



revista do

# FRIO

**& Ar Condicionado**

ANO XXVIII - Nº336  
Maio/2018  
Ar Condicionado  
Refrigeração  
Ventilação  
Aquecimento



Engenharia Térmica

## Sistemas VRF, de grande promessa a realidade retumbante



Negócios

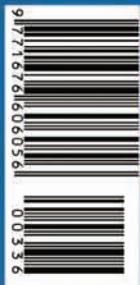
Heatcraft e Embraco  
mudam de mãos

Marketing

O HVAC-R.com, uma  
tendência irreversível

Evento

Samsung qualifica  
instaladores brasileiros







# O ar-condicionado que dura de verdade!

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

 **Design Clean**  
Compacto e visual moderno

**5** **Garantia**  
1 ano no produto e 5 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

 **Ecológico**  
Gás R410A, amigo do meio ambiente

 **Economia de Energia**  
Toda a linha Categoria A, certificada pelo Inmetro até 28k



\* Garantia contratual contra defeitos de fabricação

**SAC**  
0800 055 6188

**Site**  
gree.com.br

**E-mail**  
sac@gree-am.com.br

 **GreeBrasil**

 **GreedoBrasil**





## EXPEDIENTE Revista do Frio

**Publicação Mensal:**

M.A.R.Y. Editora Refrigeração LTDA  
Maio/2018 nº 336

**Diretora:**

Mary Moreira

**Editor:**

Márcio de Andrade

**Redação:**

Wagner Fonseca  
Mtb 15155

Paulo Fernando Costa  
Mtb 56753

**Marketing:**

Luiz Gustavo Moreira Gondin

**Departamento Comercial:**

Josenaldo Elias - tel: (11) 99940-2228

**Departamento Financeiro:**

Nádia Moreira

**Cobrança / Assinaturas:**

Anelice Dantas

**Faturamento:**

Ivone Ribeiro Mascarenhas

**Edição 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.

## Sucesso justificável

Elas não são propriamente uma novidade, pois há pelo menos 30 anos existem instalações do gênero espalhadas pelo mundo. Mas é fato também que os sistemas com fluxo de refrigerante variável (VRF, em inglês) vivem hoje um dos seus melhores momentos, seja em obras comerciais ou nas residenciais de alto padrão.

Motivos para esse verdadeiro boom não faltam, a começar pela tecnologia de ponta neles embarcada – da qual resulta um alto índice de eficiência energética – trazendo benefícios extras que incluem facilidade de instalação, baixo impacto ambiental e controle individual de temperatura.

Igualmente conta pontos preciosos para essa modalidade de ar-condicionado sua propriedade de manter uma única unidade externa alimentando várias unidades internas, sem a necessidade de uma rede de dutos para interligá-las.

Por essas e outras, escolhemos este segmento tão especial como destaque de uma edição altamente significativa para nós, por marcar o 28º aniversário da Revista do Frio e anteceder mais uma entrega do Troféu Oswaldo Moreira, que será realizada em junho.

Portanto, comemore conosco e tenha uma excelente leitura!



## 06 CAPACITAÇÃO

Poloar aposta na qualificação dos profissionais do segmento

## 14 ENGENHARIA TÉRMICA

Climatização de edifícios comerciais puxa expansão do mercado de VRF

## 24 COMUNICAÇÃO E MARKETING

HVAC-R conectado

## 38 CONSTRUÇÃO CIVIL

Indústria comemora os bons resultados da Feicon Batimat

## 40 FERRAMENTAL

Ferramentas inteligentes revolucionam rotina de trabalho dos refrigeristas

## 48 EVENTO

Samsung promove treinamentos exclusivos para instaladores de ar-condicionado

## 52 NEGÓCIOS

Embraco comprada por US\$ 1,08 bilhão

## 54 REFRIGERAÇÃO

Elgin firma acordo para comprar operação brasileira da Heatcraft

## 56 FRIO EM FOCO

## ANUNCIANTES

Arkema	09
Armacell	60
Boi no Rolete	43
Centraltec	68
Clima Rio	27
Cobresul	11
Daikin	17
Emicol	47
EOS	05
Fermod	64
Fieldpiece	41
Forming Tubing	25
Friopeças	33
Full Gauge	67
Gree	02
Harris Soldas	29
Italytec	13
Jet Frio	45
Leas	37
Midea Carrier	15
Multifrio	58
Neotérmica	62
Poloar	07
Protelim	57
Refrigeração Marechal	37
Refrigeração Marechal	53
Samsung	19
Sictell	49
Symbol	18
Trane	21
Troféu Oswaldo Moreira	31
Única	23
Vibra Stop	36
Zeon	35



# Garanta mais segurança

ao instalar unidades condensadoras e evaporadoras

**Suportes Eos: uma linha completa com  
fabricação própria, testada e com garantia  
de qualidade para as suas aplicações**

São mais de 20 modelos à sua disposição, em perfis U e L, com capacidade de 7.000 a 80.000 BTUs (evaporadora e condensadora) e chapas de 1,2 mm, 1,5mm e 1,9mm



### AÇO INOX

- Parafusos, arruelas e porca em aço inox
- Ideal para áreas litorâneas
- Mais de 20 anos de durabilidade



### AÇO GALVANIZADO

- Parafusos, arruelas e porca em aço inox
- Ideal para áreas litorâneas
- Até 20 anos de durabilidade



### AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA

- Melhor custo x benefício
- Ideal para áreas externas
- Tinta poliéster

você encontra os suportes Eos  
em todas as lojas Frigelar

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





## Poloar aposta na qualificação dos profissionais do segmento

Distribuidor investe em centro de treinamento para elevar o nível do atendimento aos clientes; objetivo é profissionalizar a mão de obra que atua no mercado do frio brasileiro

**R**econhecida com um dos gargalos do HVAC-R, a falta de qualificação dos instaladores brasileiros – problema que atinge em torno de 80% do efetivo que hoje atua no País, segundo o mercado do frio – tem levado parcela considerável de fabricantes e distribuidores de ar-condicionado a investir em capacitação profissional dessa mão de obra.

Inaugurado em março de 2017 em função da visão estratégica do empresário Sidney Tunda para ajudar a mudar esta realidade, o

Centro de Treinamento Poloar (CTP) já qualificou mais de 1,4 mil instaladores até agora e a ideia da empresa é realizar oito cursos mensais até outubro, abarcando um total de 2.300 profissionais até o fim deste ano.

“Este é um processo muito importante porque o mercado nacional de ar condicionado conta com uma fatia de profissionais qualificados que não atinge nem 20%. Não queremos penduradores de máquinas, mas técnicos que saibam o que estão



**CURSOS TÉCNICOS  
PARA PARCEIROS**



**+ DE 1400 INSTALADORES  
CERTIFICADOS**



**INSTRUTORES DIRETO  
DO FABRICANTE**

## A Poloar aposta em você!

*"Acreditamos que para atender cada vez melhor, precisamos apostar em nossos parceiros, por isso oferecemos uma moderna estrutura para a sua qualificação profissional."*

**Sidney Tunda**  
Presidente

## TREINAMENTOS DOS MELHORES FABRICANTES

**SAMSUNG**

**DAIKIN**

**ELGIN**

**FUJITSU**

**Carrier**

**LG**  
Life's Good

**Midea**

**Tivah**

INSCREVA-SE

**CTP@POLOAR.COM.BR | (11) 3648-8800**

ATENDIMENTO A PARCEIROS





Divulgação

*Centro de Treinamento Poloar ajuda a qualificar mão de obra para o setor*

8

fazendo e atuem com segurança. Afinal, eles nos representam quando vão à casa do cliente”, argumenta Jorge Miranda, gerente comercial da Poloar.

Instalações malfeitas aumentam não somente a possibilidade de tragédias como incêndios e explosões, mas também prejuízos causados por vazamentos de fluidos refrigerantes e quebra de peças colocadas sem a devida previsão.

“O prejuízo é enorme para o cliente e para a marca, que acaba sendo ‘queimada’, como se fosse ruim e vivesse dando defeitos”, salienta.

O gestor ressalta que o investimento em capacitação visa, no longo prazo, elevar o nível de qualidade dos serviços prestados, a fim de

vender mais, minimizar os problemas de garantia da mão de obra e proporcionar mais satisfação para o cliente. “Todo mundo sai ganhando”, complementa.

Esta visão é afirmada pelo fato de o mercado constantemente renovar o ciclo de trabalho dos instaladores, setor onde alguém que hoje atue como ajudante, amanhã já pretende abrir sua própria empresa de instalação.

Na avaliação do gestor, a rapidez nesta transição, pulando etapas na formação, pode atrapalhar o desenvolvimento deste futuro profissional, inclusive porque é preciso saber mexer com a tecnologia embarcada nas máquinas.

“A Poloar se preocupa com essa qualificação, promovendo ações

*Sala de aula teórica do Centro de Treinamento Poloar*



Divulgação



APRESENTANDO

# FORANE<sup>®</sup> HTS 1233ZD REFRIGERANTE

UMA ESCOLHA CLARA PARA  
REFRIGERADORES CENTRÍFUGOS

## ALTA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

## BAIXO IMPACTO AMBIENTAL

- Baixo potencial de aquecimento global
  - Redução de 99,9% versus 134a
- Substância que não afeta a camada de ozônio
- Composto orgânico não volátil
- Aprovado EPA SNAP

## SEGURANÇA EM USO

- ASHRAE Classe A1
  - Não inflamável
  - Não tóxico
- Baixa pressão

[contato.brasil@arkema.com](mailto:contato.brasil@arkema.com)



**FORANE<sup>®</sup>**  
REFRIGERANTS  
BY ARKEMA

[forane.com](http://forane.com)

Forane<sup>®</sup> é uma marca registrada da Arkema.  
© 2017 Arkema Todos os direitos reservados.





Divulgação

*Refrigeristas participando de treinamento promovido na Poloar por indústria de ar condicionado*

10

que expliquem os detalhes do manual dos fabricantes, orientando como os serviços e os atendimentos devem ser executados por empresas e instaladores credenciados. Nós fazemos essa ponte de qualificação dos instaladores com os fabricantes, que estão presentes em todos os nossos treinamentos”, afirma Miranda.

E o apoio das indústrias tem sido fundamental neste processo, participando com instrutores, rodando o Brasil inteiro, para treinar mão de obra. No varejo, o foco da Poloar é treinar e capacitar para o trabalho com a linha convencional e splits, embora já tenha realizado treinamentos sobre VRF.

“Isso gera uma credibilidade maior para os instaladores. Afinal, o fabricante, com seus técnicos e engenheiros, está aqui dentro da

empresa, treinando os nossos parceiros”. A dinâmica de treinamentos é de uma vez por semana, com duração de oito horas divididas entre aulas teóricas e práticas “E isso atrai também os públicos interessados no credenciamento específico das marcas”.

Segundo ele, a capacitação de instaladores traz mais segurança à relação entre os profissionais e seus clientes. “Hoje, por exemplo, há gente instalando máquina já há algum tempo, sem nunca ter feito um treinamento. Aprendeu com o pai ou de repente trabalhou em uma empresa e já quis abrir a sua, em carreira solo. E quando dá algum problema, esse ‘instalador’ some”, alerta. Essa visão estratégica da Poloar foi determinante para que a

*Jorge Miranda, Luisa Galli e Leandro Jorge de Lima: equipe da Poloar no centro de treinamento da empresa*



Divulgação

# TUBOS COBRESUL

PORQUE SEU SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO  
MERECE ATENÇÃO ESPECIAL!



MALEÁVEL



RESISTENTE



RECICLÁVEL



DURÁVEL



 (11) 4606-8000

 COBRESUL.COM.BR

 **COBRESUL**

A marca que faz a diferença.





companhia montasse uma área de pós-venda muito forte, departamento que a maioria das empresas brasileiras sequer possui. A ideia é ter um *feedback* realista sobre todo o caminho realizado pelo produto e como o consumidor é atendido, se ficou completamente satisfeito. É uma forma inteligente de fidelizar o cliente.

“Quando a gente atua com o fabricante no pós-venda ou faz um trabalho de campo, descobre que o ‘instalador’ queimou a placa, não pressurizou a linha, não refez a verificação de gás etc. Este tipo de profissional, enfim, não está qualificado. Ele acha que é só chegar e pendurar a máquina na parede e conectar o tubo, mas não é isso”, frisa Miranda.

Pouco mais de um ano após abrir seu Centro de Treinamento, a empresa tem registrado o maior número de ocorrências positivas no departamento de pós-venda.

Outra providência da Poloar será a criação de uma ferramenta que vai estreitar ainda mais as relações com os instaladores. Após sua inscrição no portal da empresa para um treinamento, o profissional receberá periodicamente as novidades sobre produtos, campanhas, instalação e manutenção de sistemas de ar condicionado.

## Logística

Um dos *players* mais fortes do HVAC-R nacional, a Poloar tem números bem fortes de participação no mercado. Hoje, o *share* da empresa no varejo de ar-condicionado está próximo dos 40%. No caso dos produtos, as vendas da companhia também são bem fortes, com destaque para o equipamento inverter, cuja fatia dos negócios atingiu a marca de 65% neste ano, contra 55% registrados em 2017. O multisplit, por sua vez, é de 25%, e o restante está dividido entre outros tipos de produtos.

A Poloar – que possui sede própria na capital paulista com mais de 33 mil metros quadrados – tem dois centros de distribuição estrategicamente localizados nas cidades de Extrema (sul de Minas) e Frutal (Triângulo Mineiro), que abastecem 17 lojas da marca no Brasil. Em Extrema, o CD tem capacidade para estocar em torno de 300 mil máquinas e cobre as regiões Sudeste e Sul. Em Frutal, a 628 quilômetros de Belo Horizonte, o CD atende as lojas do interior paulista, mineiro e de outros estados.

“Nossa intenção é atender à crescente demanda do mercado nacional do frio, a partir de uma estratégia que leve em consideração as distâncias e os meios para realizar o fornecimento das mercadorias”, completa o gerente comercial da Poloar.



Área de vendas da Poloar



# ITALYTEC

Air Conditioning Solutions, Parts and Systems

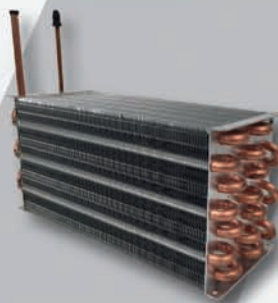
## TROCADORES DE CALOR TUBO ALETA PARA AR CONDICIONADO E REFRIGERAÇÃO

### A ITALYTEC DESENVOLVE E FABRICA

- EVAPORADORES
- CONDENSADORES
- AQUECEDORES

### PARA OS MAIS DIVERSOS TIPO DE APLICAÇÃO

- SISTEMAS DE AR CONDICIONADO
- REFRIGERAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL
- AQUECIMENTO
- RESFRIAMENTO DE LÍQUIDOS



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

Av. Tânia Maria Covalenco, 481 | Zona de Produção Industrial  
Nova Odessa - SP | italytec@italytec.com.br

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





Divulgação

# Climatização de edifícios comerciais puxa expansão do mercado de VRF

O mercado global de sistemas de climatização com fluxo de refrigerante variável (VRF, em inglês) movimentou US\$ 11,26 bilhões no ano passado. Até 2023, a receita do setor deverá atingir US\$ 22,81 bilhões, segundo relatório da Market.Biz.

A pesquisa revela que o rápido crescimento desta indústria pode ser atribuído a vários fatores, como tecnologia de ponta, alta eficiência energética, fácil instalação e menor impacto ambiental. Os equipamentos VRF usam algoritmos avançados para otimizar componentes já altamente eficientes, como compressores de

**Ar-condicionado sofisticado satisfaz os clientes mais exigentes**

velocidade variável e motores de ventiladores, além do sub-resfriamento interno e modulação da válvula de expansão eletrônica.

Segundo o estudo, as máquinas que funcionam como bomba de calor (heat pump) devem liderar o mercado de VRF

durante o período de previsão.

É provável que as aplicações comerciais detenham a maior parte da demanda nos próximos cinco anos, devido à expansão da indústria de construção e à facilidade de instalação destes equipamentos.



# MINI VRF MIDEA

PARA CLIMATIZAR  
QUALQUER TIPO  
DE AMBIENTE.



## COLOQUE MAIS **TECNOLOGIA** NO SEU PROJETO COM AS VANTAGENS DO SISTEMA **MINI VRF MIDEA.**

- 1 unidade externa para até 12 unidades internas, reduzindo a área de instalação.
- Unidades internas com diversos modelos e capacidades que se adaptam a quaisquer projetos arquitetônicos.
- Estrutura compacta para o seu projeto e fácil instalação.
- Capacidades até 96.000 BTU/h.



**CONTROLE PELO  
SMARTPHONE**  
Interativo, inteligente  
e eficiente.



Descubra todas as vantagens:  
**0800 887 6707 e 4003 6707**





Os principais players globais do setor, de acordo com o relatório, são Daikin (Japão), Mitsubishi Electric (Japão), Hitachi (Japão), Midea (China), Carrier (EUA), Samsung Electronics (Coreia do Sul), Panasonic (Japão), Lennox International (EUA), Ingersoll Rand (Irlanda), Fujitsu (Japão) e LG Electronics (Coreia do Sul).

## Vantagens da tecnologia

O sistema VRF pode ser considerado a mais avançada tecnologia do mercado de climatização. Com ele, uma única unidade externa é capaz de suprir diversas unidades internas sem a necessidade de instalação de redes de dutos.

Um ar-condicionado do gênero funciona perfeitamente em cargas parciais e, portanto, cada ambiente climatizado pode ter sua temperatura controlada individualmente.

Além, os sistemas de controle deles têm evoluído significativamente, com muitas opções de integração com outras modalidades de ar condicionado, se estendendo, inclusive, ao controle via aplicativos em smartphones.

Também há no mercado máquinas que recuperam calor, ou seja, elas podem ser usadas tanto para aquecer quanto resfriar, simultaneamente, diversos ambientes.

Neste caso, o sistema reaproveita o calor de retorno de uma sala para aquecer outra, o que aumenta a eficiência energética e resulta em economia e conforto para os ocupantes dos edifícios.

Embora os sistemas VRF existam há mais de 30 anos, sua

popularidade está crescendo mais do que nunca em todo o mundo, segundo os principais fabricantes do setor.

De acordo com a Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava), o mercado de VRF foi um dos únicos, dentre os sistemas centrais de ar condicionado, que mantiveram o volume de vendas sem grandes perdas nos últimos três anos, após pico histórico em 2014, com pequena recuperação – na faixa de 8% – em 2017.

No País, muitos edifícios comerciais e alguns residenciais de alto padrão têm priorizado a aquisição deste sofisticado sistema de ar condicionado de operação fácil e econômica.

Seu design compacto e layout flexível em termos de unidades externas e internas são as vantagens adicionais que levam à adoção cada vez mais maior de sistemas VRF em prédios corporativos e residenciais.

Devido à sua capacidade de expansão modular, eles são ideais para aplicação em grandes empreendimentos. “Estamos vendo seu uso integrado com sistemas de tratamento dedicado de ar externo (DOAS), seja de expansão direta (DX) ou indireta (água gelada), introdução de unidades de tratamento de ar (AHU) de maior capacidade e com melhor filtragem para atender a grandes projetos e aplicações não cobertas pelas linhas tradicionais”, salienta o engenheiro Luciano Marcato, presidente do Departamento Nacional de Ar Condicionado Industrial da Abrava.



VRV Inova, da Daikin

“O uso de sistemas com recuperação de calor também deve crescer nos próximos anos, assim como a busca por novas famílias de fluidos refrigerantes de baixo potencial de aquecimento global (GWP), em função da pressão por parte de alguns clientes em banir o uso de hidrofluorcarbonos (HFCs) como o R-410A, substância muito aplicada hoje nos VRFs”, informa. Segundo o diretor comercial da FR Climatização, Rodrigo Men, a utilização de VRF vem crescendo exponencialmente em segmentos como o hospitalar e o educacional.

“O VRF tem muito a crescer no Brasil. Acredito que após as eleições presidenciais, o mercado de construção civil retomará seu crescimento e levará o setor junto”, prevê.



# AR CONDICIONADO COM TECNOLOGIA JAPONESA

## O MELHOR DESEMPENHO COM A MAIOR ECONOMIA.

Os condicionadores de ar **Daikin**, possuem **Tecnologia Japonesa** pensada exclusivamente para garantir conforto e economia em múltiplos ambientes.

## SVM\* CRIE O MELHOR AMBIENTE E REDUZA OS CUSTOS

O Controle SVM (Smart VRV Manager), torna possível o controle do seu sistema de ar condicionado VRV de qualquer lugar com uso do Tablet, Computador ou Smartphone, através de rede Wi-Fi ou Internet.

\*Consulte a configuração e acessórios necessários



**GARANTIA LÍDER DE MERCADO**



CONECTA ATÉ  
**64 UNIDADES INTERNAS**  
POR SISTEMA

## VRV INOVA

Escolha inteligente para Residências e Edifícios modernos, com tecnologias avançadas para obter excelentes desempenhos.



Inovação  
**JAPONESA**



☎ 11 3123.2525

www.daikin.com.br





## Desafios e oportunidades

De acordo com Rodrigo Men, o maior risco atual no mercado de VRF no Brasil é a falta de conhecimento de como se trabalha e aplica este produto.



*Samsung também aposta no segmento*

Esse cenário obriga os fabricantes a investirem muito tempo em treinamentos básicos, incluindo a parte de fundamentos que necessitaria ser obtida em escolas e cursos técnicos.

Também falta estruturação mais forte nas universidades focando os sistemas de climatização e refrigeração, apontam fabricantes, empreiteiros e vendedores.

“O VRF não é como um ar-condicionado de janela ou um ‘split pé de boi’, que, às vezes, mesmo que instalados incorretamente, apresentam um certo rendimento e funcionam por um tempo. O VRF não pode ser vendido de qualquer maneira esperando que o ‘instalador’ resolva como configurar e instalar. O cliente final, quando adquire um equipamento desse tipo, espera ter a melhor solução em climatização disponível no mercado, uma máquina com tecnologia de ponta e cheia de benefícios”, diz.

Para fabricantes como a Daikin, a sinergia entre projetistas, instaladores e fabricantes é primordial para trazer a melhor solução em sistemas VRF, patenteados pela japonesa como VRV, sigla em inglês para volume de refrigerante variável.

## A melhor bomba para sistemas VRF

### BOMBAS e SISTEMAS DE VÁCUO

Centrais, vacuômetros eletrônicos e bourdon

equipamentos de termovácuo, seladoras e centrais de evacuação

Somos uma indústria brasileira com equipamentos de alta performance, excelente qualidade técnica e tecnologia 100% nacional. Nossos equipamentos são desenvolvidos conforme a necessidade de cada cliente. Trabalhamos com VENDAS e LOCAÇÕES para todo o Brasil.



Bombas p/refrigeração Comercial e Industrial



Centrais p/Laboratórios, indústrias e hospitais



Equipamentos de Termovacuio P/tratamento óleos isolantes e lubrificantes hidráulicos



Embaladoras / Seladoras



Bombas p/Indústrias em geral

### SYMBOL TECNOLOGIA DE VÁCUO LTDA.

Rua José Ramos da Paixão, 652 • São Judas Tadeu • Sumaré, SP • Cep: 13180.590  
(19) 3864.2100 // 3854.1859  (19) 98110.1775  
[atendimento@symbol.ind.br](mailto:atendimento@symbol.ind.br) • [www.symbol.ind.br](http://www.symbol.ind.br)

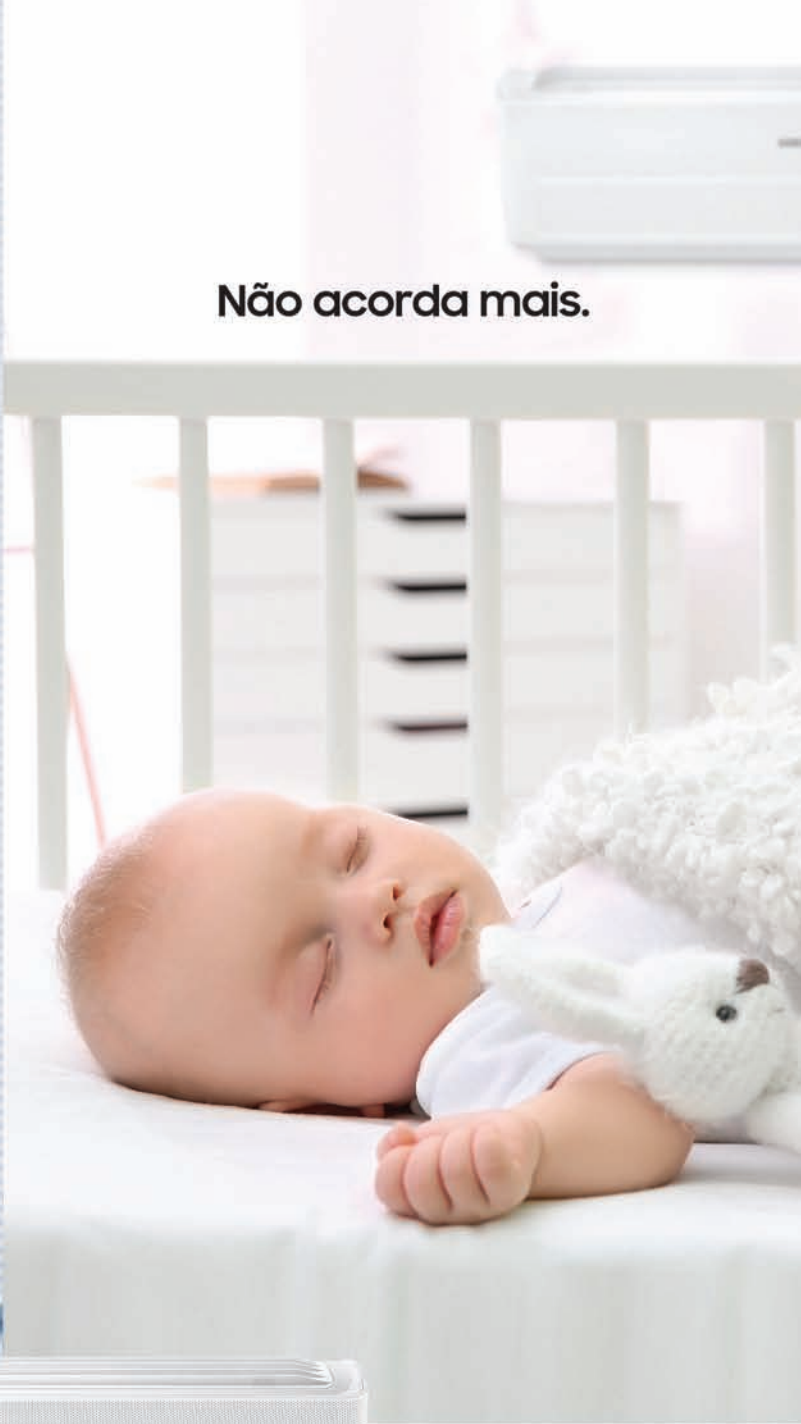
Compre em 6 x SEM JUROS\*

\*Apenas no cartão de crédito VISA ou MASTERCARD

# SAMSUNG

E o vento acordou?

Não acorda mais.



## Wind-Free™

O clima perfeito, rápido e sem vento.



Conheça o Wind-Free™, o primeiro ar-condicionado sem vento.

[samsung.com.br/windfree](https://samsung.com.br/windfree)



Wind-Free™

Mantém o ambiente refrigerado sem fluxo de ar direto¹.



Virus Doctor

Função que elimina 99% dos vírus e bactérias nocivos do ar².



Controle Wi-Fi

Controle as funções do aparelho pelo aplicativo de onde estiver³.



Digital Inverter 8-polos

Tecnologia que permite menor consumo de energia⁴.



1- Testado no modelo AR07MS17KHA, baseado no consumo de energia acumulado no modo Fast Cooling vs Wind-Free™ 2 - Virus Doctor: Teste realizado no purificador de ar modelo SA604C em câmara fechada de 1m3 no Departamento de Microbiologia da Universidade de São Paulo (USP); este produto ajuda na prevenção do contágio de doenças, mas não substitui as recomendações do Ministério da Saúde dentre elas a vacinação. 3 - Imagens meramente ilustrativas. O Aplicativo Samsung Smart Home é suportado no Android OS 4.0 ou superior e é otimizado para as séries Samsung Galaxy S e Note, além de iOS 8.0 ou superior. Alguns recursos podem não ser suportados em diferentes dispositivos. 4 - Tecnologia Digital Inverter 8 Polos Wind Free™: Baseado em testes próprios comparando um modelo da marca Samsung de 9.000 BTU/h com compressor de velocidade fixa modelo AS09UBTXAZ e 829 W de potência, em câmara de teste de 16,5 m³, para baixar a temperatura de 35°C para 25°C em 28 minutos.



Para suprir a demanda local, a indústria asiática tem trazido constantemente ao Brasil novidades que diferenciam seus produtos no mercado. Uma delas é a linha VRV Inova, que tem como grande inovação a função VRT (Variable Refrigerant Temperature, ou Temperatura de Refrigerante Variável), que realiza o ajuste automático na temperatura de evaporação do refrigerante, permitindo um maior número de opções de operação do sistema, variando desde uma maior economia de energia (em média 30% mais econômico do que o próprio VRV Inova) até atuar de forma a combater a carga térmica o mais rapidamente possível.

Segundo o engenheiro de aplicação da Midea Carrier, Gustavo Hoffmann, as indústrias do setor enfrentam no Brasil dificuldades como altas taxas de impostos, classificação fiscal nem sempre de fácil interpretação e falta de clareza em normas técnicas.

Por isso, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) vem trabalhando para revisar o conceito de alguns produtos diferenciando tecnologia, aplicações etc.

Recentemente, a entidade revisitou o conceito de VRF, iniciativa cujos frutos devem ser colhidos em breve. Acredita-se que o próximo passo será dado pelo Inmetro, normatizando a classe de

eficiências dos equipamentos, pois sem esse processo compulsório, cada fábrica utiliza um órgão certificador diferente, prejudicando o entendimento dos profissionais de climatização e, principalmente, o cliente final.

“Os sistemas VRF já são bastante diversificados e estão consolidados no mercado interno. Temos projetos pensados para VRF, instaladores com treinamento e experiência e uma grande concorrência de fabricantes, com mais de dez players com produtos desta categoria”, destaca, lembrando que a joint venture possui duas linhas para o segmento.

A primeira, prossegue, conta com equipamentos de alta capacidade, com tecnologia 100% inverter de alta eficiência e maior proteção anticorrosiva para áreas litorâneas, em relação às linhas convencionais do mercado. “Temos diversas obras com esta proteção especial, que garante um tempo de vida maior, com um custo inicial relativamente baixo”, afirma.

O segundo equipamento é uma máquina com condensação a água e exclusiva tecnologia de trocador tubo em tubo, possibilitando a utilização em edifícios com torre de água de condensação aberta. “Com isto, é possível reduzir o custo inicial da instalação e trabalhar com sistemas mistos e retrofits de edifícios que possuam água gelada”, diz.

Para a Samsung, o mercado brasileiro de VRF apresenta grande potencial de expansão graças à demanda crescente por soluções cada vez mais avançadas no ramo de climatização.

“Um país extenso e com variações de clima durante todo o ano está repleto de oportunidades para trabalharmos o segmento de ar condicionado, tanto em residências amplas como edifícios comerciais de médio e grande porte. Este é um mercado promissor, que apresenta ao usuário diversas inovações tecnológicas, mas que conta com o desafio de que o produto seja bem instalado para proporcionar alto desempenho”, reforça o gerente de produto da área de climatização da empresa, Tiago Dias.

Para o segmento, a Samsung dispõe do DVM S Eco 14HP, que é uma unidade VRF de ar condicionado com descarga lateral projetada para oferecer uma solução única externa para edifícios de apartamentos e escritórios, atendendo à crescente demanda por uma unidade externa que reduza os custos relacionados com a instalação de dutos secundários e cargas em edifícios com várias salas.



TRV LX, da Trane



A Ponta do Iceberg

Split Cassete Trane



NÓS NUNCA PARAMOS.  
PORQUE A VIDA  
NUNCA PARA.

Não se engane com sua aparência discreta, o Split Cassete da Trane, não para por nada. Ele tem o maior range de capacidade do mercado, menor nível de ruído, maior eficiência, com unidade condensadora mais robusta, design compacto e maior flexibilidade na instalação.



trane.com.br | adias.com.br | 0800-118733 | (11) 3649-4040



O design inovador da DVM S Eco 14HP possui um robusto Inverter Scroll Compressor e trocador de calor ondulado que melhoram o desempenho térmico em 20% e aumentam o fluxo de ar em 10% em comparação com unidades VRF padrão.

“Uma única unidade externa atende o sistema de ar condicionado em um prédio de apartamentos ou escritórios, em vez de várias unidades custosas. Toda a área do edifício é coberta, já que a nova unidade também fornece uma tubulação estendida com até 160 metros de comprimento e altura de instalação de até 50 metros. A largura da nova DVM S Eco 14HP é de menos de um metro (940 milímetros), permitindo melhor uso do espaço. Além disso, a tubulação de quatro vias facilita a instalação”, explica.

Outro fabricante que vê boas oportunidades no mercado nacional é a Trane. “Hoje, investimos muito para crescer nesse segmento e o que a gente vê é justamente uma série de fabricantes se preocupando com esse avanço do VRF por causa da redução brusca dos mercados de aparelhos unitários e todos, principalmente aqueles que têm uma operação local, sentem isso de uma maneira mais forte”, ressalta o diretor de soluções ductless da subsidiária brasileira, Matheus Lemes.

Inclusive, a empresa deve anunciar, em breve, diversos lançamentos. “Teremos condensadoras com capacidade igual ou maior à de todos os players do mercado, horizontais que vão até 16 hp; condensadoras verticais com o dobro dessa capacidade e 4

módulos. Elas possuem novas plataformas touch screen, para fazer o gerenciamento e controle de todas as unidades em uma única central, tudo isso com a possibilidade de integração via protocolos abertos e comunicação com o sistema de automação predial”, revela.

“Estamos avançando demais na área de automação e controle dos nossos sistemas, assim como em uma plataforma de serviço de controle de energia. Tudo isso são novidades que a gente tem para o mercado este ano e que, principalmente, ajudam a reforçar a nossa posição”, completa.

Segundo o gerente de produto da área de ar condicionado da LG, Daniel Fraianelli, a necessidade de reaquecimento do mercado imobiliário tem levado prédios antigos a buscar novos inquilinos, o que, certamente, eleva a demanda por sistemas de climatização que oferecem maior conforto e, principalmente, menores custos de operação.

“Nossa proposta é continuar quebrando as barreiras e educando cada vez mais o consumidor com seminários técnicos e intensificado a atuação junto a formadores de opinião. Dessa forma, será possível divulgar cada vez mais as novas tecnologias de VRF e como este sistema tem contribuído para o crescimento do mercado de ar condicionado”, afirma.

A principal novidade da companhia sul-coreana para o setor é a tecnologia Dual Sensing Control. “Enquanto sistemas de VRF

tradicionais ignoram a umidade do ar durante a sua operação, o Multi V 5 mede tanto a umidade como a temperatura, gerando ao mesmo tempo economia, ao aliviar a operação do compressor em situações de baixa carga térmica, e conforto, evitando o ressecamento excessivo do ar, bastante comum em uso prolongado de ar condicionado”, explica.

O empreendimento West Corp, localizado em Barueri (SP), conta com 2.048 hp instalados e foi o primeiro a utilizar essa tecnologia no País, segundo o fabricante.

“Além disso, o hotel Tauá, em Atibaia (SP), conta com mais de 1.300 hp e dispõe dessa tecnologia, junto com um sistema de reaproveitamento de calor para aquecer a água dos chuveiros, pias e piscinas”, revela.



*Mercado de VRF foi o menos prejudicado pela crise econômica brasileira*

# Ofereça para seus clientes o melhor em qualidade e preço

## LINHA RESIDENCIAL



**Split Springer Midea Fixo/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



**Multisplit Springer Midea 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.



Filtro 3M HAF elimina odores, poeira, fungos, bactérias e micro-organismos.

## 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.



Função ECO que garante eficiência e sustentabilidade.



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

### Barra da Tijuca

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

### Niterói

Rua São João 155 - (21) 2621 1595

### Bonsucesso

Av. Paris 666 - (21) 2209 1400

### Nova Iguaçu

Av. Nilo Peçanha 690 - (21) 2669 0142

### Duque de Caxias

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

### Olaria

Rua Sargento Aquino 391 - (21) 4063 9130





## HVAC-R conectado

**D**efinitivamente, os brasileiros amam as redes sociais. Diversas estatísticas provam isso. Com uma média diária de 3h43 navegando por elas, o Brasil está em segundo no ranking de tempo gasto nesse tipo de site, perdendo somente para as Filipinas

E a tendência é que isso continue crescendo. Com mais de dois bilhões de

usuários ativos em todo o mundo, o Facebook é, de longe, a rede social mais popular do planeta.

Por aqui, as coisas não são diferentes. Afinal de contas, 139,1 milhões de brasileiros usam esta versátil rede social para se

**Empresas do setor que não exploram as redes sociais estão em desvantagem em relação à concorrência**

comunicar com amigos, familiares e colegas de profissão, além de se informar sobre os mais variados assuntos de seu interesse e fazer negócios.

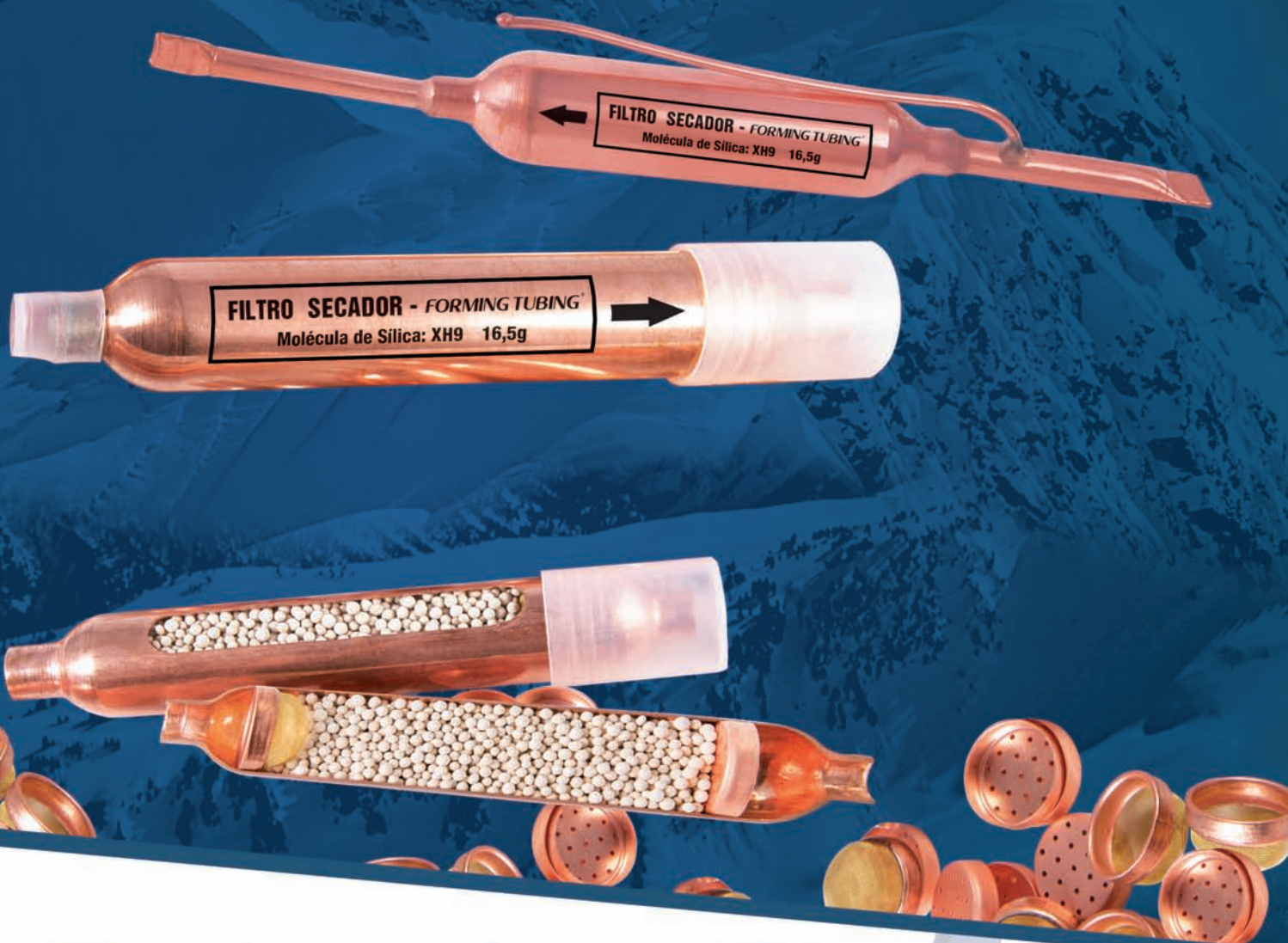
Para muitos profissionais do setor de refrigeração, ar condicionado, ventilação e aquecimento, o site de relacionamento criado em fevereiro de 2004 pelo empresário norte-americano Mark

Zuckerberg também já se tornou uma ferramenta de trabalho fundamental em seu dia a dia.

Nele, há diversas comunidades reunindo engenheiros, instaladores, mecânicos, projetistas, vendedores e empresários que costumam



# LANÇAMENTO! FILTROS SECADORES



Os filtros secadores removem as impurezas e a umidade do sistema de refrigeração, evitando o baixo desempenho da válvula de expansão e do compressor.

Tel.: 12 3938-3899 | Rua Monte Azul, 945  
Chácaras Reunidas - São José dos Campos - SP  
[www.formingtubing.com.br](http://www.formingtubing.com.br)







Divulgação

*Bárbara Toscano, gerente executiva de marketing da LG*

trocar experiências e informações relevantes para suas atividades. Atualmente, os três grandes grupos especializados do setor no Facebook – Refrigeristas do Brasil, Refrigeração e Serviço Técnico em Refrigeração – já contam com cerca de 120 mil membros.

Os meios de comunicação também embarcaram nessa onda. Há três anos, a **Revista do Frio** lançou o Clube do Frio, *fan page* de notícias sobre o setor integrada a um blog homônimo no site da revista na internet.

Por meio desse canal, a publicação inovou a forma como produz e divulga seu conteúdo editorial, postando diariamente as últimas notícias do setor, com o objetivo de estabelecer um relacionamento mais estreito e frequente com os seus leitores.

## Estratégias

Diante desta realidade tecnológica, as empresas do setor também vêm realizando ações de marketing no universo digital. Um ótimo exemplo de como uma indústria do setor usa as redes sociais para se comunicar melhor com seu público é a *fan page* do programa de relacionamento Clima LG.

Criado para atender profissionais de instalação, o espaço online oferece conteúdos e materiais exclusivos, treinamentos e aulas sobre aparelhos de ar condicionado e, além disso, proporciona diversos canais de comunicação aos profissionais que precisam entrar em contato com a empresa.

Um deles, o Facebook, recebeu atenção especial da LG, depois de constatado que a grande maioria dos instaladores tem por hábito acessar a plataforma, principalmente por meio de seus smartphones.

Dessa forma, a marca sul-coreana investiu em uma estrutura que permite responder rapidamente às mais diversas dúvidas dos instaladores, atendendo a seus pedidos por meio dos comentários nos posts ou por mensagens diretas, uma abordagem que ajuda a aproximar as pessoas à LG, aprofundando seu relacionamento com a marca.

Uma estratégia que tem se mostrado muito eficiente para atingir este objetivo foi a criação de Arthur Aires Bueno, um personagem fictício que sintetiza os mais diversos perfis do público da LG.

Atualmente com mais de 3 mil amigos no Facebook, Arthur se tornou um influenciador na rede social,

ajudando a divulgar conteúdos exclusivos para instaladores do canal Clima LG, como agenda de eventos, palestras ao vivo, dicas e orientações técnicas sobre os sistemas de climatização da indústria.

Segundo a empresa, o feedback é, geralmente, positivo. “Percebe-se isso, principalmente, graças ao alto engajamento dos instaladores na *fan page* do Clima LG, o que indica que a plataforma está funcionando”, diz a gerente executiva de marketing da companhia, Bárbara Toscano.



Divulgação

*Arthur Aires Bueno: personagem fictício sintetiza os mais diversos perfis de público da LG*



# MULTISPLIT

Vários ambientes, uma solução.

- Econômico:** Sistema Inverter que proporciona um baixo consumo de energia em todas as capacidades.
- Durabilidade:** Unidade externa com serpentina em cobre, proporcionando mais eficiência e durabilidade.
- Ecológico:** Equipamento com gás R410-A, não tóxico e menos nocivo a camada de ozônio.
- Siga-me:** Programe a temperatura ideal para o local onde estiver o controle remoto.
- Ar mais Puro:** Filtro com HD Ion, elimina até 99% dos vírus e bactérias, incluindo o H1N1.
- Timer Fácil:** Programe o aparelho para ligar e desligar no horário que desejar.



## LOJAS FÍSICAS

Penha | (21)3078-6100  
Av. Lobo Junior, 1.184  
Rio de Janeiro

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

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

Setor Marista | (62)3089-8010  
Av. Mutirão, 2449  
Goiânia

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

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

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

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

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

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

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

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

Campos | (22)2725-7004  
Av. 15 de Novembro, 331  
Rio de Janeiro

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

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

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

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



Compre sem sair de casa  
[www.climario.com.br](http://www.climario.com.br)







Divulgação

*Paula Faria de Souza, gerente de comunicação e marketing da Danfoss*

28

“O fato de que esses profissionais sentem que podem colocar seus questionamentos no Facebook para serem atendidos mostra que o objetivo de aproximar as pessoas da marca está sendo cumprido, o que ajuda a solucionar dúvidas e oferece suporte ao público”, acrescenta.

Em sua opinião, o impacto das redes sociais em um setor tão específico como o HVAC-R ainda precisa ser mais amplamente entendido e avaliado. De modo geral, assim como em demais segmentos do mercado, é possível perceber que as plataformas criaram um canal de comunicação mais próximo para marcas, profissionais e consumidores.

“Investir nisso é uma ótima maneira de expandir o relacionamento da empresa com públicos estratégicos e, até o momento, isso tem funcionado muito bem para a LG”, afirma.

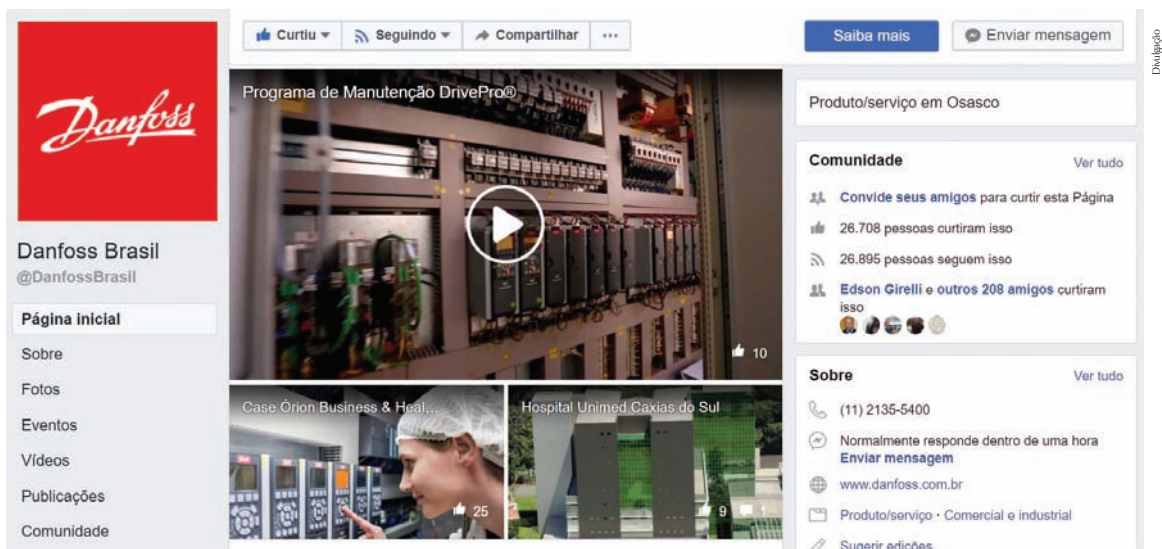
## Investimento tangível

Quem também tem investido bastante nas redes sociais nos últimos dois anos é a Danfoss. “Analisamos que as páginas globais da companhia não atendiam completamente ao nosso público no Brasil e criamos nossas páginas locais para que pudéssemos nos comunicar com ele de maneira mais eficiente”, revela a gerente de comunicação e marketing para a América Latina, Paula Faria de Souza.

“Hoje temos nossas fan pages no Facebook e no Instagram e showcase no LinkedIn. Em cada canal, utilizamos uma estratégia diferente, uma maneira diferente de nos comunicar e também uma segmentação específica de público-alvo dependendo do tema abordado. Exploramos formatos distintos – imagens, vídeos, texto, infográficos – e falamos tanto sobre produtos e novidades quanto tendências do mercado”, explica.

Segundo a gestora, o resultado de um estudo dedicado a essas plataformas, ajustes e estratégias assertivas é o aumento exponencial da sua base de seguidores, um alcance cada vez maior das publicações da empresa e um índice de engajamento bastante alto para empresas B2B.

Para ela, as redes sociais são a maneira mais rápida de atingir



Divulgação

Fan page da Danfoss do Brasil no Facebook

# Você pediu, a Harris atendeu!

## SUPER FLUXO® PRATA EM EMBALAGEM DE 80G.



O mais famoso e reconhecido **Super Fluxo® para Solda Prata da Harris®**, agora em embalagem de 80 gramas, com a quantidade ideal para trabalhos em campo.

**Peça já o seu SUPER FLUXO® PRATA:** Temos também em embalagens de 250 g e 1 kg.

Disponível nas melhores lojas de refrigeração e ar condicionado do Brasil.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY



centenas de milhares de pessoas ao mesmo tempo. “Elas acabaram trazendo ao nosso setor uma certa oxigenação na forma com que nos comunicávamos. Nos obrigam a pensar de formas diferentes, a nos colocar no lugar dos nossos seguidores, a analisar o nosso mercado sob a ótica deles e a oferecer o mesmo conteúdo com novas roupagens”, exemplifica.

“Passamos a fazer uso de mais imagens, mais vídeos, comunicações mais curtas, mais diretas e mais simples. Junto com isso veio a necessidade de manter sempre conteúdos atualizados na nossa própria página web, revisitar o nosso acervo e mantê-lo completo e atual. Temos muitos projetos e novos conteúdos vindo por aí”, informa.

Em sua avaliação, quem hoje não explora as redes sociais a seu favor na estratégia de comunicação já está em desvantagem em relação à concorrência. “Qualquer empresa deve ter sua estratégia de comunicação totalmente integrada e isso inclui diferentes canais para diferentes públicos e perfis”, ressalta.

“Por mais conservador que seja o segmento, por mais empresas familiares que tenhamos entre nossos clientes, estamos justamente agora vivendo o momento de transição dessas direções e a geração que começa a assumir a liderança entre eles já cresceu em uma realidade digital – as mídias sociais já fazem naturalmente parte da sua cultura e do modo como se atualizam de tudo. Por isso, não podem ser ignoradas”, completa.

Como outra vantagem, Paula de Souza lembra que o investimento nos meios digitais é tangível. “Sabemos de fato a quantas pessoas

chegamos, que perfil elas têm, quantos interagem conosco, o que buscam etc.”, salienta.

## Pioneira nas redes sociais

Uma das empresas do setor precursoras no uso das redes sociais é a Full Gauge Controls. Em 2009, a indústria brasileira lançou sua conta no Twitter e, desde então, possui profissionais especializados em seu departamento de comunicação e marketing para cuidar dessa área.

“Antes disso, em 2007, já tínhamos criado nosso canal no YouTube. Naquela época, a maioria das empresas ainda nem pensava em usar as redes sociais como uma ferramenta para dialogar com seu público e clientes”, revela o analista de marketing Guilherme Gonçalves.

Atualmente, a Full Gauge realiza diversas ações de relacionamento no Facebook, que incluem sorteios, colaborações com influenciadores, grupos e outras empresas. “Um exemplo dessas ações foi uma parceria com o Cabify, na qual demos um código de desconto para os seguidores da empresa, em comemoração ao aniversário de 20 anos do nosso software Sitrad”, diz.

“Já durante a última edição da Febrava, realizamos uma atividade voltada aos integrantes do grupo Refrigeração, do Facebook, que conta com mais de 30 mil membros do Brasil todo. Os participantes foram presenteados com diversos brindes, entre eles pen-drives e camisetas feitas especialmente para a ocasião”, lembra.



Fan page da Full Gauge Controls no Facebook

# CASA ITAIM

Dia 07 de Junho de 2018  
das 19:30 às 24:00 horas

Rua Clodomiro Amazonas, 907  
Vila Olímpia - São Paulo - SP

## TROFÉU

# OSWALDO MOREIRA

Homenagem da Revista do Frio ao Setor de HVAC-R 2018

Patrocinadores:



*Oswaldo*

Promoção e realização



Mary  
Editora





O canal da empresa no YouTube é uma plataforma voltada a disseminar conhecimento, pois disponibiliza diversos vídeos explicativos a respeito de produtos e ainda tutoriais sobre melhores práticas para o setor de HVAC-R.

“Já no Twitter nosso objetivo é falar pontualmente sobre os lançamentos e as participações da empresa como expositora em feiras e treinamentos ao redor do mundo”, explica.

“Todos nós estamos cada vez mais envolvidos com as redes sociais e as empresas estão se adaptando a esta realidade. As pessoas estão usando as redes como uma maneira de se organizarem em grupos, por interesse ou afinidade, e isso não é diferente no segmento de climatização e refrigeração”, ressalta.

## Engajamento alto

Para a Embraco, também não é de hoje que as redes sociais são canais fundamentais para a divulgação de conteúdos relevantes sobre o universo da refrigeração a todos os profissionais ligados ao setor, como clientes, técnicos e parceiros, além de instituições do terceiro setor e comunidade em geral.

“Nosso Facebook e LinkedIn são plataformas globais que informam o público em uma linguagem didática sobre o que e como fazemos, dividindo histórias sobre nossa inovação e a tecnologia empregada em nossas soluções. Também publicamos participações em eventos, prêmios, conquistas, lançamentos e discutimos tendências de inovação e refrigeração”, diz o diretor de marketing da indústria de compressores, Guilherme Almeida.

Um dos canais de maior interação com o público, e que ilustra esse propósito da Embraco de compartilhar conteúdo e conhecimento de forma educativa e técnica, é o portal Clube da Refrigeração, que apresenta informações técnicas e educativas, como por exemplo, o melhor produto para determinada aplicação; orientações sobre como fazer a manutenção preventiva de sistemas frigoríficos; normas técnicas; vantagens de cada tecnologia; benefícios dos refrigerantes naturais; entre outros assuntos.

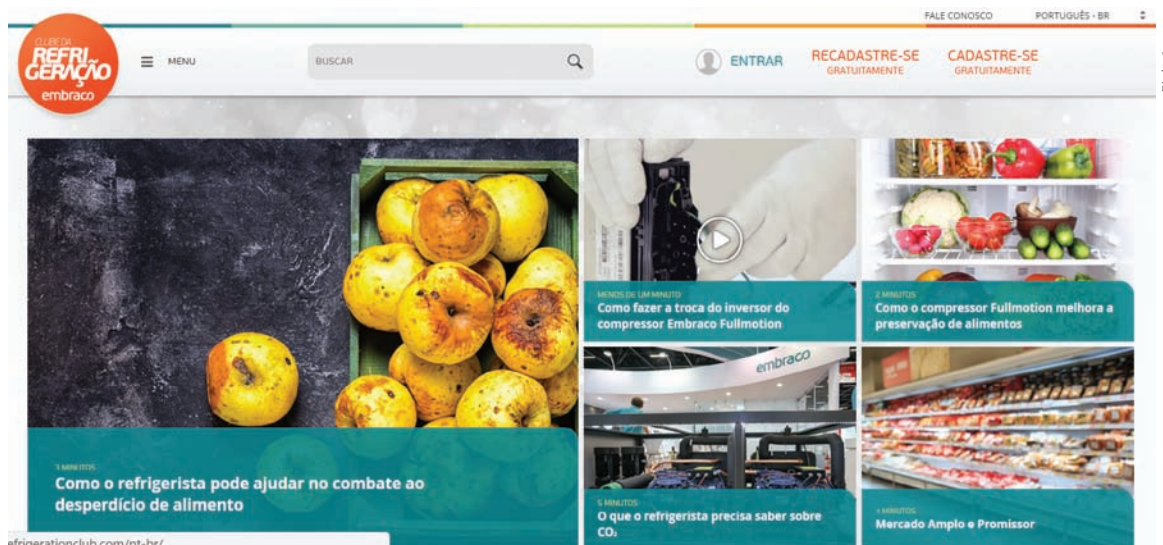
Segundo Almeida, a fan page da Embraco conta com um público fiel que interage e compartilha ideias. “Por ser um canal global, os posts relacionados ao Clube da Refrigeração são produzidos em três idiomas.

Outro canal que reforça nosso perfil educador é o YouTube. Só para citar um exemplo, o vídeo ‘Troca de Compressor’ já tem mais de 100 mil visualizações”, informa.

“Em 2017, alcançamos mais de três milhões de pessoas na página do Facebook. No LinkedIn, cerca de dois milhões. Atualmente, o Brasil é o país que reúne o maior número de seguidores da Embraco”, acrescenta o executivo, salientando que a taxa de engajamento e interação nas redes sociais é alta.

“Frequentemente, recebemos feedbacks positivos destacando nossa qualidade e credibilidade no setor da refrigeração comercial, residencial e de distribuição e revenda”, revela.

“No Clube da Refrigeração, todos os dias recebemos dúvidas de técnicos refrigeristas, vendedores de lojas de refrigeração, entre outros profissionais, e respondemos a todas elas contando com o



Site do Clube da Refrigeração, da Embraco

# NOVAS UNIDADES FRIOPEÇAS.

A QUALIDADE QUE  
VOCÊ JÁ CONHECE,  
**3** AGORA EM  
**NOVOS  
ENDEREÇOS.**

São Paulo, Campinas e Rio de Janeiro ganharam novas unidades Friopecas. São novos espaços para você encontrar as melhores opções em ar-condicionado, peças e insumos de instalação, com o atendimento de quem sabe tudo de climatização.

**Venha nos visitar e conheça as vantagens de ser cliente Friopecas.**



📍 Rua Germânia, 105  
Bonfim - Campinas  
Tel.: (19) 2511-5100

📍 Alameda Gleite, 812  
Campos Elíseos - SP  
Tel.: (11) 2179-5555

📍 Rua Teixeira Ribeiro,  
265-275 - Ramos - RJ  
Tel.: (21) 3505-5959

RT de até 10% para instaladores.

friopecas.com.br

## FRIOPEÇAS

A SOLUÇÃO EM AR CONDICIONADO, PEÇAS E ELETRODOMÉSTICOS





*A técnica em refrigeração Carmosinda Santos, formanda em engenharia mecânica pela Unip, já é uma das principais influenciadoras digitais do setor*

34

apoio do time de engenharia, quando necessário. No caso das redes sociais, também mantemos um frequente diálogo com o nosso público, respondendo todas as dúvidas”, explica.

## Influenciadores

Responsáveis por exercer uma grande influência em seu público – ou seguidores –, os influenciadores digitais, fortemente presentes nas redes sociais, por meio de canais de vídeos e notícias, também estão despontando com força no mercado do frio.

Nascido em Duque de Caxias, cidade da Baixada Fluminense, no Rio, o técnico Job Ney Palmeira Júnior atua há 16 anos no mercado e participa ativamente das redes sociais, especialmente o Facebook, onde já atingiu o limite de cinco mil amigos, enquanto 600 aguardam que suas solicitações de amizade sejam aceitas.

Dono de uma loja que presta serviços para empresas e realiza consultorias e suporte técnico, Job Ney começou a gravar vídeos para ajudar outros técnicos a solucionar problemas do dia a dia e as gravações foram um sucesso, atingindo 15 mil, 20 mil visualizações.

Em outubro do ano passado, ele criou o Job Refrigeração, canal no YouTube que já chegou a 3.357 inscritos, número que pode ser considerado expressivo para o HVAC-R.

Membro do Clima LG, projeto da multinacional sul-coreana considerado um divisor de águas no mercado do frio, no tocante

ao desenvolvimento profissional dos técnicos brasileiros, por meio de treinamentos, tecnologias, campanhas institucionais e conteúdos, Job Ney é um entusiasta da área.

“Eu acho que o mercado de refrigeração está mudando para melhor com essa difusão do conhecimento realizado pelas empresas do setor, como a LG, cuja iniciativa está mudando os rumos do mercado. Na verdade, já mudou. Em 16 anos, nunca vi um treinamento colocar 600 pessoas dentro de uma sala, no horário comercial, com 35°C de temperatura, para assistir uma aula. É impressionante”, afirma.

## Fenômeno

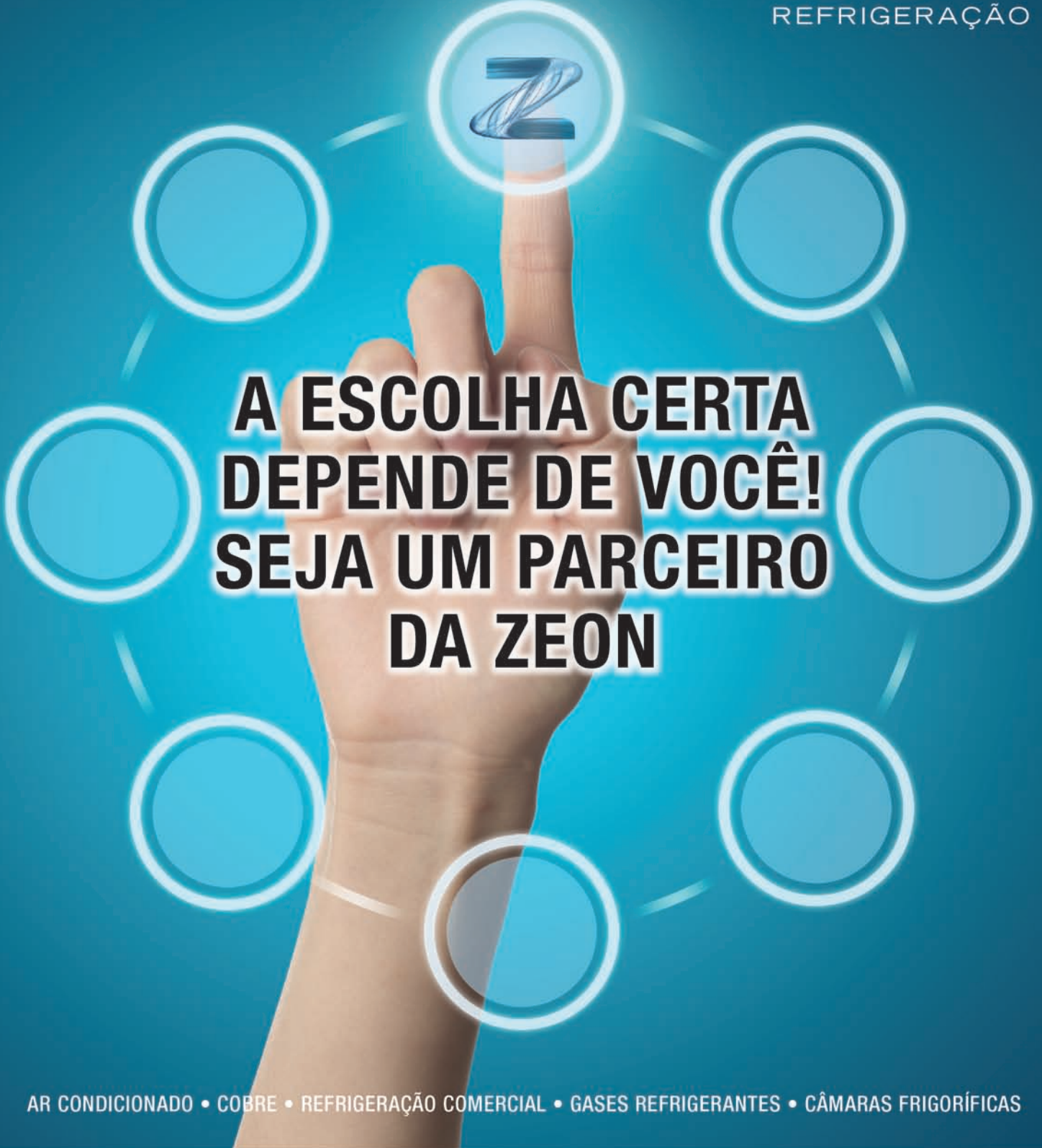
Outro fenômeno da internet, a técnica mecânica pelo Senai Carmosinda Santos, formanda em

engenharia mecânica pela Unip, começou há pouco mais de um mês a postar vídeos nos grupos fechados do Facebook “Refrigeristas do Brasil”, com 56 mil membros, e “Refrigeração e Climatização”, com 6,8 mil integrantes.

O sucesso foi tão grande, inclusive com um dos vídeos obtendo sete mil visualizações, que semanas depois ela criou um canal no YouTube que já conta com quase 400 inscritos e não para de crescer.

“Faço vídeos voltados somente a equipamentos de grande porte, como chillers, selfs e fancoils. Normalmente não faço postagens sobre máquinas de pequeno porte, como split, pois meu trabalho é ligado à linha de água gelada, resfriadores de líquidos”, explica. Lotada em um dos maiores datacenters do país, na região de Tamboré, a profissional trabalha com equipamentos de 40 TR, 50 TR. Sua expertise vem dos quase dez anos de atuação no mercado do frio, com passagens marcantes por Emerson Liebert e Carrier.

“O objetivo dos vídeos é ajudar a valorizar a nossa profissão, atingindo todo tipo de profissional, seja mecânico, técnico, tecnólogo ou engenheiro, o importante é também mostrar aos clientes que nossa profissão é fundamental, pois a refrigeração está em todos os lugares - no supermercado, açougue, shopping, na farmácia, no transporte coletivo urbano, no avião etc., estamos sempre trabalhando em prol da sociedade”, reitera Carmosinda.



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

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





Genivaldo Oliveira de Jesus, fundador da Welcome Digital

## E-commerce

Embora as vendas do mercado do frio brasileiro por meio de ferramentas de *e-commerce* tenham crescido nos últimos anos, este modelo não afetará a comercialização de produtos nas lojas físicas. Isto porque o público do HVAC-R tem como características a preferência por comprar diretamente no balcão, ver e tocar o produto e ser atendido por vendedores treinados. Além disso, o tempo de entrega e o preço do frete são dois aspectos que acabam prejudicando as vendas pela internet, pois quem trabalha com refrigeração tem pressa e não dispõe de uma margem de lucro muito grande.

Entretanto, os varejistas continuam apostando não somente no *e-commerce* com site próprio e nos *marketplaces*, mas também na

divulgação nas redes sociais, inclusive com vídeos voltados a ampliar a notoriedade da loja, seja institucionalmente, seja explicando as funcionalidades de uma peça ou equipamento. “O impacto nas vendas da Eletrofrigor no *e-commerce* não cresceu tanto quanto eu esperava. É verdade que muitas vezes a pessoa não clica no link e realiza a compra on-line, mas acaba chegando à loja por meio do site, por que encontrou o produto que precisava. Investir no ambiente de vendas on-line funciona como um cartão de visitas. Afinal, ninguém hoje pode estar fora da internet”, explica a presidente da Eletrofrigor, Graciele Davince Pereira.

A ideia da empresária é continuar aprimorando o site da loja para atingir cada vez mais pessoas e converter visitas em vendas. “O volume de acessos

aumentou dez vezes nos últimos dois anos, especialmente pelo *smartphone*, em detrimento do uso do *desktop*”, salienta.

Sediada em Niterói e com uma filial em São Gonçalo, ambas no estado do Rio de Janeiro, a Eletrofrigor tem desenvolvido sua presença também nas redes sociais. No *Facebook*, a página da loja já foi curtida 8 mil vezes e possui um pouco mais do que isso em número de seguidores.

A empresa também mantém um blog constantemente atualizado com matérias e vídeos, alimentado por uma equipe técnica que busca, por exemplo, ajudar os profissionais do setor a se capacitar ainda mais. “Quando o técnico é qualificado, o cliente percebe essa diferença e paga mais pelo agregado no serviço”, complementa Graciele.

## VIBRA-STOP®

Solução em amortecimento de vibração



- Molas em Aço Carbono ou Inox;
- Excelente absorção de vibrações;
- Aplicação em Bombas Hidráulicas, Chillers, Ventiladores, Ar condicionado, etc.
- Dimensionamos o melhor amortecedor para o seu equipamento.

DESDE 1956



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

WWW.VIBRA-STOP.COM.BR

## Vanguarda

Primeira loja física a figurar, em 1999, no ambiente on-line de peças para refrigeração, ar-condicionado e eletrodomésticos no Brasil, a carioca Polipartes já passou por cinco plataformas de e-commerce e hoje investe em televendas e nos principais marketplaces.

“Gosto muito de tecnologia e sempre estudei o e-commerce, ajudando os sistemas por onde passamos. A Polipartes foi copiada em toda a sua trajetória, por meio de suas imagens, textos, estratégia comercial, sistemas, leiautes, slogans e nomes”, explica o presidente Eduardo Silva.

“O e-commerce no Brasil foi muito desenvolvido por causa dos marketplaces, pois com poucos recursos, num curto prazo e sem obrigações fiscais e tributárias, o pequeno enxergou um mercado gigantesco à sua frente. Isso não é bom, porque não contribui com a formalização do mercado em geral. Hoje vivemos num desafio de altos custos de ferramentas e mão de obra, além dos operacionais, como logística e atendimento”, argumenta.

O futuro do mercado do frio na internet será um grande desafio para as empresas do setor. “O concorrente do revendedor será seu próprio fornecedor, o omnicanal requererá muita inteligência, e as ferramentas científicas para concorrer com os grandes serão muito caras”, acredita o presidente da Polipartes, cuja página no Facebook já ultrapassou cinco mil curtidas e seguidores.

## Mundo digital

Vale ressaltar que um bom site é o início para a empresa se destacar na internet. A web está repleta de ferramentas que podem ajudar no desenvolvimento de um ambiente de vendas para o mundo digital.

“Mas é preciso ser muito bem projetado para falar com o seu cliente. Mesmo que você não tenha uma loja virtual, ainda sim é possível criar canais de ofertas e oportunidades de negócio no seu site. Em conjunto com ações em redes sociais, é possível até gerar vendas”, comenta Genivaldo Oliveira de Jesus, graduado em estatística e pós-graduado em comunicação e hiperídia. Especialista em soluções digitais e fundador da Welcome Digital, empresa de soluções web, ele elabora e executa projetos on-line para vários players do mercado do frio, com destaque para JetFrio, SR Frio e Brasmak.

# LEAS

Tubos Capilares  
Linhas de Sucção  
Serpentinas  
Evaporadores  
Reservatórios  
Peças Estampadas  
Terminais Elétricos  
Peças Usinadas



www.leas.com.br  
Joinville-SC / Brasil  
comercial@leas.com.br  
Tel: (47) 3026-7520

37

## REFRIGERAÇÃO MARECHAL

49 anos

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

TRINTEIRA 50 anos

11 3331.7866

www.refrigeracaomarechal.com.br  
Alameda Gleite 766 • Campos Eliseos • São Paulo/SP



# Indústria comemora os bons resultados da Feicon Batimat

Quatro dias que nortearão o setor da construção e arquitetura pelos próximos meses. Esse é o balanço da 24ª edição da Feicon Batimat, que levou para o São Paulo Expo tendência, conhecimento e relacionamento para milhares de visitantes qualificados de toda a cadeia do

segmento, firmando-se mais uma vez como a principal feira de negócios do setor na América Latina.

Com a marca recorde de 700 expositores, incluindo grandes *players* da indústria de climatização e aquecimento, a feira ajudou a alavancar os negócios e ampliar a visibilidade dos participantes.

Nesta edição, foram oferecidas ao público experiências exclusivas para toda a cadeia de construção, que além de criar oportunidades

HVAC-R participa, mais uma vez, do maior evento de arquitetura e construção da América Latina

mercadológicas, agregaram conhecimento, tecnologia de ponta, preocupação com métodos produtivos e capacitação profissional, além de servirem como ferramenta importante de relacionamento. Durante o evento, as indústrias do HVAC-R exibiram ao público isolantes térmicos e acústicos, aparelhos de ar condicionado,

exaustores, ventiladores, controladores de temperatura para sistemas de aquecimento solar, aquecedores a gás, coletores solares e muitas outras novidades.

Entre as empresas do setor que participaram da mostra este ano, estiveram a Ageon, Agratto, Armacell, Elgin, Envetherm, Full Gauge Controls, Inova, Rheem, Sicflux, Soler & Palau, Solis e Ventisol.



Principal feira do setor de construção civil reuniu grandes nomes da indústria de climatização



# FLASHES FEICON BATIMAT







# Ferramentas inteligentes revolucionam rotina de trabalho dos refrigeristas

**O** universo tecnológico da climatização e refrigeração vive em constante mudança. Neste cenário, a adoção de equipamentos mais eficientes e o uso crescente de refrigerantes com baixo potencial de aquecimento global (GWP, em inglês) requerem a utilização de ferramental mais avançado.

Por essa razão, os grandes fabricantes globais têm colocado no mercado ferramentas como manifolds digitais com atualizações automáticas para novos fluidos via aplicativo para dispositivos móveis.

Tais equipamentos exibem automaticamente em sua tela os cálculos

**Conectividade e precisão facilitam procedimentos de instalação e manutenção de sistemas HVAC-R**

de parâmetros relevantes do sistema, como pressões, temperaturas, superaquecimento e sub-resfriamento. Os resultados, obviamente, são bem mais precisos do que os oferecidos pelos manifolds analógicos e podem ser salvos e compartilhados via app. Isso é particularmente útil para as equipes de gerenciamento de manutenção que

precisam trabalhar com muito mais informações sobre os equipamentos de refrigeração e ar condicionado não só para corrigir eventuais problemas, mas também armazenar os dados e formar o histórico atualizado do seu funcionamento.

Hoje em dia, as chaves de torneamento também estão bastante mudadas, para satisfazer às exigências de um mundo cada vez



# Fieldpiece na cabeça

Quando suas ferramentas trabalham tão forte como você



**JL3KH6**

Sondas de Análise Kit Completo



**JL3KR4**

Sondas de Análise Kit  
Manutenção



**MR45**

Recolhedora de Fluidos



**SRS3**

Balança para Fluidos



www.Fieldpiece.com.br  
tel: (11) 2761-8580

**You Tube**  
/Fieldpiecedobrasil

## 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\$ 90,00) 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



mais tecnológico. Em sua versão digital, essa conhecida ferramenta exibe o valor do torque enquanto o técnico faz o aperto, com um led luminoso e um sinal acústico aumentando à medida que se aproxima o valor programado.

Os medidores de vácuo também estão diferentes, pois, além de ler várias unidades (microns, milibar, Torr e Pascal), possuem sinais de áudio e visuais indicando quando o nível alvo é alcançado.

Por meio de um aplicativo, pode-se conectar a um dispositivo inteligente, permitindo medir, monitorar, diagnosticar, testar, verificar, armazenar e compartilhar todos os aspectos da evacuação de um sistema.

As ferramentas utilizadas para a instalação de tubulações PEX, por sua vez, ganharam novos atributos. Alimentadas por bateria, as novas versões podem conectar acessórios de anel de cobre e sistemas PureFlow com apenas uma mão, pois são leves e compactas, permitindo conexões bem feitas em espaços apertados.

Outra rotina dos técnicos que tende a ficar bem mais fácil são as medições de corrente para detectar se um problema técnico decorre do mau funcionamento do sistema ou da fonte de energia.

Isso ocorre porque os monitores de potência trifásica já começam

a ser produzidos com registro online em tempo real, permitindo o rápido diagnóstico de falhas que antes consumiam muitas horas de investigação.

Por esses e muitos outros exemplos, fica claro que o refrigerista tem hoje à sua disposição uma gama de recursos inimaginável há alguns anos.

Mas a boa utilização desses instrumentos continua dependendo de sua disposição de estudar sempre e ser um profissional realmente bem preparado.

“Infelizmente, as ferramentas analógicas utilizadas atualmente pelos refrigeristas para análise, como manômetros, termômetros penta e régua P/T, geram uma perda de tempo muito grande, pois demandam diversos cálculos simultâneos para um bom diagnóstico”, diz o professor Americo Martins Júnior, da Thermo Cursos, instituição profissionalizante de São José do Rio Preto.

Segundo ele, a evolução tecnológica dos sistemas de climatização e refrigeração vai exigir, cada vez mais, profissionais bem qualificados, treinados e com ferramentas que facilitem o diagnóstico de falhas.

Entretanto, a realidade das empresas prestadoras de serviço é



Manifolds digitais atualizam e exibem cálculos automaticamente



# VEM AÍ

## O MELHOR BOI NO ROLETE

# Σ SÃO JOSÉ

# Ψ RIO PRETO



Em um clima de descontração, amizade e acima de tudo de solidariedade, a **Refrigeração Cacique** realizará em Agosto o **9º Boi no Rolete**, uma festa **100% beneficente** que reúne mais de 800 convidados entre técnicos de refrigeração, amigos, fornecedores e voluntários. Toda a renda arrecadada será destinada a **07 Instituições** de São José do Rio Preto e região, doando a cada uma delas uma **Moto Honda CG 125i FAN**.

Desde já, a **Refrigeração Cacique** agradece a todos os seus patrocinadores.



## Patrocinadores



Informações:  
(17) 3355-4000





diametralmente oposta ao novo cenário tecnológico. “Infelizmente, elas não investem nem em cursos e muito menos em ferramentas. Assim, acabam utilizando aquelas ultrapassadas, de baixíssimo custo”, salienta.

Além disso, prossegue Americo, muitos profissionais ignoram como utilizá-las. “Não sabem como se faz, para que servem e muito menos qual a importância de se fazer um superaquecimento e sub-resfriamento”, lamenta.

## Manutenção regular

Os sistemas de refrigeração, ar condicionado, ventilação e aquecimento precisam de manutenção regular para continuar funcionando de maneira eficiente e por um longo tempo.

O mesmo pode ser dito das ferramentas, especialmente as máquinas recolhedoras de refrigerante, que são um dos equipamentos mais caros usados pelos técnicos diariamente. Assim como os sistemas HVAC-R, elas precisam de certos cuidados para proporcionar anos de operação eficiente e sem problemas.

Embora as exigências sejam diferentes com base no fabricante e

no tipo de equipamento, existem procedimentos de manutenção padrão que podem ser aplicados a praticamente todas as máquinas recolhedoras.

Por exemplo, a maioria delas tem um filtro de malha na porta de entrada que deve ser inspecionado antes de cada trabalho. Se estiver excessivamente sujo ou entupido, ele deve ser limpo ou substituído. Quando raramente ou nunca é substituído, o desempenho da máquina cai drasticamente.

Também é comum não se ver um filtro secador sendo usado no lado da entrada da máquina, mas é sempre uma boa ideia usá-lo em cada trabalho, especialmente se o sistema de refrigeração e ar condicionado tiver um compressor queimado.

Instalar e trocar regularmente o filtro secador são as medidas mais importantes que os técnicos podem tomar ao cuidar de sua recolhedoras. Se os refrigeristas optarem por não usar um filtro secador, a máquina poderá ser seriamente danificada, caso partículas entrem no compressor. Isso pode destruir as vedações do anel do pistão, o que reduzirá drasticamente seu desempenho. A frequência de troca do filtro secador depende do que está sendo recolhido e de quanto tempo a máquina está sendo usada, mas



“Como os novos fluidos já são uma realidade nos países desenvolvidos, a Mastercool hoje fabrica manifolds para R-744 e R-1234yf, detectores de vazamentos para CO2, R-290 e R-600a, além de estações automotivas para R1234yf, destaca o diretor-geral da subsidiária brasileira, André Oliveira



NÃO PERCA TEMPO! DEIXE  
SUA **CASA DE MÁQUINAS**  
PRONTA COM A  
**JETSERVICE**

SOMOS CREDENCIADOS

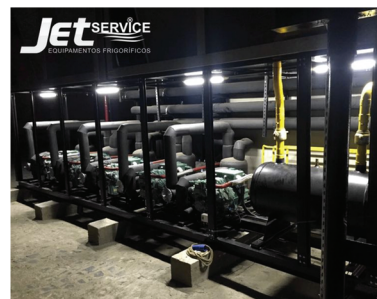
 **Green Point**<sup>®</sup>  
A SERVICE BY BITZER GROUP

  
THE HEART OF FRESHNESS

Reforme seus compressores na  
**1ª Oficina GREEN POINT** do Brasil  
e tenha a garantia de ter o frio que  
você precisa.

Estamos de portas abertas  
aguardando sua visita.

## OBRAS REALIZADAS



**QUALIDADE  
E SATISFAÇÃO**

 PABX: (11) 2095.2160

 [jetservice@jetservice.ind.br](mailto:jetservice@jetservice.ind.br)

 R. Antônio de Barros, 1014 - São Paulo/SP



trocá-lo com mais frequência do que o necessário não é prejudicial. Enfim, trocar o filtro secador e/ou limpar a tela do filtro de entrada são procedimentos especialmente importantes depois de um trabalho sujo, como uma falha no compressor.

Além de limpar e/ou substituir a tela do filtro de entrada, é importante garantir que as portas de entrada e descarga estejam protegidas e sejam mantidas limpas. As máquinas recolhedoras também devem ser limpas regularmente após cada uso para remover a sujeira e os óleos.

Também é importante purificar a máquina após o recolhimento do fluido. Se um técnico não purga o equipamento, isso pode resultar em contaminação por um fluido diferente recolhido no próximo trabalho.

Afinal de contas, todos que trabalham na área sabem que não é incomum encontrar uma mistura misteriosa de refrigerantes num sistema frigorífico.

As máquinas sem um cárter isolado do refrigerante requerem um recurso de purga separado para limpar qualquer excesso de fluido acumulado no cárter.

Isso ajuda a evitar a contaminação cruzada e também diminui o

desgaste do rolamento do cárter, mas deve ser feito no final de cada trabalho.

Se uma recolhedora com um compressor sem óleo demorar um tempo excepcionalmente longo para atingir uma pressão alta ou se sons batendo ou outros ruídos incomuns puderem ser ouvidos na unidade, os técnicos devem procurar substituir vedações, rolamentos e válvulas.

A qualidade dos componentes dentro de cada máquina determina o desempenho ao longo do tempo e/ou quando as próximas manutenções serão necessárias.

Independentemente do tipo de equipamento, é uma boa prática aplicar uma lata de óleo (óleo de refrigeração ou de bomba a vácuo) quando terminar o trabalho, a fim de eliminar detritos, partículas de cobre ou ácidos que tenham sido produzidos. Isso também ajuda a manter os selos lubrificados.

Por fim, se os técnicos forem armazenar a máquina por longos períodos, devem se certificar de que não haja excesso de refrigerante no seu interior e as válvulas sejam mantidas abertas, de modo que qualquer refrigerante residual não aumente a pressão.



*Assim como os equipamentos de refrigeração e ar condicionado, ferramentas analógicas ou digitais exigem manutenção regular para seu correto funcionamento*

# A SOLUÇÃO QUE VOCÊ PRECISA SEMPRE PERTO DE VOCÊ!



1967  
**50**  
2017



[www.emicol.com](http://www.emicol.com)

Componentes para: **Lavanderia**  **Cocção**  **Refrigeração**   
Válvulas Solenóides, Eletrobombas, Controladores de Nível, Atuadores, Placas Eletrônicas, Transformadores de Tensão, Termostatos, Interruptores, entre outros.

47

## Amplie seus negócios



revista do  
**FRIO**  
& Ar Condicionado



Solicite uma visita de nossos consultores.  
Telefone: (11) 5079-3030 [www.revistadofrio.com.br](http://www.revistadofrio.com.br)





## Samsung promove treinamentos exclusivos para instaladores de ar-condicionado

Indústria está percorrendo diversas cidades do País para demonstrar na prática como funcionam os aparelhos da marca

**A**té que enfim, a indústria brasileira de climatização começou a se recuperar da pior recessão de sua história, cuja fase mais profunda ocorreu em 2016. No ano passado, o setor fabricou 2,49 milhões de aparelhos de splits no Polo Industrial de Manaus (PIM), um crescimento de 24% em relação ao ano anterior, mas ainda abaixo do patamar de produção pré-crise.

Segundo a Abrava, o mercado de aparelhos

residenciais deve crescer 11% em 2018. Coincidentemente ou não, as projeções de recuperação do segmento têm levado fabricantes como a Samsung a promover mais ações focadas nos públicos estratégicos para estas empresas, a exemplo dos instaladores de ar-condicionado.

Em abril, a multinacional sul-coreana iniciou a realização de treinamentos exclusivos para estes profissionais, por meio da exposição itinerante Samsung Climatiza,



Thiago Arbulu, gerente de produto da área de climatização da Samsung



*As últimas novidades da indústria sul-coreana expostas na vitrine móvel Samsung Climatiza*

que fez sua primeira parada na Alameda Glete e, em seguida, no Hotel Maksoud Plaza, em São Paulo.

A mostra também já passou por Campinas (SP), São José do Rio Preto (SP), Ribeirão Preto (SP), Bauru (SP) e Uberlândia (MG). Até julho, a companhia deve promover, ao todo, 30 eventos do gênero no País.

“Vamos cobrir 90% dos estados brasileiros”, informa o gerente de produto da área de climatização da empresa, Thiago Dias Arbulu.

Durante os encontros, os técnicos têm a oportunidade de conhecer na unidade móvel da caravana os produtos Wind-Free, cassete, split e multi-split inverter, além das vantagens dos compressores de quatro e oito polos fabricados pela marca.

Devido à sua operação mais suave, o

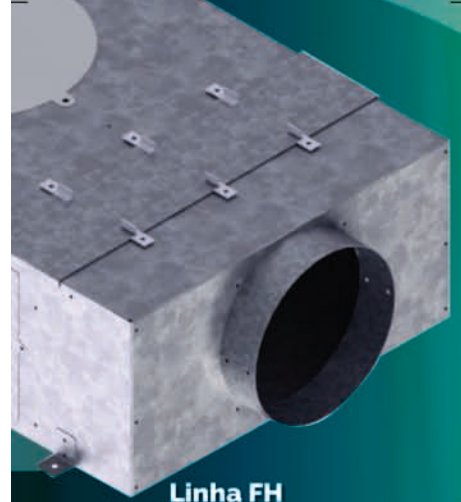
compressor de oito polos, que faz parte da segunda geração do portfólio Digital Inverter da empresa, consegue atingir a temperatura ideal em até 43% do tempo demandado por um equipamento com quatro polos.

“Nossa ideia é que os instaladores possam visualizar na prática o que aprenderam nos treinamentos, além de tirarmos dúvidas sobre funcionalidades e fornecermos dicas de instalação”, diz.

Nos treinamentos, a equipe de especialistas da Samsung atualiza os profissionais sobre como instalar corretamente seus aparelhos residenciais e comerciais, observando detalhes como metragem da tubulação, posicionamento do dreno, ligação elétrica, vácuo e teste de vazamento, entre outras boas práticas.



*Instaladores conferindo de perto os lançamentos da Samsung*



**Linha FH**



**Linha CRS**



**Linha Filbox**

**PRODUTOS PARA  
TOMADAS DE AR  
EXTERNO,  
ATENDENDO A  
NORMA NBR 16401**



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





*Cassete 360 é uma das novidades mostradas na truckvan do Samsung Climatiza*

50

“No final das contas, uma instalação bem-feita e associada a uma rotina de manutenção preventiva garante o funcionamento adequado dos nossos produtos por muito tempo”, lembra.

Atualmente, os compressores dos ar-condicionados e dos refrigeradores e os motores das máquinas de lavar da marca dotados de inversores de frequência têm dez anos de garantia.

Por sinal, a Samsung está descontinuando sua linha de splits on/off. “A tecnologia inverter está consolidada na Ásia, Europa e EUA. Agora, chegou a vez do Brasil, onde o mercado de inverter já cresce mais que o dos modelos convencionais”, afirma.

#### **Adeus, vento gelado**

A principal novidade tecnológica apresentada no roadshow Samsung Climatiza é, com certeza, a linha de aparelhos Wind-Free, lançada no Brasil em 2017.

E o sucesso mundial deste condicionador de ar de parede levou a empresa a expandir esta revolucionária linha que

acaba com o desconforto térmico provocado pelo vento frio lançado diretamente nas pessoas pelos splits tradicionais.

As unidades internas destes aparelhos possuem milhares de microfuros para distribuir o ar condicionado pelos ambientes a 0,15 m/s, velocidade que a Associação Americana de Engenheiros de

Aquecimento, Refrigeração e Ar Condicionado (Ashrae) afirma proporcionar a sensação de “still air” (sem vento, em tradução livre).

Enfim, as soluções Wind-Free transformam as correntes de ar frio em um fluxo de ar fresco, semelhante a uma leve brisa natural. Estes aparelhos funcionam assim: primeiro, eles operam num modo de resfriamento rápido (Fast Cooling) e, quando a temperatura ideal é atingida, o modo de resfriamento sem vento (Wind-Free Cooling) é ativado automaticamente para fornecer uma climatização mais suave. Com isso, o produto também passa a operar de forma ainda mais eficiente.

No início do ano, durante AHR Expo, maior evento global do setor de climatização e refrigeração, a Samsung mostrou ao mercado suas novas unidades evaporadoras cassete de uma via e de quatro vias do portfólio Wind-Free.

Segundo a companhia, os novos produtos superam todas as limitações tecnológicas da unidade hi-wall, impulsionando a



*Split Wind-Free: tecnologia sem vento climatiza suavemente os ambientes e economiza energia*



*Samsung deve lançar no segundo semestre o cassete Wind-Free de quatro vias no mercado brasileiro*

eficiência energética e seu rendimento, além de otimizar o uso de espaço e climatizar mais rápido os ambientes.

Sua performance excepcional é combinada com um design elegante, em que se destacam as curvas suaves e naturais

que tornam a linha Wind-Free Cassette uma opção ideal para qualquer espaço ou decoração.

A partir do segundo semestre, a empresa introduzirá estes lançamentos no mercado brasileiro, assim como o Cassete 360, uma evaporadora de teto redonda que também integra o catálogo Wind-Free.

Embora esta unidade não possua os microfuros presentes nas outras evaporadoras Wind-Free, este aparelho consegue gerar, devido ao efeito Coanda, um fluxo de ar totalmente na horizontal, climatizando os ambientes da forma mais natural possível.

Agenda das próximas paradas do roadshow Samsung Climatiza\*

Belo Horizonte	MG	14/mai
Brasília	DF	16/mai
Goiânia	GO	17/mai
Cuiabá	MT	21/mai
Campo Grande	MS	24/mai
Presidente Prudente	SPI	26/mai
Londrina	PR	28/mai
Curitiba	PR	30/mai
Florianópolis	SC	06/jun
Porto Alegre	RS	12/jun
Salvador	BA	19/jun
Aracaju	SE	22/jun
Recife	PE	26/jun
João Pessoa	PB	29/jun
Natal	RN	03/jul
Fortaleza	CE	06/jul
Juazeiro do Norte	CE	09/jul
Vitória	ES	16/jul
Rio de Janeiro	RJ	19/jul
Rio de Janeiro	RJ	20/jul



# Embraco comprada por US\$ 1,08 bilhão

**A** Whirlpool anunciou, em abril, a assinatura de um acordo para vender a Embraco à japonesa Nidec por US\$ 1,08 bilhão. Segundo o comunicado distribuído à imprensa, a transação deverá ser concluída no início do ano que vem e seu valor está sujeito a ajustes habituais de capital de giro e endividamento.

O contrato, que não inclui as instalações da Embraco na Itália, uma vez que a empresa planeja fechá-las, não deverá ter um impacto significativo nos resultados financeiros da Whirlpool em 2018, segundo a empresa.

Dona das marcas Brastemp e Consul no Brasil, a multinacional norte-americana

**Indústria de compressores sediada no Brasil passará a ser controlada por fabricante japonês de motores elétricos**

disse que recompraria até US\$ 1 bilhão em ações da Embraco por meio de uma oferta a um preço antecipado de US\$ 150 a US\$ 170 dólares.

A companhia informou também que pretende realizar recompras de ações no

mercado aberto ao longo de 2018, após a conclusão do negócio.

Ao todo, a Embraco possui oito fábricas de compressores, com 11 mil funcionários, localizadas no Brasil, Itália, China, Eslováquia e México, além de escritório comercial nos EUA.

“Estamos orgulhosos de nosso forte portfólio de marcas globais de consumo. Como a Embraco opera no mercado *business-to-business*, essa transação aprimora nosso foco estratégico em investir e expandir nossos negócios voltados ao consumidor final”, disse no comunicado Marc Bitzer, diretor executivo da Whirlpool. “Este negócio demonstra ainda mais o nosso compromisso de devolver capital aos acionistas, consistente com nossa estratégia de alocação equilibrada de recursos”, acrescentou.

No ano fiscal de 2017, a Embraco contribuiu com aproximadamente US\$ 1,3 bilhão para as vendas líquidas da Whirlpool, com margens de lucro próximas à média do segmento.

“A Nidec é um fornecedor confiável há décadas e esperamos fortalecer esse nosso relacionamento no futuro”, disse João Carlos Brega, presidente da Whirlpool na América Latina.

“A Embraco continuará a ser um fornecedor altamente valorizado para a Whirlpool, e esperamos que seus clientes e funcionários prosperem sob a propriedade da Nidec”, destacou.



Fabricante de compressores sediado em Joinville foi vendido pela Whirlpool à Nidec



# SUPER PACOTE DE VANTAGENS

- **49 anos** de história e experiência
- única empresa com estrutura de **transportadora própria**
- **frete grátis** Grande SP
- entrega **express**
- palestras técnicas **gratuitas**
- **visita técnica em** supermercados e indústrias
- **setores especializados** de refrigeração, ar condicionado e câmaras frigoríficas
- **setor exclusivo** de trocas
- **garantia** do produto **sem complicação**

GÁS REFRIGERANTE AR CONDICIONADO UNIDADES CONDENSADORAS  
COMPRESSORES TUBULAÇÕES DE COBRE CÂMARAS FRIGORÍFICAS COMPONENTES

11 **3331.7866**

Consulte nossa loja on line:

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

Alameda Gleite 766 • Campos Elíseos • São Paulo/SP

REFRIGERAÇÃO  
**MARECHAL**

**49**  
anos





## Elgin firma acordo para comprar operação brasileira da Heatcraft

**A** Elgin S.A. anunciou, no fim de abril, a assinatura de um acordo vinculante para comprar a Heatcraft do Brasil, indústria de

condensadores, evaporadores, racks de compressores, condensadores remotos e monoblocos frigoríficos pertencente ao grupo Lennox International.

Em março, a multinacional norte-americana divulgou a venda planejada de suas operações na Austrália, Ásia e América do Sul. Estas transações visam otimizar o portfólio de refrigeração da companhia, que pretende concentrar seus negócios na América do Norte e na Europa.

A expectativa da empresa é arrecadar aproximadamente US\$ 110 milhões com essas vendas, segundo um comunicado distribuído à imprensa. “Estes desinvestimentos nos permitirão focar ainda mais nos mercados onde temos oportunidades mais relevantes e posicionamento forte”, disse o presidente e CEO da Lennox, Todd Bludorn.

**Aquisição ainda depende de aval do Cade**

“Estamos muito confiantes com esta aquisição, cujo maior objetivo é oferecer um crescimento sustentável para esta união entre ambas as empresas”, salientou

Rafael Feder, presidente da Elgin, num comunicado ao mercado. Os valores envolvidos na operação não foram divulgados e sua conclusão ainda está condicionada à aprovação por parte do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade).

Segundo o comunicado da Elgin, as duas companhias continuarão a conduzir suas atividades de forma independente até obterem este aval.

Em seus mais de 66 anos de história, a empresa 100% nacional, que iniciou suas atividades no segmento de máquinas de costura, diversificou sua atuação no mercado brasileiro e internacional. Hoje, a indústria fabrica uma grande variedade de produtos, incluindo condicionadores de ar, tecnologias de refrigeração e automação comercial, lâmpadas, telefones, calculadoras, pilhas, placas fotovoltaicas e móveis planejados.





COMUNIQUE-SE COM EFICÁCIA UTILIZANDO  
AS MÍDIAS SOCIAIS E ATINJA  
O PÚBLICO CERTO NO  
MOMENTO QUE  
ELE MAIS  
PRE  
CI  
S  
A





## FRIGELAR PERNAMBUCANA

Está funcionando desde 3 de maio, no famoso bairro recifense de Boa Viagem, a mais nova unidade Frigelar focada em soluções de ar-condicionado e climatização. Com 600 m<sup>2</sup>, sua estrutura recebeu investimento de R\$ 2 milhões para ter diferenciais como um espaço dedicado exclusivamente à elaboração de projetos, levando em conta os detalhes e a estrutura dos mais diferentes ambientes, com atendimento especializado e personalizado voltado a arquitetos, construtores e clientes finais. Além de prestar esses serviços de consultoria, a loja expõe uma variedade de condicionadores, assim como adegas, cervejeiras e freezers de um rol de marcas conhecidas que inclui Philco, Consul, Samsung, Daikin, Fujitsu, Midea Carrier, Panasonic e Electrolux.

## MULHERES FELIZES

A Whirlpool, dona das marcas Brastemp, Consul e KitchenAid, foi reconhecida pelo ranking Great Place to Work como uma das 20 Melhores Empresas para a Mulher Trabalhar no Brasil. O posto foi conquistado na categoria “grande porte”, e envolveu as práticas desenvolvidas para promover o equilíbrio de gêneros dentro da organização, bem como o número de mulheres em sua gestão e no quadro geral. Segundo a multinacional, essa conquista reforça seu compromisso de promover um ambiente inclusivo, onde as mulheres também possam se desenvolver ao máximo. Isso justifica ações e treinamentos internos, desenvolvidos já há alguns anos, para evitar comportamentos tendenciosos e promover a diversidade entre os colaboradores.

## TROFÉU OSWALDO MOREIRA

56

Está tudo pronto para mais uma edição da grande festa anual de premiação e networking do HVAC-R. Vai ser no próximo dia 7 de junho, uma quinta-feira, na Casa Itaim (Rua Clodomiro Amazonas, 907, Vila Olímpia), das 19h30 à meia-noite. Como sempre ocorre, as personalidades e empresas do setor indicadas para receber o troféu serão eleitas pouco antes da cerimônia, em terminais de computador disponíveis no local. Confira agora os finalistas: Destaque Indústria Refrigeração: Chemours, Full Gauge e Embraco; Destaque Indústria Ar Condicionado: Daikin, Samsung e Trane; Destaque Comércio Distribuidor Ar Condicionado: A.Dias, Clima Rio e Friopeças; Destaque Comércio Refrigeração: Dufrio, Refrigeração Marechal e Polipartes; Personalidade Indústria: Anderson Bruno (LG), Katsuya Fujii (Fujitsu) e Priscila Baioco (Armacell); Personalidade Comércio: Rafael Dias (A. Dias), Sidney Tunda (Poloar) e Tiziano Giordano (Leveros).



Divulgação

## PROPANO NO SPLIT

O grupo chinês Midea está pronto para lançar oficialmente na Europa o sistema de ar condicionado residencial Easy Series R-290, uma nova linha de split que utiliza o propano como fluido refrigerante. Trata-se de um hidrocarboneto inflamável de baixo Potencial de Aquecimento Global (GWP, em inglês), o que rendeu à marca o certificado alemão Blue Angel, selo ecológico mais antigo do mundo. Segundo a empresa, foram necessários nove anos para a solução de problemas técnicos e o desenvolvimento de componentes centrais da máquina, incluindo compressor, trocador de calor, válvula de expansão eletrônica, inversor de frequência e os esquemas de proteção de segurança. Cem por cento em sintonia com as diretrizes da Emenda de Kigali e o Protocolo de Montreal, o novo aparelho já obteve mais de 200 patentes nacionais e internacionais.

**MAIS SPLITS**

Nada menos do que 113 milhões de unidades de aparelhos split foram comercializadas em todo o mundo no ano passado. As demais modalidades somadas não passaram de 23 milhões, segundo estudo realizado pela empresa de pesquisas BSRIA. Os países líderes desse consumo foram, respectivamente, China, Estados Unidos e Japão. O primeiro lugar chinês foi atribuído ao plano quinquenal do país, que prevê crescimento econômico de no mínimo 6,5% ao ano até 2020, e um verão com altíssimas temperaturas. Somada aos países da região Ásia-Pacífico, a China respondeu por 70% das vendas globais do setor. Destaque especial ficou por conta dos sistemas com fluxo de refrigerante variável (VRF, em inglês), cujas vendas aumentaram 20%, ou seja, vinte vezes mais que o crescimento da construção civil no mesmo período.



Divulgação



**PROTELIM**  
Ind. Química de Produtos de Higiene e Limpeza

Os melhores produtos para  
limpeza e manutenção  
de ar-condicionados





**PROT ECCO-AIR**  
higienizador bactericida  
neutro - lavanda -  
herbal - marine - talco



**PROT REFRI, PROT REFRI  
PLUS e PROT REFRI ECCO**  
abrillantadores de metais



**PROT MULTI-CLEAN**  
multi-limpador de frontais

Entre em contato agora!

**11 2914-4464**

Visite nosso site  
[www.protelim.com.br](http://www.protelim.com.br)

Parte da receita da venda de  
nossos produtos é revertida  
à instituições de caridade.



Todos os produtos fabricados pela Protelim são registrados e notificados na anvisa.



facebook.com/protelim

CONSULTE NOS SOBRE NOSSOS DISTRIBUIDORES EM TODO O BRASIL

youtube.com/protelimquimica



## CHEMOURS AVANÇA

Quase três anos após assumir o legado de dois séculos deixado pela DuPont, a Chemours reuniu a imprensa para revelar números de 2017 e alguns dos seus planos prioritários. Com um faturamento mundial de US\$ 6,2 bi no ano passado – 15% acima do registrado em 2016 – a empresa viu o valor de suas ações crescer 70%. No mercado brasileiro, um dos destaques da marca tem sido a linha Opteon, caracterizada pelo baixo potencial de aquecimento global (GWP, em inglês). Essa hidrofluorolefina tem sido adotada por grandes redes varejistas locais. Outro ponto marcante foi a inauguração, no ano passado, de uma fábrica em Manaus. A planta reduziu em 90% o tempo de entrega para os principais fabricantes de ar-condicionado do País instalados na capital do Amazonas, que agora têm ao lado de casa um dos insumos básicos para os seus produtos.



DuPont/Agência

**multi Frio**  
Refrigeração  
O seu frio na medida certa

**PROJETOS DE CÂMARAS FRIGORÍFICAS DE PEQUENO À GRANDE PORTE, E TUDO QUE VOCÊ PRECISA PARA REFRIGERAÇÃO.**

Solicite seu orçamento!  
(16) 2101.7700  
[www.multifrio.com.br](http://www.multifrio.com.br)

# REFRIGERAÇÃO

Comercial - industrial



O DETALHE QUE FAZ DIFERENÇA

REVISTA DO FRIO

revista do  
**FRIO**  
& Ar Condicionado



## ADEUS A UM AMIGO

Sidney de Oliveira, mais conhecido no setor como dr. Sidney, faleceu no último dia 16 de abril, vítima de complicações decorrentes de uma cirurgia cardíaca. Com 58 anos de atuação no HVAC, ela era advogado e passou por empresas como Johnson Controls, Tropical, Isopor, Montreal e Girotubo, tendo também atuado como consultor independente. Sua formação acadêmica inclui a Escola Superior de Propaganda e Marketing e a Pontifícia Universidade Católica, onde recebeu o título de Master em Direito Empresarial. Atuou ainda como coordenador da Comissão de Sustentabilidade da Ordem dos Advogados do Brasil, entidade na qual ultimamente comandava o Grupo de Trabalho do Ar de Interiores do Conselho Superior de Infraestrutura. Grande amigo do fundador da Revista do Frio, dr. Sidney era igualmente hábil ao escrever e emocionou a todos publicando uma crônica na edição especial que marcou o passamento de Oswaldo Moreira.



Da Redação

**Armaflex®**  
Instale e confie

**Armaflex® Adesivo 520 S**  
Para uso Profissional  
PARA ÁREAS DE 15 ANOS  
DE IDADE PARA CASCAR E MONTAR  
E INSTALAR DESEMPENHO PARA 15 ANOS  
DE IDADE PARA CASCAR E MONTAR

**Armaflex® Adesivo 520 S**  
Para uso Profissional  
PARA ÁREAS DE 15 ANOS  
DE IDADE PARA CASCAR E MONTAR  
E INSTALAR DESEMPENHO PARA 15 ANOS  
DE IDADE PARA CASCAR E MONTAR

**Armaflex® Finish TINTA**  
Para Proteção de Sistemas de Isolamentos Flexíveis Armaflex  
Tinta para Proteção de Sistemas de Isolamentos Flexíveis Armaflex

- Rendimento
- Proteção
- Performance

Conteúdo: 3,6L

**armacell**

A mais completa linha de isolamentos térmicos

A Armacell, líder global em desenvolvimento de inovações para sistemas de isolamento térmico oferece em sua linha Armaflex as melhores soluções para seus clientes em termos de eficiência, sustentabilidade, durabilidade e segurança.

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

## APAS SHOW

Conhecido nome do HVAC-R, a Danfoss mostrou no recém-realizado Apas Show 2018 uma série de soluções e tecnologias para tornar os supermercados mais sustentáveis. Um dos destaques no estande da empresa foi a unidade condensadora Optyma Plus Inverter (foto), cujos diferenciais incluem a facilidade de uso e a eficiência energética proporcionada pela tecnologia inverter scroll. O equipamento é indicado para salas frias e de fermentação, bem como vitrines e aplicações gerais de refrigeração. Seu pacote adaptativo é de simples configuração, o que o torna ideal não só para supermercados, como também lojas de conveniência. Fez igualmente sucesso na feira a linha Danfoss de equipamentos para refrigeração comercial leve, composta por compressores fracionados para baixa, média e alta temperaturas.



## GREE EM BELO MONTE

A Gree do Brasil venceu o projeto para fornecer os equipamentos de ar condicionado, aquecimento e ventilação destinados à segunda fase da usina hidrelétrica de Belo Monte, no Pará. A empresa vai entregar uma solução completa de HVAC abrangendo todas as estações de conversão de energia do projeto, utilizando condicionadores de ar centrais especiais, de fabricação própria. Somado a isso, desenvolveu um sistema de fluxo contínuo de ar e água para a climatização independente da sala de válvulas e do edifício de controle. Com a capacidade total de 2 mil TR, o projeto inclui um chiller resfriado a ar do tipo parafuso especial de alta eficiência e unidades especiais de tratamento de ar, conjunto caracterizado pela longevidade, resistência à corrosão e invulnerabilidade a tremores.

## TECUMSEH EM DUBAI

A Tecumseh Products Company, fabricante internacional de compressores e unidades condensadoras de refrigeração, informa ter inaugurado em Dubai seu mais novo escritório do Oriente Médio, cujas equipes de vendas e suporte já estão atendendo os clientes da



região. De acordo com o presidente e CEO da companhia, Doug Murdock, o objetivo é expandir a presença regional por meio de times globais, oferecendo sempre os melhores produtos dentro de sua especialidade. Segundo o diretor gerente para a Tecumseh do Oriente Médio, Johan Gouws, a empresa continua a construir suas alianças estratégicas de vendas, provendo suporte técnico e de produtos localmente, por meio de sua rede estabelecida de OEM's e distribuidores regionais.



## BONS RESULTADOS

A Termomecnica acaba de divulgar seus números oficiais relativos a 2017. Segundo a tradicional fornecedora de tubos de cobre, sua receita bruta foi da ordem de R\$ 1,41 bilhão no ano passado. Esse montante representa um crescimento de 13,6% em comparação a 2016. Já o volume de exportação saltou 25,7% no mesmo período, enquanto as vendas internas aumentaram 9%, resultado ainda tímido, a reboque do início da recuperação econômica. Para 2018 a indústria espera a continuidade da retomada em ritmo lento e gradual. “Não há a expectativa de saltos muito elevados nas vendas, mas já percebemos os primeiros sinais de um leve aquecimento de mercado”, analisa a presidente da companhia, Regina Celi Venâncio.



Divulgação



**ESPECIALISTA EM ISOLANTES TÉRMICOS**

**NEOTÉRMICA**  
ISOLANTES TÉRMICOS E REVESTIMENTOS METÁLICOS

**30 ANOS**  
1979 - 2018

**E AGORA COM DISTRIBUIÇÃO DE ALUMÍNIO**

☎ 11 3858-6755  
NEOTERMICA.COM.BR  
📍 Rua Carandá, 600 | São Paulo - SP

- Armaduct
- Climaver
- Isoflex
- Bobina
- Armaflex
- Thermax Flex
- Duto Flexível
- Chapa de Alumínio

## NOVO CANAL

A Johnson Controls está apresentando seu novo canal de atendimento, o Parts Center: <https://parts.johnsoncontrols.com.br>, estrutura centralizada que dará suporte e atendimento para mais de oito mil itens de refrigeração industrial (marcas Frick e Sabroe) e HVAC (Hitachi e York). Por meio desse novo recurso de comunicação, o cliente pode verificar a disponibilidade de produtos, o preço, gerar o orçamento e finalizar a transação diretamente no site, de forma prática, ágil e segura, segundo a empresa. “Nosso objetivo é ampliar e estreitar o relacionamento com os clientes”, resume o diretor de supply chain da companhia para a América Latina, Fabio Morija (foto). De acordo com o executivo, a nova ferramenta de e-commerce não muda a política de canais de vendas da JC, apenas passa a permitir a autogestão do processo de compras, com total rastreabilidade.



Divulgação

## ATENDIMENTO UNIFICADO

A Danfoss criou uma área para tratar exclusivamente do atendimento ao cliente. Além disso, adotou ferramentas de CRM (Customer Relationship Management – Gestão de Relacionamento com o Cliente) e telefonia integrada. Como parte dessas mudanças, desde o último dia 4 de abril a interação com o mercado é feita pelo e-mail [sac.brasil@danfoss.com](mailto:sac.brasil@danfoss.com). Já os telefones permanecem os mesmos. Brevemente outra mudança será introduzida: a clientela vai ser atendida também via chat. Segundo a empresa dinamarquesa, as novas ferramentas vão melhorar a experiência do comprador, que passa a contar com facilidades como a visualização do seu histórico e mais rapidez no processamento de cada pedido.

## VIDRO ENERGÉTICO

Uma equipe de cientistas do Lawrence Berkeley National Laboratory, na Califórnia, criou um painel de vidro fotovoltaico capaz de absorver energia solar e convertê-la em elétrica. A intenção, a longo prazo, é permitir que os próprios carros e prédios produzam a eletricidade consumida no seu dia a dia, sem a necessidade de instalações especiais. O material é revestido por um líquido semiconductor contendo substâncias como césio e iodeto de chumbo. Quando ele se aquece a 105 °C, substitui sua transparência por uma coloração alaranjada, sinal de que já está transformando a luz natural em energia. Os grandes desafios do projeto são aumentar de 7% para 10% o índice de conversão e permitir que o processo comece a funcionar a uma temperatura mais baixa, por volta dos 50°C.

63

## MELHORES FINANCIAMENTOS

Por meio do Finame, seu produto voltado às micro, pequenas e médias empresas, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) agora financia até 100% do valor da compra de equipamentos e máquinas. Os setores mais favorecidos pela mudança devem ser os de infraestrutura, saneamento, transporte e exportação, assim como o elétrico, conforme prevê o diretor da Engerey, Fábio Amaral (foto). “Muitas empresas têm nos procurado desde o ano passado, quando o governo federal iniciou a flexibilização das regras, inclusive ampliando os prazos de pagamento. Agora, com este novo incentivo, esperamos um incremento ainda maior nas vendas de painéis elétricos, principalmente os voltados a proteção e automação”, explica o executivo.



Divulgação



## LUZ PRÓPRIA

Na recém-realizada Feicon Batimat, a Electrolux anunciou oficialmente sua entrada no segmento de iluminação, por meio de uma linha de LED na qual afirma ter enfatizado os aspectos design, elegância, qualidade e segurança. O feito decorre de parceria firmada com a empresa Exicon, primeira licenciada da marca no mundo, que será responsável pela operação do negócio no Brasil, na América Latina e em Portugal. A nova família de produtos é composta por mais de 80 itens, abrangendo lâmpadas, refletores e spots. Dentre os diferenciais destacados pela indústria está o desenho minimalista dos painéis da linha Assunção, que por serem menores em relação aos demais do mercado, não interferem na decoração do ambiente.



# FERMOD

FERRAGENS PARA REFRIGERAÇÃO

**PRODUTO ORIGINAL**



TAMBÉM BIPARTIDA

**FERRAGEM PARA PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO EXTRUSADO**



**FERRAGEM PARA PORTA GIRATÓRIA SOBREPOSTA**



MACANETA INTERNA COM TOP

**FERRAGEM PARA PORTA GIRATÓRIA DE EMBUTIR**

### Representantes em todo Brasil

São Paulo (Capital e Interior) - Andre Fanti Representações - Andre Fanti - Tel.: (11) 2808-9108 / Cel.: (11) 95776-5834 / (11) 99921-2376 - E-mail: andrefermod@bol.com.br

Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte - Batista / Edison - Tel.: (85) 3295-3134 / Cel.: (85) 9982-7107 - E-mail: repbatista@uol.com.br

Rio Grande do Sul, Espírito Santo, Bahia, Amazonas e Roraima - Cristiane Patricio - Tel.: (11) 5521-0133 / Cel.: (11) 99506-2816 - E-mail: cristiane@fermod.com.br

Minas Gerais - Heringer - Tel.: (31) 3491-9753 / (31) 3785-9753 / Cel.: (31) 98769-9753 - E-mail: heringer@iba.org.br

Paraná - Cerqueira - Tel.: (41) 3333-3434 / (41) 3091-7658 / Fax: (41) 3091-7664 - E-mail: ana.cerqueira@casadofrio.com.br

Santa Catarina - Razzini - Tel.: (47) 3348-1037 / 3348-1555 / Cel.: (47) 9641-9988 - E-mail: comercial@razzini.com.br

Rio de Janeiro - Frigel Representações Ltda - Francisco - Tel.: (21) 2247-0079 / Fax: (21) 2247-0985 / 2522-3725 - E-mail: frigel@uol.com.br

Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins - A.R. Representações - Tel.: (62) 3291-6120 / 3291-8541 / Cel.: (62) 9973-0052 - E-mail: vendasar@uol.com.br

Rua Iguatinga, 248 - Santo Amaro - CEP: 04744-040 - São Paulo - SP - Tel.: (11) 5521-0133 - fermod@fermod.com.br - www.fermod.com.br

# AR CONDICIONADO

conforto térmico - climatização



O DETALHE QUE FAZ DIFERENÇA

REVISTA DO FRIO

revista do  
**FRIO**  
& Ar Condicionado



## PRÉDIO NAS NUVENS

A Johnson Controls está lançando a Metasys Enterprise Management, plataforma de aperfeiçoamento que define como abrangente e analítica. Baseada em nuvem, ela tem como função avaliar de forma proativa os dados de energia e os equipamentos do edifício para identificar problemas, falhas e melhorias para ampliar o desempenho e a economia operacional. A solução é compatível com o sistema de automação predial do mesmo nome e outros do gênero, bem como medidores de energia que suportam a comunicação IP da BACnet. Com isso, extrai grandes quantidades de dados e as transmite com segurança para a nuvem, onde são transformadas em informações acessíveis. Os recursos extras do sistema incluem o FDD – Detecção e Diagnóstico de Falhas, Manutenção de Ativos – geração e rastreamento de ordens de serviço e ações de manutenção e o “Kioski” – informação e educação para as partes envolvidas no edifício o tornarem mais sustentável.

## MIDEA STORE

O Brasil é o segundo país escolhido pela Midea (o primeiro foi a Rússia) para vender direto ao consumidor por meio de uma loja online. Trata-se da recém-lançada Midea Store ([www.mideastore.com.br](http://www.mideastore.com.br)), vitrine virtual reunindo os produtos da linha residencial da marca, inclusive ar-condicionado. A intenção da empresa é aumentar a capilaridade da sua operação no país, atingindo todas as regiões e facilitando o acesso do consumidor aos produtos que fabrica. Entre as vantagens para o consumidor, a Midea vai oferecer frete grátis para todo o país, pagamento em até 12 vezes sem juros para compras no cartão de crédito, até 12% de desconto no pagamento à vista, além de várias promoções. Para conquistar o cliente que acessar o site, assim que ele se registrar vai receber um crédito de R\$ 5 para usar na primeira compra.



**CRIANÇAS DEFICIENTES ESPERAM NA FILA POR CIRURGIA E POR APARELHOS ORTOPÉDICOS. NÓS ESPERAMOS QUE VOCÊ AJUDE A ACABAR COM ISSO.**

**Ajude e faça um dos melhores investimentos da sua vida.** AAACD se dedica à reabilitação e à inclusão social de deficientes há 55 anos. Uma história de muitas conquistas, mas também de alguns obstáculos. Mesmo com o esforço de nossa equipe, ainda existem muitas crianças nas filas de espera: são 3.187 para cirurgias e 3.873 para aparelhos ortopédicos. Por isso, contamos com você. Este projeto faz parte do fundo Pró-infância da AACD, pelo qual doações poderão ser descontadas do imposto de Renda

[www.aacd.org.br](http://www.aacd.org.br)

FAÇA SUA DOAÇÃO E DEDUZA DO  
IMPOSTO DE RENDA  
LIGUE:(11) 55760836





- Aquecimento
- Vapor
- Iluminação
- Turbine
- Buzzer
- Temporizador
- Receitas
- Bloqueio de funções
- Programação em série
- Grau de proteção

# NOVIDADE QUENTINHA...

## THERMON, A LINHA DE CONTROLADORES PARA FORNOS DA FULL GAUGE CONTROLS.

Termostatos que atendem aplicações para fornos do tipo a gás, elétrico ou a lenha. Contam com um design exclusivo e interface amigável.

Disponível nos modelos TO-711F (ou B), TO-712F (ou B), TO-715F (ou B)\*.



\*em breve

Saiba mais: [fullgauge.com.br/thermon](http://fullgauge.com.br/thermon)



Download gratuito

**FG FINDER**  
O catálogo de produtos na palma da sua mão



22 - 25/05  
São Paulo



12 - 15/06  
São Paulo

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





# **CENTRALTEC**

**AR CONDICIONADO E REFRIGERAÇÃO**

**Maior revenda  
especializada  
do segmento no  
Nordeste.**



***Câmaras Frigoríficas***



***Completa Loja de Peças e Acessórios***



**Seja parceiro Centraltec,  
ganhe comissão e prêmios!**

**[www.clubecentraltec.com.br](http://www.clubecentraltec.com.br)**

**Atendimento ao parceiro: 71 3237.8904**

**Salvador/BA: 71 3237.8900 | Feira de Santana/BA: 75 3021.8001 | Barreiras/BA: 77 3613.4466**

**Aracaju/SE: 79 3323.1300 | Maceió/AL: 82 3326.6600 | Recife/PE: 81 3040.3344**

**Confira outras lojas em nosso site: [www.centraltec.com.br](http://www.centraltec.com.br)**