce especialmente dedicada aos interessados em aprimorar seus conhecimentos técnicos na área. Os candidatos podem se inscrever e até realizar os pagamentos por meio da nova ferramenta, que aceita cartão de crédito, Pag Seguro, Mercado Pago e PayPal. Com um total de 40 horas/aula, o curso ministrado por Amaral Gurgel inclui a aquisição de apostilas, jalecos, pen drive com catálogos, caneta e bloco de anotações. Durante a atividade, coffee breaks, almoços e palestras de terceiros também fazem parte do pacote.



### CLIMABRAS

**A Climabras busca garantir constantemente a satisfação de seus clientes. A conformidade dos produtos, a qualidade no atendimento e serviços são assegurados mediante a melhoria contínua nos processos, bem como, no desenvolvimento tecnológico. Produtos fabricados dentro do mais avançado padrão tecnológico, rigoroso controle de qualidade e com a experiência de quem está há mais de 30 anos no mercado.**

- 👉 Serpentina para água gelada.
- 👉 Serpentina para vapor.
- 👉 Serpentina para óleo.
- 👉 Serpentina para máquina secadora.
- 👉 Condensadores e evaporadores para máquinas self padrão e especiais.
- 👉 Condensador evaporativo em cobre.
- 👉 Condensadores Shell and tube.
- 👉 Serpentina nos diâmetros 3/8", 5/8" em cobre/alumínio e cobre/cobre.
- 👉 Reparo e retubagem em condensadores e evaporadores do chiller e centrifugas no local (terrestre e naval).
- 👉 Peças especiais sob desenho ou amostra.
- 👉 Condensadores, evaporadores para self e para máquina secadora de roupa.



Rua Quatorze de Julho, 901 – Vila São Luiz – Duque de Caxias – RJ  
Telefone: ( 21 ) 3652-5679 / Whatsapp: (21) 99632-3797  
CONTATO JERONIMO: ( 21 ) 99986-8467  
Email: [climabras@climabras.com.br](mailto:climabras@climabras.com.br) / Site: [www.climabras.com.br](http://www.climabras.com.br)

**TRANSFORMAR**, este é o conceito. A CRC COMPRESSORES aplica todo o seu conhecimento tecnológico em partes, peças e toda estrutura que envolve um compressor tornando-o totalmente reutilizável. Conservamos as partes vitais e substituímos as peças danificadas por novas; transformando o seu compressor avariado em um compressor com plena capacidade operacional.

Agora você tem motivos a mais para contratar a CRC Compressores, pois com o **Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) ISO 9001:2015** garantimos a sua empresa:

- ✓ A Identificação e Rastreabilidade dos seus Produtos;
- ✓ A Verificação dos produtos adquiridos e recebidos;
- ✓ O Controle dos produtos não-conforme;
- ✓ O Controle de produção e prestação de nossos serviços em todos os setores (Desmontagem, Limpeza, Usinagem, Rebobinamento, Pintura e Expedição);
- ✓ O Monitoramento e medição do seu produto até a sua empresa.

Por isso não perca a chance de garantir o melhor serviço de **REMANUFATURA** para o seu compressor.



Atuando desde 1998

[www.frimec.com.br](http://www.frimec.com.br)



- ✓ Expansora hidráulica com esferas
- ✓ Engate rápido para testes de estanqueidade. Todos modelos: ponta lisa, bolsa, conexão...
- ✓ Disco de corte orbital para endireitador de tubos e bengaleiras
- ✓ Anilhas de expansão: expansoras vertical e horizontal
- ✓ Tubo de lubrificação para bengaleiras
- ✓ Agulha de dobra maq. de curva e bengaleira
- ✓ Agulha para curvador (tubo até 3")
- ✓ Estampo de aletas (todos os modelos)
- ✓ Dispositivos e matrizes para dobrar tubos
- ✓ Varetas para expansoras vertical e horizontal
- ✓ Fornecemos todo ferramental e dispositivos para fabricação de aletados e teste de vazamento

## TROCADOR ENVENENADO

Pesquisadores da China e Estados Unidos descobriram um aditivo capaz de aumentar em 500% a capacidade dos trocadores de calor do tipo turbulento, modalidade muito utilizada em sistemas de ar condicionado mundo afora. As maiores vantagens trazidas pela substância, segundo os descobridores de suas propriedades, estão na queda expressiva do consumo energético e, conseqüentemente, na pegada ecológica das instalações do gênero. De acordo com os mentores da ideia, o experimento bate de longe a utilização de nanopartículas e outras técnicas aplicadas com a mesma finalidade, pois essas teriam aumentando em no máximo 50% a performance das instalações, contra uma melhoria de dez vezes obtida pelo trio de estudiosos.

## MÉRITO FEMININO

Cinco mulheres do HVAC-R brasileiro foram homenageadas pela Organização das Nações Unidas, com a publicação de suas respectivas trajetórias profissionais num livreto contendo 108 narrativas do gênero colhidas em 50 países. As técnicas e engenheiras participantes desta ação capitaneada pela ONU são descritas na publicação como pioneiras e modelos, cujas histórias devem inspirar as novas gerações. Afinal, num universo profissional estimado em 12 milhões de trabalhadores espalhados pelo mundo, a participação feminina ainda pode ser considerada muito tímida. As representantes do Brasil nessa conquista foram: Carmosinda Santos, Natália Borges, Gabriela Giacomini, Jossineide Oliveira e Leylla Lisboa. Parabéns, meninas!

**LANÇAMENTOS DA ARMACELL NA FEBRVA 2019**

- // Insuguard
- // Armaflex 520 FAST
- // Polipex Poliduct
- // Armaflex Finish SPRAY

Informações

[www.armacell.com](http://www.armacell.com) - [info.br@armacell.com](mailto:info.br@armacell.com) - SAC 0800 722 5080

 **armacell**  
MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

# FERMOD

FERRAGENS PARA REFRIGERAÇÃO



**COD 1595/96**  
Dobradiça para porta  
vai e vem cinza/preta



**COD 1592/1601**  
Cj. Maçaneta Int/Ext com e sem chave



Representantes em  
todo o Brasil

Visite nosso site e  
encontre o mais próximo  
de você.



**COD 1597/98/99/1600**  
Fechadura c/ chave  
p/ porta de correr

45 mm  
55 mm  
110 mm  
125 mm



**COD 1593**  
Puxador concha p/  
porta de correr



**COD 1575**  
Puxador p/  
porta de correr

R. Guatinga, 248 - Sto Amaro - São Paulo - SP - e-mail: [fermod@fermod.com.br](mailto:fermod@fermod.com.br) - [www.fermod.com.br](http://www.fermod.com.br) - (11) 5521-0133

## SECT Refrio 2019

Software de seleção de equipamentos  
e cálculo de carga térmica.



Cálculos de carga térmica para câmaras frigoríficas,  
túneis de congelamento e resfriamento.

Cálculos de seleção e verificação  
de equipamentos para:

- Fluido Secundário
- Amônia NH3
- Halogenados
- CO2

Ficha dos equipamentos  
com dados técnicos e construtivos.

**Solicite link para download.**

[www.refrio.com](http://www.refrio.com) - [refrio@refrio.com](mailto:refrio@refrio.com) - Tel +55 19 3897-8500



## FUTUROS PROFISSIONAIS

Player global do segmento de transformação digital em gestão de energia elétrica e automação, a Schneider Electric vai iniciar em outubro a segunda edição do seu Programa de Estágio 2019, em busca de talentos nas áreas de engenharia mecânica, elétrica, controle, automação, produção, mecatrônica, industrial, civil e cursos correlatos. A empresa também possui oportunidades para futuros administradores, analistas de sistemas, contadores, economistas, bem como estudantes de letras, logística, marketing, pedagogia, relações internacionais, TI e secretariado, dentre outras especialidades. Se não der mais tempo para entrar nessa turma, quem pretende participar de uma próxima deve ficar de olho no site da empresa, ou então no do seu parceiro na coordenação do programa: [www.99jobs.com/se](http://www.99jobs.com/se).

## JOGO ABERTO

Quem desejar conhecer melhor o mundo dos fluidos refrigerantes acaba de ganhar uma excelente chance de colocar esse plano em prática. É que o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a Associação Americana de Engenheiros de Aquecimento, Refrigeração e Ar Condicionado (Ashrae, em inglês), editaram um informativo técnico bastante completo sobre as opções hoje existentes neste campo para as mais diferentes aplicações. Dentre os muitos conteúdos presentes na obra estão as substâncias aprovadas pela Associação desde 2010 e explicações detalhadas sobre o sistema de letras e números que dá nome aos fluidos, conforme suas diferentes classificações.



avance em tecnologia

**A EMPRESA PREFERIDA DO MERCADO DE HÉLICES INDUSTRIAIS.**

**EMPRESA 100% NACIONAL.**  
DESDE 1997 INCENTIVANDO A INDÚSTRIA BRASILEIRA.

Modelo	Descrição	Nº de pás
AF	ÂNGULO FIXO	3/4/5/6/8/10 (ou sob consulta)
AV	ÂNGULO VARIÁVEL	3/4/6/8/9/12/16 (ou sob consulta)
AVL	ÂNGULO VARIÁVEL LARGE	3/4/6/8/9/12/16 (ou sob consulta)

As hélices Luft-Air são testadas conforme normas internacionais, garantindo:

- Melhor desempenho aerodinâmico
- Melhor performance
- Melhor custo-benefício
- Nível mínimo de ruído
- Leveza com diversas combinações e arranjos
- Equipe de engenharia especializada



[11] 4534-3333 • 4538-8884      [vendas@luft-airhelices.com.br](mailto:vendas@luft-airhelices.com.br)      [luft-airhelices.com.br](http://luft-airhelices.com.br)

VIVA UMA  
**INCRÍVEL**  
**EXPERIÊNCIA**  
**DE REALIDADE**  
**VIRTUAL NO**

**Stand F32**

DA FEBRAVA.

## Novidades:

- Controlador para racks;
- Nova linha para expositores de bebidas.



*Siga-nos! :)*

[www fullgauge.com.br](http://www.fullgauge.com.br)

[/fullgaugecontrols](https://www.facebook.com/fullgaugecontrols)

[/company/fullgauge](https://www.linkedin.com/company/fullgauge)

[/fullgaugecontrols](https://www.instagram.com/fullgaugecontrols)

#VEM  
#PRA  
#POLOAR

## Seja um Parceiro Poloar

A **Poloar Ar Condicionado** é a maior distribuidora do país, e ao longo desses **40 anos de mercado** investimos cada vez mais no relacionamento com **revendedores e instaladores**.

Nosso objetivo é oferecer **soluções inovadoras** em climatização e buscar a **plena satisfação** de nossos parceiros.

CONHEÇA OS  
LANÇAMENTOS  
EM PRIMEIRA MÃO

## VANTAGENS DE SER UM PARCEIRO POLOAR

- Treinamentos técnicos em academia própria;
- Portal digital Poloar
- Suporte especializado;
- Agilidade no atendimento da garantia;
- Centros de Distribuição estrategicamente localizados;
- Entregas rápidas para todo o Brasil;
- Agende e retire seu ar-condicionado;
- Pagamento de sua RT;
- Campanhas de premiação exclusivas.



Centro de Distribuição  
Extrema | MG



Centro de Distribuição  
Frutal | MG

TRABALHAMOS COM AS MELHORES MARCAS

FUJITSU

Midea Carrier

SAMSUNG

ELGIN

LG  
Life's Good

DAIKIN

 **POLOAR**  
AR CONDICIONADO **40**  
ANOS