



revista do

FRIO

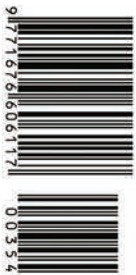
& Ar Condicionado

ANO XXIX - Nº354
Novembro/2019
Ar Condicionado
Refrigeração
Ventilação
Aquecimento



Especial

Com lançamentos e novas tecnologias, setor de splits ensaia saída da crise



QAI

O preocupante
ar dos nossos
hospitais

Tecnologia

Inteligência
diferencia atuais
termostatos

Aniversário

Reestruturada,
Tosi Comemora
65 anos



O ar-condicionado que dura de verdade!

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

 Design Clean

6 Garantia
1 ano no produto e 6 anos no compressor

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

 Mais Silencioso
Design especial na hélice e controle de turbina

 Anticorrosão
Tubos de Cobre e Aletas Gold e Blue Layer

 Sustentável
Gás R410A, amigo do meio ambiente

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



SAC
0800 055 6188

Site
gree.com.br

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

f@
GreeBrasil



EXPEDIENTE Revista do Frio

Publicação Mensal:
M.A.R.Y. Editora Refrigeração LTDA
Novembro/2019 nº 354

Diretora:
Mary Moreira

Editor:
Márcio de Andrade

Redação:
Wagner Fonseca
Mtb 15155

Paulo Fernando Costa
Mtb 56753

Marketing:
Luiz Gustavo Moreira Gondin

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

Departamento Financeiro:
Nádia Moreira

Cobrança / Assinaturas:
Anelice Dantas

Faturamento:
Ivone Ribeiro Mascarenhas

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
e-mail: 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.

Editorial

Em ritmo de virada

Números já consolidados, previsões para breve e vários outros indícios parecem deixar claro que o segmento mais promissor do ar-condicionado nas duas últimas décadas será também um dos primeiros a olhar pelo retrovisor da história os efeitos deletérios da crise econômica dos últimos quatro anos.

A exemplo das demais modalidades existentes no mercado, os splits se aproximam do fim do ano com um crescimento estimado em 20%, na comparação com 2018, em boa parte por conta da popularização crescente dos modelos inverter, cuja relação custo-benefício favorável se encontra cada vez mais assimilada pelo consumidor.

Mesmo assim, menos de 20% das moradias brasileiras possuem algum sistema de condicionamento de ar, um quadro sofrível que os splits devem ajudar a reverter em médio prazo, tendo em vista uma série de aprimoramentos registrada também nos quesitos menor preço e especialização crescente da mão de obra que instala e mantém estes aparelhos.

Igualmente significativos são os esforços de cada fabricante para colocar nas vendas produtos cada vez mais bonitos, econômicos, funcionais, resistentes, amigáveis ao meio ambiente e capazes de colaborar com a boa qualidade do ar respirado nos mais diversos ambientes.

E você vai poder comprovar tudo isso e muito mais na matéria de capa desta nossa edição.

Boa leitura!

06 Aniversário

Tosi comemora 65 anos

14 Especial

Clima quente e sinais de retomada da economia aquecem mercado de splits

28 QAI

4

A doença crônica do nosso ar hospitalar

36 Tecnologia

Termostatos inteligentes fazem a diferença na cadeia produtiva do frio

40 Qualificação Profissional

Poloar/STR e Samsung treinam mulheres na arte da boa instalação

42 Frio em Foco

Anunciantes

Arkema	33
Bandeirantes	54
Burdog	47
Cennabras	48
Climario	19
Danfoss	23
Elgin Ar Cndicionado	13
Elitech	35
Epex	46
Every Control	27
Fermod	52
Forming Tubing	44
Frigelar	05
Friopeças	21
Full Gauge	59
Gree	02
Jet Frio	45
Leas	39
Leveros	17
LG	11
Multivac	41
Nautica	50
Poloar	60
Protelim	18
Refrigeração Marechal	39
RLX	29
Samsung	07
Samurai	38
Semp TCL	09
Sung Service	30
Suryha	31
Tosi	37
Trane	15
Única	25
Vibra Stop	26
Welcome	51
Zeon	43

PROMOÇÃO



CONCORRA A 17 CRUZEIROS PARA O NORDESTE COM ACOMPANHANTE

SORTE NO AR FÉRIAS NO MAR



Midea Carrier FRIGELAR



A CADA
R\$200,00
EM VENDAS



DE AR-CONDICIONADO
ADMIRAL, SPRINGER MIDEA,
CARRIER, SPRINGER



PELO PROGRAMA
IMPULSIONA
FRIGELAR



CADASTRANDO SUAS
NOTAS FISCAIS EM
PROMOCAOFRIGELAR.COM.BR



VOCÊ GANHA
01 CUPOM
VIRTUAL



PARA CONCORRER A
01 CRUZEIRO
PARA O NORDESTE
COM ACOMPANHANTE

saiba mais sobre
a promoção em

PROMOCAOFRIGELAR.COM.BR





Divulgação

Tosi comemora 65 anos

Fundado pelo saudoso empresário José Daniel Tosi, o grupo industrial que leva seu sobrenome está comemorando 65 anos. Administrada desde 1997 pelos filhos Márcio, Marcelo e Patrice, a Tosi atende todo o mercado brasileiro de aquecimento, ventilação e ar condicionado (HVAC), fornecendo para os mais diversos empreendimentos aquecedores de piscina, fancoils, fancoletes, serpentinas, difusores de ar e dampers corta-fogo, entre outros produtos. Instalada num amplo parque fabril em Cabreúva (SP), a indústria paulista passou por um profundo processo de reestruturação de suas atividades nos últimos anos, em função da grave crise econômica vivida pelo País em 2015 e 2016, período em que as vendas de sistemas de ar condicionado chegaram a acumular queda de 50%. Durante a fase mais aguda da recessão, o volume de negócios da

Grupo industrial fundado em 1954 se prepara para novo ciclo de expansão

empresa chegou a encolher 70%. Como resultado da queda brusca do número de obras, a empresa enxugou suas operações e deixou de fabricar painéis de vidro para aquecedores solares, assim como chillers, equipamentos que passaram a ser importados dos EUA. Hoje, as Indústrias Tosi distribuem no Brasil chillers com os compressores magnéticos fabricados pela Multistack. São máquinas de alta eficiência, livres de óleo, com baixo nível de ruído, múltiplos compressores e partida dos compressores com dois amperes, conforme destaca a companhia. Aliás, esses chillers altamente eficientes já estão revolucionando as áreas de conforto e processo. Laboratórios e hospitais que demandam controle preciso de ar e trabalham em regime 24/7 têm adotado a inovação, que proporciona retorno sobre investimento bastante satisfatório.

SAMSUNG



SAMSUNG Climatiza

O suporte técnico quando
o instalador mais precisa.

Wind-Free™

O primeiro ar-condicionado sem vento* do mundo.

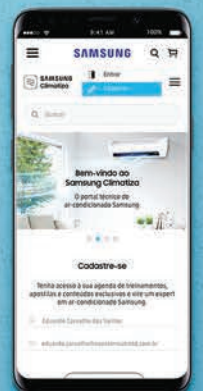


Alô Climatiza!

Se ainda restam dúvidas,
ligue **0800 0244 300**

Você já conhece o www.samsungclimatiza.com.br?

Chegou o portal que vai ajudar você a ser um expert em ar-condicionado Samsung. Acesse agora e cadastre-se para ter acesso gratuito a treinamentos, tutoriais em vídeo, calculadora de BTU e conteúdos exclusivos para você trabalhar melhor.





Divulgação

Os irmãos Marcelo, Patrice e Márcio Tosi estão no comando da indústria paulista desde 1997

8

“Nós também melhoramos muito nossa área de assistência técnica”, enfatiza Patrice, ao lembrar que a empresa foi pioneira na introdução de máquinas com o compressor Danfoss Turbocor no País.

“Inclusive, hoje temos licença até para consertar esses equipamentos no Brasil”, acrescenta Márcio.

Ambos também salientam que a companhia possui o maior portfólio do mercado de equipamentos para hospitais. “Fornecemos tecnologias para aquecimento da água do banho, chiller magnético, equipamentos para salas cirúrgicas e fancoils

hospitalares. Só não fabricamos splits e sistemas VRF”, dizem.

Segundo os empresários, o mercado de climatização de precisão continua sendo o responsável pela maior parte do faturamento da Tosi. “Estamos bem consolidados nesse segmento”, afirmam.

De maneira geral, os negócios da empresa têm voltado a crescer em todos os seus segmentos de atuação. No ano passado, as vendas da Tosi aumentaram 20%, em relação a 2017. Neste ano, o volume de vendas deve subir mais 15%. Enfim, o fabricante está recuperando espaço no mercado e renovando seu fôlego para a nova fase de expansão que está por vir.

Funcionários em frente à Coldex, indústria inaugurada por José Daniel Tosi em 1954 no bairro do Tatuapé, em São Paulo



Divulgação

SEMP TCL
PATROCINADORA OFICIAL



TCL



ESSE É O CLIMA IDEAL



Fácil montagem, fácil instalação e fácil manutenção.



Resfriamento confortável. Mantém a temperatura desejada.



Alta eficiência e economia de energia.

GABRIEL MEDINA

TATIANA WESTON-WEBB





Divulgação

Reestruturação de operações preparou empresa para nova fase de expansão

Legado inestimável

10

Falecido em 2012, o empresário José Daniel Tosi deixou um legado inestimável para todo o HVAC-R brasileiro. Embora desde 1997 estivesse relativamente afastado dos negócios, que delegou gradativamente aos três filhos, ele já havia completado até então meio século a serviço de um segmento que abraçou com a competência e disposição de poucos.

Após trabalhar em empresas como Carrier, Starco e Arfrio, iniciou a década de 1950 decidido a tornar-se dono de seu próprio negócio. E fez isso, a princípio, vendendo peças para refrigeração comercial.

Em 1954, ao lado de Moysés Vainer e Mario Lantery, fundaria a Coldex Indústria e Comércio, uma experiência que sempre considerou tão importante, a ponto de sempre te-la considerado seu início efetivo num ramo onde, na verdade, começou a atuar em 1946.

Esse verdadeiro marco em sua carreira começou num pequeno galpão, localizado no bairro paulistano do Tatuapé, onde, a princípio, eram produzidos itens como serpentinas para balcões frigoríficos, trincos e secadores para refrigeração comercial.

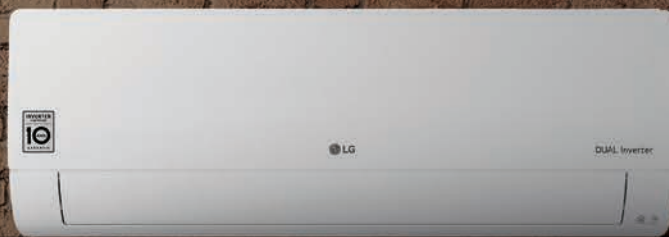
Valendo-se da somatória de tantas experiências, Tosi também

Hoje, as Indústrias Tosi estão localizadas num amplo e moderno parque fabril em Cabreúva (SP)



Divulgação

LANÇAMENTO DO ANO



LG DUAL Inverter VOICE

Falar é fácil. Por isso, vai ser muito fácil falar da nova linha de Ar-Condicionado LG Dual Inverter Voice para seus clientes.

"Ligue o ar-condicionado"

"Ajustar a temperatura para 27° C"

"Ativar o ar-condicionado para aquecer"

"Desligar o ar-condicionado"

E muito mais...



LG ThinQ

Controle por comando de voz através do Google Assistente



Até 70% de economia de energia*



Refrigeração até 40% mais rápida*

Deixe a casa ou empresa dos seus clientes muito mais moderna.

APROVEITE!!!



*Valores máximos de 70% de economia de energia e de até 40% de refrigeração mais rápida são baseados em testes, verificados pela TÜV Rheinland, que foram realizados em laboratório da LG, usando normas técnicas internas da LG, comparando-se um modelo LG Dual Inverter com um modelo LG convencional (não Inverter). Os valores reais de economia de energia e de performance de refrigeração variam de acordo com o modelo do equipamento, condições de uso, manutenção e instalação. Consulte as condições de garantia no certificado que acompanha o produto. Imagens meramente ilustrativas.

lançaria, já nos anos 1960, o self-contained, primazia que divide com Hans Robert Bodanzky, um dos nomes que destacava muito, quando incitado a relembrar sua longa trajetória.

Após algumas tentativas empresariais de menor projeção, teve uma grande arrancada em 1968, quando a Coldex, já estabelecida em Diadema (SP), fabricava condensadores estáticos, evaporadores de latão, filtros secadores e linhas de sucção, dentre outros itens. Naquela oportunidade, tornou-se a primeira indústria a produzir no país condensadores e evaporadores feitos em cobre e alumínio, por exemplo.

Mas a grande invenção do empreendedor nato talvez nem se prenda a produtos, mas sim a um modelo de atuação que acabaria consagrado no segmento de ar-condicionado. Antes da Coldex,

empresa que comandou até 1974, ele sempre lembrava que a prática do ramo era uma indústria vender, projetar, fabricar, instalar e também dar conta da manutenção da obra, prática que se mostrou totalmente inviável ao longo dos anos.

Foi ao constatar essa distorção do mercado, aliás, que a Coldex acabou sendo pioneira mais uma vez, desenvolvendo o tripé projetista-instalador-fabricante, conceito em vigor até hoje, e por meio do qual as empresas da área conquistaram uma produção em escala, aspecto fundamental ao crescimento de seus negócios. Sair na frente, aliás, nunca foi novidade na efervescente carreira do sempre simpático paulista de Pitangueiras. Seu hábito de viajar anualmente, visitando várias feiras mundo afora, contribuiu bastante para o perfil eminentemente vanguardista da hoje Indústrias Tosi.

Não por acaso, em 2010 Tosi se tornou o primeiro “Homem do Setor”, homenagem anunciada na noite de entrega do Troféu Oswaldo Moreira, justamente um dos seus maiores amigos na área.

12



Chiller Multistack com compressor magnético, equipamento de última geração distribuído atualmente pela Tosi no Brasil



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



ECO INVERTER



INVERTER TREND



ECO POWER



ECO CLASS



Garantia total
de 3 anos*



Serpentina
de cobre



Classificação
A no Inmetro



9.000 a
30.000 BTU/h



Frio e
Quente / frio



www.elgin.com.br

ELGIN

* Garantia de 3 anos se instalado por empresa credenciada pela Elgin.



Clima quente e sinais de retomada da economia aquecem mercado de splits

Os bons ventos voltaram a soprar no mercado nacional de climatização e os primeiros sinais de retomada do crescimento econômico injetaram uma forte dose de otimismo na indústria nos últimos meses.

Segundo fabricantes ouvidos pela **Revista do Frio**, todas as categorias de produtos – desde os mini-splits até os sistemas VRF e chillers – têm vendido mais em comparação a 2018.

Particularmente, este ano tem sido muito forte para o mercado de splits, com o verão mais quente dos últimos 20 anos, e temperaturas que continuarão acima da média o resto do ano.

“O mercado deve fechar com um crescimento aproximado de 20% em relação ao ano anterior, além de um significativo aumento no percentual de aparelhos com inversores de frequência, que ganham cada vez mais relevância devido à economia de energia

Eficiência energética e conectividade ditam tendências no segmento

em relação a um produto de velocidade fixa”, diz a diretora de marketing da Midea Carrier, Simone Camargo.

Enfim, o comércio de sistemas de ar condicionado vem se comportando de forma positiva. Para o especialista em

projetos de refrigeração da Fujitsu, Samir Hernandez, os fatores que justificam esse comportamento são o aumento da confiança do brasileiro e a melhora do quadro macroeconômico.

“É mais um ano em que observamos uma reação do mercado de splits, tanto residenciais como comerciais. Nota-se um crescimento em decorrência da estabilidade da economia e pelo fato de os consumidores não mais fazerem as compras desses produtos somente por impulso, mas sim com planejamento”, analisa o gerente de vendas da área de canais especializados da Elgin, Alexandre Faraco.

O que já era bom ficou ainda melhor





As novas linhas de produtos Trane já estão disponíveis e trazem o que há de mais inovador para o mercado de climatização. A Trane inova constantemente para proporcionar a melhor experiência aos seus clientes com os melhores índices de eficiência energética do mercado.

Conheça os novos lançamentos:

- Hi-Wall
- Multi-Split inverter
- Cassete Inverter
- Trane® Oasis
- Hi-Wall Inverter
- Piso Teto Inverter
- Tipo Duto inverter
- TVR Ultra



trane.com.br

  /tranebrasil



It's Hard To Stop A Trane.®

E a expansão do setor neste ano deve se refletir em seu desempenho no próximo. Na avaliação do diretor de produto da Trane, André Peixoto, “tudo indica que, em 2020, o mercado brasileiro vai crescer mais do que em 2014, até então o melhor ano da história” para o segmento.

Com a sua consolidação no mercado brasileiro há quase duas décadas, os aparelhos splits vêm passando por uma verdadeira mutação em tamanhos, cores e formas. Somado ao novo design, a redução dos preços e a facilidade de instalação formam o tripé de benefícios que tem cativado, definitivamente, o consumidor brasileiro.

Tudo isso contribuiu para que um artigo antes de luxo passasse a ganhar espaço em escritórios e residências, ambientes nos quais eles são cada vez mais necessários.

Por proporcionar mais conforto, se adaptar facilmente a diversos ambientes e possuir um perfil versátil, é consenso que o produto agrega valor aos empreendimentos imobiliários.

Tendências

Apenas 19% dos lares brasileiros têm um condicionador de ar. Entretanto, segundo um estudo realizado pelo Ministério de Minas e Energia, 35% das residências possuirão um aparelho do gênero até 2028.

Por esse motivo, os grandes players do setor priorizam o desenvolvimento de tecnologias que visem economia no consumo de energia e a redução de impactos ambientais.



Divulgação

“Tudo indica que, em 2020, o setor vai faturar mais que em 2014”, avalia o diretor de produto da Trane, André Peixoto

Segundo a indústria, o consumidor brasileiro também está mais familiarizado com os produtos da categoria e, com isso, mais exigente. “Por isso, os usuários têm buscado eletrodomésticos com controle remoto via wi-fi, recursos para tratamento do ar e tecnologias que garantam alto nível de conforto sem o fluxo de ar direto”, exemplifica o gerente de produto da área de ar condicionado residencial da Samsung, Daniel Fraianeli.

“Tais recursos já são oferecidos por equipamentos da nossa marca, como é o caso do Samsung Wind-Free. Eles tornam o dia a dia dos consumidores finais muito mais prático e garantem economia de tempo, além de comodidade – é possível, por exemplo, programar a temperatura do ambiente antes mesmo de chegar em casa ou no escritório.”

“Todo o ecossistema Samsung facilita a vida dos consumidores e reforça o conceito de casa conectada. Cada eletrodoméstico tem a sua função, porém a marca acredita e desenvolve tecnologias para que os aparelhos se completem. E com o ar-condicionado não é diferente”, acrescenta.

Outra tendência forte no segmento é o uso de serpentina de cobre. “Ela é mais resistente do que a de alumínio e com condutibilidade térmica maior. Os tubos de cobre também são muito mais resistentes à oxidação e, por isso, os gastos com manutenção são bem menores”, revela.

Capacitação de mão de obra

Segundo a Midea Carrier, o mercado de instalação de ar-condicionado conta com aproximadamente 150 mil instaladores autônomos – alguns altamente capacitados, e outros que ainda precisam se qualificar.

De forma geral, as indústrias reconhecem que o baixo índice de profissionalização da mão de obra afeta o desempenho desse mercado de maneira direta, pois instalações malfeitas resultam em pouco conforto, alto índice de quebras e falhas, menor vida útil do equipamento, baixa eficiência energética e, acima de tudo, insatisfação do consumidor.

Para tornar os atendimentos mais efetivos, boa parte dos fabricantes possui projetos que visam o constante apoio ao cliente e aperfeiçoamento de profissionais do setor de refrigeração, com treinamentos e visitas às fábricas para potencializar as habilidades de técnicos e especialistas das linhas de condicionadores de ar residenciais, por exemplo.

A LEVEROS AGORA TEM UMA
LINHA EXCLUSIVA PARA O SEU
CONFORTO E BEM-ESTAR.



MAXIFLEX

Fabricação Midea Carrier.

Acompanha a Condensadora Cyclone 38K, leve e compacta.

Uma das menores do mercado e ideal para clientes com pouco espaço.



**SERPENTINA
DE COBRE**

Maior durabilidade.



**SELO
PROCEL A**



FUNÇÃO SUPER

Ambiente climatizado
mais rápido.



AVISOS AUTOMÁTICOS

Avisa quando é hora de
limpar ou trocar os filtros.

Disponível nas versões 9.000 / 12.000 / 18.000 / 22.000 BTUS/h



Seja um revendedor credenciado Leveros e garanta muitas
vantagens para o seu negócio: novoparceiro@leveros.com.br

LOJAS

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

TELEVENDAS

Central: 0800 889 4888 | São Paulo: 0800 770 4885

leveros.com.br



CLIMATIZAÇÃO

REFRIGERAÇÃO

AUTOMAÇÃO

ENERGIA SOLAR

LEVEROS

“Assim, com foco em soluções e experiências de alta qualidade para os consumidores e o atendimento assertivo e eficiente, reforçamos a importância do conhecimento e capacitação de profissionais do setor”, informa a diretora de marketing da Midea Carrier, Simone Camargo.

A qualificação profissional também contribui diretamente para a segurança das instalações e dos próprios instaladores. Incêndios, por exemplo, normalmente são causados por curtos-circuitos devido a erros na instalação elétrica ou no dimensionamento de cabos e demais componentes da infraestrutura elétrica.

“Um profissional capacitado irá seguir a NBR 5410 e demais recomendações pertinentes, evitando problemas”, explica o gerente de climatização residencial da Samsung, Daniel Fraianelli.



Fabricantes de sistemas de ar condicionado têm apostado, cada vez mais, na qualificação de mão de obra

Refrigeristas devidamente treinados também realizam serviços sem lançar fluidos refrigerantes na atmosfera, o que prejudica diretamente o meio ambiente.

PROTELIM

Ar limpo em qualquer ambiente.

soluções em higienização e limpeza de ar condicionado

[/protelim](#) [/protelimquimica](#) [@protelim](#)
11 2914-4464 | www.protelim.com.br | info@protelim.com.br



ClimaRio

sempre o melhor clima

Elegância e conforto para o seu espaço



Midea

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

Comfee



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

NOSSAS FILIAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

www.climario.com.br

“Os cuidados principais que os instaladores devem ter na hora de realizar a instalação são sempre seguir as instruções indicadas em nossos manuais de instalação, bem como, no mínimo, as diretrizes da NBR 16655 – Instalações de sistemas residenciais de ar condicionado – Split e compacto”, salienta o especialista em projetos de refrigeração da Fujitsu, Samir Hernandez.

Ele também destaca a relevância de se contratarem, instaladores credenciados e treinados pelos fabricantes para o processo de instalação.

“Posteriormente, a manutenção dos aparelhos também deve ser realizada por profissionais que tenham conhecimento das informações

indicadas em nossos manuais, além das boas práticas lecionadas em instituições de altíssimo gabarito como o Senai”, recomenda.

Para suprir essa carência do mercado, a Daikin inaugurou, recentemente, o maior centro de treinamento do País em São Paulo, na Barra Funda, “exatamente para mostrar que agimos diferente em relação à qualificação da mão de obra”, conforme destaca o gerente de marketing e produto da empresa no Brasil, Nilson Murayama.



Divulgação

Profissionais bem treinados ajudam a indústria a crescer

“Se os fabricantes não tiverem a iniciativa que tivemos, todo ano estaremos questionando o desempenho do mercado com os mesmos argumentos. Com o novo Training Center Daikin, nossa intenção é trazer a melhor e mais adequada qualificação profissional aos instaladores, mantenedores e até mesmo usuários finais do nosso produto”, diz o gestor, ao ressaltar que a empresa investiu US\$ 2 milhões no empreendimento.

Confira, a seguir, as últimas novidades dos fabricantes para o mercado de splits:

Daikin

O último lançamento da multinacional japonesa foi a linha de splits hi-wall Exclusive, que conta com o exclusivo painel Coanda. Segundo a Daikin, essa tecnologia proporciona resfriamento mais rápido com melhor distribuição de ar.

Os produtos dessa linha possuem garantia total de dois anos – sendo 10 para o compressor –, dupla filtragem com filtro fotocatalítico de titânio/apatita e kit wi-fi promocional. “A Daikin dá o kit para controle via smartphone gratuitamente após cadastro no hotsite da promoção”, informa o gerente de marketing e produto da subsidiária brasileira, Nilson Murayama.

De acordo com ele, a linha Exclusive possui modelos quente/frio nas capacidades de 9 mil, 12 mil, 18 mil e 24 mil BTU/h. “Ainda somos o único fabricante a comercializar no mercado brasileiro split hi-wall com o fluido refrigerante R-32, uma tendência mundial que traz inúmeros benefícios já comprovados ao meio ambiente”, salienta.



Divulgação

25 ANOS | GRUPO FRIOPEÇAS

AR CONDICIONADO & ELETRODOMÉSTICOS

ATENDEMOS
EM TODO
BRASIL



**NOSSO CLIMA DEIXA
QUALQUER AMBIENTE AGRADÁVEL!**

Belo Horizonte - MG

31. 3270.6565

Fortaleza - CE

85. 3453.8800

Juazeiro do Norte - CE

88. 3512.6400

Consulte o representante mais próximo

31. 9 7554.7030 / rodney.castro@friopecas.com.br

São Paulo - SP

11. 2179.5555

Gov. Valadares - MG

33. 3212.4150

Maceió - AL

82. 3026.8350

Rio de Janeiro - RJ

21. 3505.5959

Campinas - SP

19. 2511.5100

Recife - PE

81. 3035.7400

Contact Center

4007.2565 | 0800.200.6550

Compre também pelo site www.friopecas.com.br

Elgin

Os grandes lançamentos da indústria brasileira neste ano foram os novos hi-wall Inverter Eco Trend e o piso-teto Inverter de 36 mil BTU/h, sistema de ar condicionado 100% nacional desenvolvido pela equipe de pesquisa e desenvolvimento (P&D) da própria Elgin no Polo Industrial de Manaus (PIM).

“Trata-se de uma solução de climatização sustentável que atende ambientes com as mais variadas capacidades e pode gerar uma economia de energia elétrica de até 40%”, informa a companhia.

O produto tem três anos de garantia e proporciona uma significativa redução no consumo de energia elétrica comparada ao piso-teto convencional, além de maior conforto e menor ruído, segundo o gerente de vendas

da área de canais especializados da Elgin, Alexandre Faraco.

“Outro produto de destaque da empresa é a condensadora compacta de 58 mil BTU/h com descarga de ar horizontal, dimensões e peso reduzidos”, ressalta o gestor.



Divulgação

22

Fujitsu

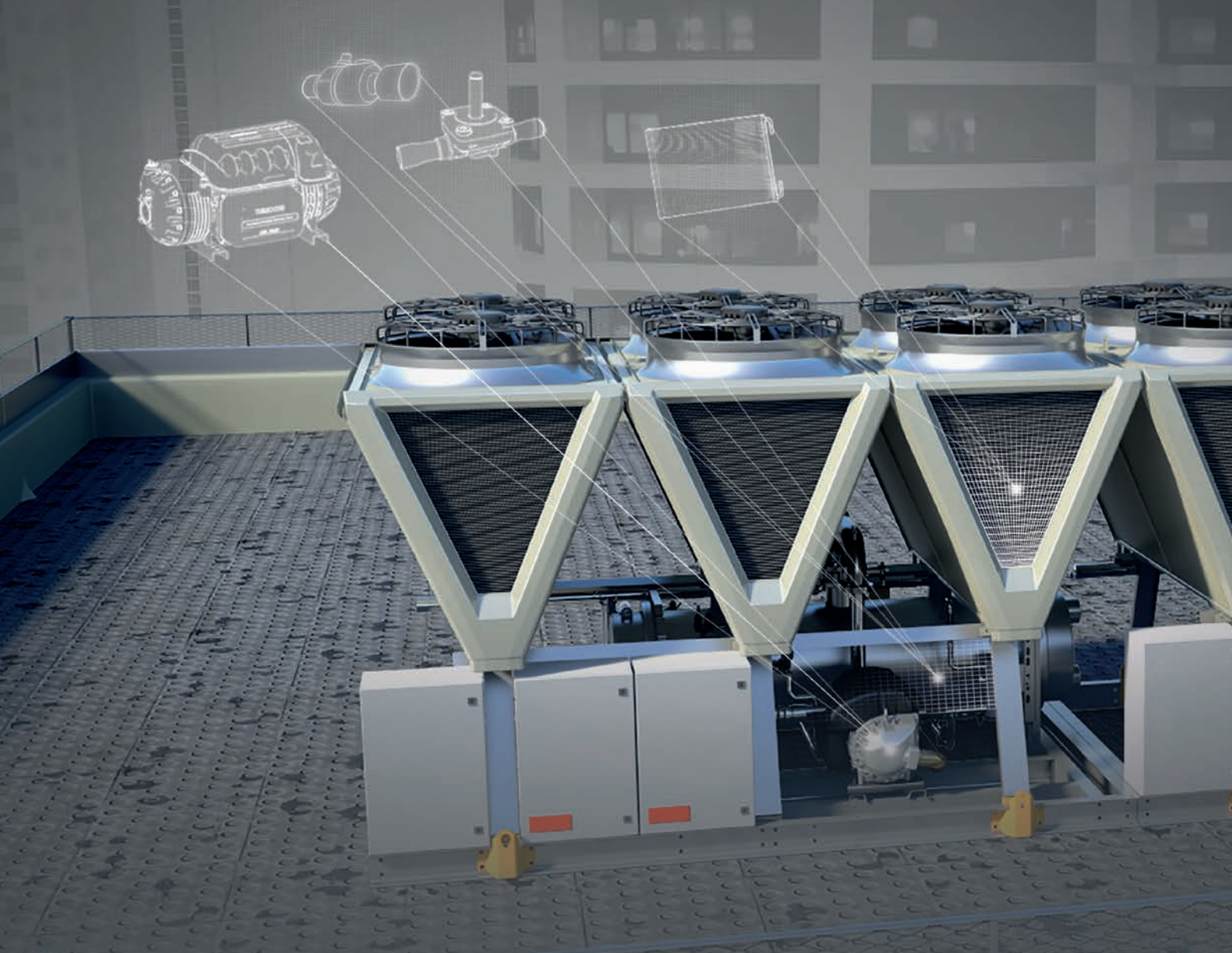
O último lançamento da indústria japonesa para o mercado de splits foi o kit wi-fi da marca. Trata-se de dispositivo para controle e comando dos equipamentos de ar condicionado via celular ou tablet. “Para o curto prazo, não prevemos o lançamento de nenhuma linha nova de split”, informa o especialista em projetos de refrigeração da Fujitsu, Samir Hernandez.

Segundo ele, as tecnologias de última geração embarcadas na grande maioria dos splits fabricados pela multinacional incluem compressor rotativo duplo, sensor de presença, superdifusor e baixo nível ruído.



Divulgação

“As unidades externas mais compactas e leves, menor consumo de energia, maior conforto térmico são algumas das vantagens proporcionadas por nossos equipamentos para instaladores e usuários”, diz.



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

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

 **TURBOCOR**[®]



ROI
<3 anos

em aplicações de
diferencial de pressão
mais elevado

Para mais informações, acesse: danfoss.com.br/turbocor

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

LG



economia energética de até 70%, podendo chegar a R\$ 2.451,00 por ano, informa o comunicado distribuído à imprensa, destacando que o rotor duplo ainda faz com que a velocidade de rotação seja mais elevada, o que garante, além de uma economia no consumo de energia, uma refrigeração 40% mais rápida quando comparada a

Além de menor consumo energético em relação aos aparelhos convencionais, a nova linha LG Dual Inverter Voice permite que o consumidor controle o equipamento a partir do celular, com comandos de voz, por meio do aplicativo LG ThinQ, o que, segundo o fabricante, torna o produto o primeiro condicionador de ar com comando de voz no Brasil.

“O Google Assistente ajuda as pessoas a fazerem cada vez mais coisas usando apenas a voz e, agora, os donos de aparelhos dessa linha poderão usar essa facilidade em ambientes de sua casa conectada”, diz Maia Mau, diretora de marketing de parcerias do Google Assistente no Brasil.

Fazendo uso de um rotor duplo em seus compressores, os condicionadores de ar da família LG Dual Inverter garantem uma

um condicionador de ar convencional.

Além da economia e da eficiência, os condicionadores de ar LG Dual Inverter trazem a função Comfort Sleep, que garante conforto térmico durante o sono, e um menor nível de ruído a partir de 19 decibéis, sendo tão silencioso que o consumidor até esquece que o aparelho está ligado.

“Nos últimos anos, percebemos que o condicionador de ar tem se tornado cada vez mais acessível para a população. Além disso, é evidente a desmistificação desse produto que era reconhecido como o inimigo da conta de luz. Com a crescente demanda de mercado, portanto, a LG tem identificado nichos que não eram explorados pela tecnologia Dual Inverter”, salienta Kati Dias, diretora de produtos de linha branca da empresa no Brasil.

Midea Carrier

A joint-venture lançou este ano equipamentos novos em suas três linhas – residencial, comercial leve e comercial. Entre os lançamentos de destaque está o split AirVolution Inverter, na linha residencial, que na função Eco Noite pode reduzir em até 74% o consumo de energia.

“O produto conta com serpentina em cobre, que oferece maior durabilidade e eficiência na troca de calor, menor nível de ruído em cargas parciais devido ao ventilador que opera em dois estágios. Todas essas características tornam o aparelho o melhor custo/benefício da categoria”, ressalta a diretora de marketing da Midea Carrier, Simone Camargo

No segmento comercial leve, a novidade é o split Underceiling Inverter, modelo dotado de design italiano, mais compacto, moderno e com linhas minimalistas. Com alta eficiência e baixo nível de ruído, proporciona maior economia de energia e conforto para os clientes.



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



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.



Multisplit Springer Midea Inverter

LINHA COMERCIAL LEVE

Piso Teto Carrier Space



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



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



Super silencioso, com baixíssimo nível de ruído.



COMPRE PELO TELEVENDAS **0800 038 6097**

Barra da Tijuca - RJ

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

Niterói - RJ

R. São João 155 - (21) 2621 1595

Alto do Ipiranga - SP

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

Bonsucesso - RJ

Av. Paris 666 - (21) 2209 1400

Nova Iguaçu - RJ

Av. Nilo Peçanha 690 - (21) 2669 0142

Duque de Caxias - RJ

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

Olaria - RJ

R. Sargento Aquino 391 - (21) 4063 9130

COMPRE PELO SITE www.unicaarcondicionado.com.br

Samsung



26

Lançando em 2017, o Wind-Free marcou época na categoria. Hoje, o recurso está presente em todas as linhas de produtos da Samsung (mini-split, multi-split e VRF comercial), e não somente nos aparelhos hi-wall. Essa tecnologia inovadora de distribuição do ar também pode ser encontrada nos cassetes de uma e quatro vias da marca.

Segundo a multinacional sul-coreana, produtos cada vez mais inteligentes e com sistemas intuitivos para garantir instalações e manutenções mais eficientes e ágeis do eletrodoméstico são suas grandes vantagens.

“A Samsung destaca-se por desenvolver quatro pilares tecnológicos em seus produtos de ar-condicionado: eficiência energética, tratamento do ar, conectividade e conforto”, diz o gerente da área de ar condicionado residencial da empresa, Daniel Fraianeli.

Segundo ele, a tecnologia Wind-Free permite manter a temperatura sem o fluxo de ar direto, evitando incômodo do vento direto, causa do desconforto térmico.

“Com compressores Digital Inverter de 8 polos, a operação do ar-condicionado é muito mais eficiente, entrega menor nível de ruído, menor atrito e, com isso, maior durabilidade. Por esta razão, oferecemos dez anos de garantia nos compressores”, afirma, ao lembrar que, “com a tecnologia exclusiva Vírus Doctor, é possível eliminar 99.9% dos vírus e bactérias dos ambientes climatizados”. “Em termos de conectividade, contamos com uma enorme gama de produtos para casa, que por meio dos avanços tecnológicos, podem ser controlados por diversos dispositivos e de forma remota, inclusive o ar-condicionado. É o conceito de casa conectada. Com o SmartThings é possível utilizar todo o ecossistema da Samsung”, salienta.

Isola - Nivelá - Amortece - Estabiliza

DESDE 1956

VIBRA-STOP® Amortecedores de Impacto e Vibração



Mola Dupla



Mola Simples



Apoio para Tubulação



Coxim A



VS



Ventosa



Coxim



BAT



Calço de Borracha



Calço Lavadora



Batente Estacionamento



Mola Quádrupla



Tradicional com Chapa



Tradicional com Malha de Aço



Tradicional



Calço Articulado



Micro



Micro Branco



Batente



Batente Abaulado



XT 4000



XT 2000



Peças e Acessórios

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

Trane

O fabricante irlandês trouxe para o mercado mini-split hi-wall on/off para o resfriamento ou aquecimento, disponível com capacidades desde 9 mil BTU/h até 30 mil BTU/h, todos com Selo Procel. O modelo é indicado para aplicações residenciais, pequenos escritórios ou lojas. O aparelho possui filtro “Vitamina-C”, que garante um ar puro e auxilia o organismo na absorção de elementos ferrosos, melhorando a imunidade para prevenção de resfriados.

A empresa também introduziu no mercado brasileiro hi-wall Inverter que alia design, funcionalidade e precisão. Ele possui uma linha completa com capacidades desde 9 mil BTU/h até 24 mil BTU/h, todos com Selo Procel A. Segundo a Trane, o hi-wall Inverter é ideal para aplicações residenciais, pequenos escritórios ou lojas que priorizem qualidade e eficiência energética.

Outra inovação do fabricante é o cassete de quatro vias Inverter Trane, que, segundo a empresa, possui controles modernos e desempenho superior. “Ele está disponível com capacidades de até 20 BTU/W.h, oferece altos índices de eficiência energética com um SEER, coeficiente que reflete a eficiência energética sazonal de um equipamento de ar condicionado. Atualmente a Trane é o único fabricante que possui todas as capacidades da linha Cassete Inverter com selo Procel”, salienta a companhia.

Para grandes espaços residenciais, salas comerciais, restaurantes e escolas, o Piso Teto Inverter Trane é outro produto que oferece flexibilidade, eficiência e baixo nível de ruído. Também possui altos índices de eficiência energética com um SEER e está disponível com índices de até 20 BTU/W.h. Atualmente a Trane é o único fabricante que possui todas as capacidades da linha Piso Teto Inverter com selo Procel.

Por fim, o multi-split Inverter da marca, outra inovação introduzida recentemente no País, possui condensadores compactos que permitem a combinação de diversos tipos de unidades evaporadoras, o que garante flexibilidade e eficiência energética. “A tecnologia do sistema Multi-split Inverter Trane permite, com apenas uma unidade externa, a climatização de até cinco ambientes. O sistema é compatível com diversas opções de controles centralizados”, informa a indústria.



Divulgação

27



Every Control Solutions

www.everycontrol.com.br
(11) 3858-8732

Garantia de Segurança

Refrigeração

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

Termostatos



Racks de Compressores



Termômetros



Termômetros digitais



Gerenciamento via Internet



Data logger



Ultra congelador



Câmara de fermentação



Balcões



Termostato aquecimento



Detetores de gás



Fornos



Temperatura Umidade CO2 CO pressão



Termostatos Ambiente



Automação Fancoils CAG Chillers



CPD, Unidade de Tratamento de Ar



A doença crônica do nosso ar hospitalar

Uma preocupante soma de fatores mantém como exclusividade de poucos estabelecimentos a adoção de cuidados elementares para evitar a transmissão de doenças contagiosas pelas vias respiratórias

A volta do sarampo e a rápida proliferação desta doença, que há décadas considerava-se extinta no Brasil, trouxe à tona não apenas a grave ameaça representada pela campanha orquestrada nas redes sociais contra as vacinas, mas também o ritmo lento da evolução no país da cultura de Qualidade do Ar de Interiores nos hospitais.

O intrincado sistema das concorrências públicas vigente entre nós, bem como a histórica escassez de recursos destinados à saúde pública, têm feito com que apenas os grandes players privados invistam regularmente na área, onde um pecado comum é a análise apenas de problemas relacionados ao ar-condicionado, enquanto muitos outros podem existir.

Igualmente contraproducente neste caso é o fato de a legislação brasileira de Qualidade do Ar de Interiores voltar-se muito mais para o aspecto conforto, conforme reconhece um dos profissionais mais respeitados nesta especialidade, o engenheiro Leonardo Cozac, da

Conforlab. “A própria lei federal nº 13589/2018 não foi pensada para ambientes de serviços de saúde”, diz ele, o que torna desejável aos hospitais entenderem a necessidade de ir sempre além.

O melhor mesmo, a seu ver, seria a existência de um Regulamento Técnico exclusivamente voltado à questão, no mesmo nível da Portaria 3523 e da Resolução 09, por exemplo, acompanhado de uma lei federal tornando seu cumprimento obrigatório.

Causas múltiplas

Devido ao caráter multidisciplinar da matéria, Cozac coloca dentre os pontos presumíveis desse RT a montagem de um plano de gestão de controle da qualidade envolvendo as equipes da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCH); manutenção, limpeza e asseio.

Os aspectos a serem observados por esse grupo incluiriam evitar a proliferação de fungos como o aspergillus, que vêm na poeira e são altamente danosos em ambientes frequentados por pessoas com a saúde debilitada.

“Uma forma de evitar riscos assim é isolar muito bem qualquer obra, mesmo que seja no andar de cima”, exemplifica o especialista, para quem o foco do combate à contaminação não deve se restringir à limpeza do ar-condicionado e à utilização de bons filtros, já que o risco pode estar numa porta de acesso ou até mesmo no produto de limpeza usado no piso.

Para realçar esta análise, ele relembra o caso do hospital onde a climatização estava impecável, embora o monitoramento da qualidade do ar apresentasse picos de partículas em determinados horários. “A causa, por incrível que apareça, estava na forma como as equipes da hotelaria sacodiam os lençóis na hora da troca, algo corrigido apenas com a mudança no procedimento”, explica.



Divulgação

Cozac, da Conforlab: Qualidade do Ar não se restringe à climatização



Nova embalagem na **MEDIDA CERTA**

O **RLX 134 U.V.**® combina o fluido refrigerante R-134a com um potente contraste ultravioleta que auxilia na rápida detecção de vazamentos.

Agora disponível também em latinhas: mais praticidade e economia.

Descubra o poder do contraste UV

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



CONHEÇA A LINHA COMPLETA
www.rlxrefrigerantes.com.br



fluidos refrigerantes

Essa forma mais abrangente de analisar a QAI nos hospitais Leonardo considera uma terceira etapa de um processo iniciado lá atrás, com a morte do ministro Sérgio Mota, por Legionela.

“Após enfatizar as zonas de contaminação primária e secundária, representadas, respectivamente, pela máquina de ar-condicionado e seus componentes – vindo depois os sistemas de dutos – chegou finalmente a vez de se considerar o ambiente em si”, define o engenheiro.

Novas tecnologias

Com 13 anos de atuação neste campo, o sócio-proprietário da Ecoquest, Henrique Cury, já presidiu a Qualindoor e foi indicado pela ABRAVA como representante do Brasil na Federação Ibero Americana de Ar Condicionado, entidade reunindo os países que falam espanhol e português e possui um comitê de Qualidade do Ar.

Segundo ele, ao lado de Espanha e Portugal, somos o único país a possuir uma legislação específica neste campo, mas ainda temos

um sistema de fiscalização precário, marcado por aquilo que ele define como um jogo de empurra, enquanto a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) não cumpre o que dela seria esperado.



Dmitryyko

*Cury, da Ecoquest:
Fiscalização precária
diminui força da lei*

UMA PARCERIA DE SUCESSO.

OS EMPRESÁRIOS JUNIOR KATO (A ESQUERDA) E FLÁVIO FARIA (A DIREITA), FUNDARAM A SUNG SERVICE, BUSCANDO SEMPRE A EXCELÊNCIA NA QUALIDADE DE SERVIÇOS AOS CLIENTES. ESTÃO EM CONSTANTE MELHORIAS NA CAPACITAÇÃO DE PESSOAS E DE SEUS TÉCNICOS.

A SUNG SERVICE ATUA NO MERCADO BRASILEIRO DE AR CONDICIONADO OFERECENDO SERVIÇOS TAIS COMO: PROJETOS, VENDAS DE PEÇAS E PRODUTOS, IMPLANTAÇÕES DE NOVOS PROJETOS, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, CONTRATOS DE MANUTENÇÕES (PMOC), SERVIÇOS DE DUTO (HVAC) ENTRE OUTROS.

SUNG SERVICE

Fazemos projetos, instalações e manutenções de sistemas

DVM / VRV / VRF

Os equipamentos VRF são indicados para projetos de climatização de edifícios, áreas comerciais e residenciais, otimizando espaço e reduzindo o consumo de energia.



Empresa certificada pelo CREA-SP número de registro 2218852

Conheça nossos cursos de capacitação técnica.

SUNG SERVICE
 R. Conselheiro Nébias, 1427 - Campos Elíseos - CEP: 01203-002 - São Paulo
 e-mail: contato@sungservice.com.br
 Tel: (11) 4780-6767 / (11) 94947-0000
<http://www.sungservice.com.br>

Suryha

QUALIDADE QUE VOCÊ CONFIA.

Somos pioneiros no desenvolvimento de produtos diferenciados, inovadores e com tecnologia de ponta. Já são dois Selos de Inovação Febrava conquistados de forma seguida, em **2017** com o **Kit Testar** e em **2019** com a **Bomba de Vácuo Inteligente**.

LINHA
PREMIUM






Suryha

Refrigeração

QUALIDADE
QUE VOCÊ CONFIA.

Fone: (54) 3027.1377

   /suryhabrasil

Grupo Arsystem | Caxias do Sul/RS

suryha.com.br

“Eles não entendem nada do assunto”, lamenta Cury, atribuindo à falta de uma fiscalização efetiva a maior dificuldade de se conscientizar o brasileiro sobre a gravidade do tema, ao contrário do que ocorre nos países do norte europeu, por exemplo.

Mesmo com o trabalho desenvolvido pela ABRAVA para treinar pessoal daquele órgão, faltam funcionários para fiscalizar os edifícios em geral, quanto mais em segmentos específicos e delicados como o hospitalar, situação que tem levado a se cogitar o envolvimento do Ministério do Trabalho e até mesmo do Corpo de Bombeiros na atividade.

Diante desse quadro, o que ainda se vê no mercado são construtoras entregando imóveis sem fazer antes a descontaminação do ar, e ainda os ocupantes de um prédio

respirando substâncias tóxicas durante semanas, pelo mesmo motivo. Em contrapartida, são muitas as soluções tecnológicas existentes hoje envolvendo tratamento de odores, particulados, gases voláteis e ameaças microbiológicas, estas últimas a prioridade máxima nas instalações hospitalares.

Basicamente, esses recursos se prestam a prevenção ou correção, que é a demanda mais frequente em 80% das edificações brasileiras, habitualmente à procura de assistência quando os problemas acontecem.

A notícia boa, de acordo com Henrique, é a flexibilidade tanto em custo quanto aplicações. “Hoje está extremamente acessível. Antes era o topo da pirâmide, mas atualmente é a base. Você pode tratar desde um banheiro até um hospital inteiro”, assegura.



Disponível

Pressão negativa, recurso avançado no Sírio-Libanês e ainda ausente na rede pública



FLUIDO REFRIGERANTE

NA MEDIDA DA SUA NECESSIDADE

DIVERSAS EMBALAGENS:

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

PROXIMO À VOCE:

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

Isto é Forane®, uma marca global da Arkema.

Entre em contato conosco:

Tel: 11 2148-8513

contato.brasil@arkema.com



FORANE®
BY ARKEMA

Bom exemplo

Conhecido por receber em suas modernas instalações personalidades da vida nacional como o prefeito de São Paulo Bruno Covas, seu paciente ilustre mais recente, o Hospital Sírio-Libanês pode ser considerado um modelo em Qualidade do Ar de Interiores.

Há oito anos a enfermeira de formação Tatiana Herrerias Machado acompanha de perto este trabalho, na qualidade de pós-graduada em Controle de Infecção e MBA em Executivo de Saúde, áreas na qual atua já há duas décadas.

Mas conviver em meio a recursos de ponta numa instituição considerada referência no país não é o suficiente para a profissional, que confessa sua inquietação com o panorama existente, por exemplo, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS).

“Não se pode deixar de qualquer jeito o ar nesses lugares, onde ocorrem procedimentos que requerem atenção especial neste campo”, defende a profissional, para quem se trata, antes de tudo, de um item fundamental na gestão de segurança do paciente.

Embora exista uma norma específica neste campo, a NBR 7256, Tatiana a considera muita antiga, razão pela qual está sendo revista por uma equipe multidisciplinar.

“O maior trunfo deste trabalho para dar origem a uma norma muito mais completa é justamente a participação de engenheiros hospitalares, arquitetos e a parte assistencial, incluindo a mim como enfermeira representando o Sírio-Libanês e uma médica falando em nome de outro hospital”, relembra.

Como principal desafio a enfrentar, Tatiana destaca a situação financeira caótica do setor público, o que muitas vezes dificulta convencer o administrador hospitalar, sobretudo nas localidades mais distantes, a substituir aparelhos splits por sistemas centrais de climatização, por exemplo. E o que dizer, então, de leitos com pressão negativa para evitar riscos de contaminação por doenças contagiosas como o sarampo, que estão de volta?

O Sírio-Libanês com certeza é uma exceção, pois além de leitos com essa funcionalidade, possui renovação com filtro Hepa na exaustão para garantir segurança biológica também nos seus centros de diagnóstico, oncologia e UTIs.

Esse trabalho, segundo Tatiana, é desenvolvido em estreita parceria com a equipe da manutenção, “que nos avisa na hora quando algum parâmetro foge da normalidade, pois conhece o impacto de se colocar um paciente de risco numa área de pressão negativa e o sistema simplesmente não estar funcionando”, argumenta.

Tanto o atendimento ambulatorial quanto a internação de pacientes com um quadro contagioso soma-se no dia a dia com o “gripário” montado por muitos hospitais nas estações mais frias, quando a incidência de gripe aumenta sensivelmente.

“Colocamos máscaras nessas pessoas e as isolamos das demais, conta a enfermeira para ilustrar a importância de a QAI ser conciliada a ações meramente logísticas, porém também relevantes. “Mas nem isso você encontra numa UBS”, reforça.

Outra prática adotada pelo Sírio-Libanês para aumentar a segurança e também o conforto de seus pacientes críticos é a instalação de filtros Hepa em todas as instalações de suas duas unidades de transplante de medula, isto é, nos quartos, corredores e postos de enfermagem.

A adoção deste cuidado impede que o paciente fique restrito ao leito, representando um conforto extra expressivo para quem, muitas vezes, fica internado de seis a oito meses.

Demonstrando-se mais uma vez preocupada com a situação dos hospitais públicos neste setor, a enfermeira lamenta ser difícil uma mudança de cenário muito expressiva em curto e médio prazo, até mesmo pela conhecida maratona existente em torno de cada nova concorrência pública.

“Mas mesmo que a maioria deles não possa ter 20 leitos de pressão negativa, a existência de ao menos um já deve mostrar o direcionamento de uma tendência rumo a uma assistência melhor oferecida ao paciente”, conclui.



Divulgação

23 ANOS DE LIDERANÇA EM TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO
E CONTROLE NA INDÚSTRIA DE REFRIGERAÇÃO

Elitech[®]
BRASIL



MEC-H10



**Controle de temperatura e umidade
com requinte e precisão**

O termo-higrômetro MEC-H10 é aplicado em equipamentos comerciais que demandem controle de temperatura e umidade. Possui entradas para dois sensores de temperatura, um sensor de umidade, e cinco saídas de controle destinadas a refrigeração, aquecimento/desumidificação, ventilador /umidificação e luzes. Seu display duplo traz grande comodidade ao usuário, ao permitir a visualização simultânea de temperatura e umidade, além de trazer beleza e requinte à apresentação do equipamento, através de seu teclado touchscreen, que se assemelha a vidro. Uma entrada na parte posterior do MEC-H10 permite a conexão ao módulo datalogger DR-820, que possui capacidade de armazenamento de até 36.000 pontos de leitura, e disponibiliza estas informações via USB para relatórios no formato PDF. Algumas das principais aplicações do modelo MEC-H10 são laboratórios, incubadoras, adegas de vinho, estufas para flores, equipamentos de conservação de charutos, salas limpas, entre outras.



Laboratórios



Adegas



Estufas



55 51 3939.8634



elitechbrasil



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



www.elitechbrasil.com.br

Termostatos inteligentes fazem a diferença na cadeia produtiva do frio

Assombrado pelos graves gargalos que historicamente sempre corroeram o sistema elétrico do País – falta de investimentos em infraestrutura, constantes apagões, instabilidades da rede e furtos de cabos e fios –, o mercado do frio tem apostado em

soluções cada vez mais inteligentes e robustas para prevenir prejuízos.

As tecnologias desenvolveram-se a tal ponto que hoje os termostatos de última geração primam pela precisão no controle de temperatura, operando com gerenciamento remoto – característica esta que permite alterar parâmetros sem a necessidade de deslocamento de um técnico ao local. Basta apenas um dispositivo (tablet, computador ou celular) conectado à internet para acompanhar o desempenho, podendo receber alarmes, gerar relatórios, programar manutenções, entre outras atividades.

Equipamentos ajudam a suprir a falta de confiabilidade na rede elétrica do País

Qualquer termostato, inteligente ou não, deve ser instalado e configurado por um técnico capacitado seguindo a norma NBR 5410, a fim de garantir a correta aplicação e o bom funcionamento dos equipamentos. Uma das empresas líderes do HVAC-R nacional, a Full Gauge Controls lançou em

setembro, na Feira Internacional de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação, Aquecimento e Tratamento do Ar (Febrava), o q-Core, termostato para expositores de bebidas que se comunica com celulares via bluetooth, por meio de um aplicativo exclusivo.

“Nossos controladores não perdem a programação numa queda de energia elétrica. Quando isso acontece, se estiver sendo gerenciado pelo software Sitrad, é enviado um alarme para um celular ou e-mail cadastrado, avisando que houve um corte de sinal, para que as devidas providências sejam tomadas. Os modelos com memória interna (*data logger*) vão manter essa informação registrada para consulta”, explica o tecnólogo em automação industrial Fabio Tedesco, responsável pela área de engenharia de aplicação da empresa, sediada em Canoas (RS).

Segundo o especialista, o novo modelo de controlador de temperatura atua a partir de uma lógica inédita, que realiza a

programação automática de controle para diferentes condições de uso, gerando redução do consumo de energia elétrica e eficiência nos processos de refrigeração e degelo. Outras qualidades do q-Core são as funções de modo econômico e *fast-freezing* (congelamento rápido), além das quatro teclas *touch screen*.

“Em casos nos quais a carga armazenada é de alto valor agregado ou que exija cuidados minuciosos de temperatura, como medicamentos, vacinas e carnes nobres, recomendamos o uso de *nobreaks* ou geradores



Termostato para expositores de bebidas se comunica com celulares via bluetooth, por meio de um app específico

O PORTFÓLIO MAIS COMPLETO E O MELHOR PRAZO DE ENTREGA DO MERCADO

Indústrias Tosi. A melhor solução para projetos de climatização.



**LINHA CHILLERS
TOSI/MULTISTACK**

**LINHA CONFORTO
SELFS/SPLITS**

**LINHA PRECISÃO
DATA CENTERS**

**LINHA ESPECIAL
TEX**

**DIFUSÃO DE AR
LINHA COMPLETA**

Parcerias de sucesso merecem respeito e prestígio. Assim como as INDÚSTRIAS TOSI e a MULTISTACK. Agora, a indústria brasileira e a mais avançada tecnologia americana comemoram os 10 anos de uma união de sucesso e conquistas. Representando comercialmente sob licença da Multistack, os chillers MagLev, com mancais magnéticos, que não necessitam de lubrificação a óleo, atualmente a TOSI dispõe da tecnologia mais eficiente do mundo para as versões operacionais de Condensação a Água e a Ar, com exclusividade no Brasil, superando as demandas mundiais por eficiência tecno econômica e de proteção ao meio ambiente. Confira o portfólio completo da TOSI no site www.industriastosi.com.br.



INDÚSTRIAS TOSI



REPRESENTANTE
EXCLUSIVO



11 3643.0433 INDUSTRIASTOSI.COM.BR

na instalação. Para que as instabilidades da rede elétrica não interfiram no funcionamento dos controladores, deve-se utilizar um filtro supressor de ruídos e até mesmo o instrumento PhaseLog E Plus, para registro da qualidade da energia elétrica”, complementa.

O aparelho é um registrador da qualidade da energia elétrica usado em instalações industriais, comerciais e residenciais que monitora e protege equipamentos elétricos trifásicos contra falta e inversão de fase, sub e sobretensões (flutuações da rede elétrica), inclusive contra o desbalanço entre as fases (modular e angular). É também um voltímetro sequencial e mede as tensões eficazes da rede elétrica (True RMS). Seu *datalogger* armazena os valores de tensão de cada fase da rede elétrica durante até 97 dias.

De acordo com o executivo, enquanto todo mundo só conhecia e utilizava termostatos mecânicos, a Full Gauge Controls desenvolvia modelos digitais, muito mais precisos. Os termostatos da empresa podem ser encontrados também em laboratórios e

hospitais, na climatização de ambientes em geral e também em sistemas de aquecimento solar de residências e hotéis.

“Em 1997, criamos o Sitrad, nosso próprio software gratuito de gerenciamento a distância das instalações. Anos mais tarde vieram os instrumentos com *datalogger* e comunicações *wireless*, *Wi-Fi* e agora também por *bluetooth*”, comenta.

O sistema vem sendo aprimorado constantemente, tanto que em 2015 foi lançada a versão SitradPro, que passou pelo rigoroso processo de validação da Microsoft, garantindo a compatibilidade com o Windows 10.

Atualmente, a Full Gauge Controls oferece soluções para refrigeração, aquecimento, climatização e aquecimento solar, com produtos em conformidade com diretrizes, normas e certificações internacionais – UL, CE, NSF e as ISO 9001 e 14001. Metade da produção já é direcionada à exportação para países como Estados Unidos – onde a empresa possui escritório –, Canadá, China, Emirados Árabes Unidos, Paquistão, Turquia, México, Colômbia, Argentina e África do Sul.

Para seus clientes: O MELHOR!



SAMURAI
SUPORTES

- **Fabricado em Alumínio e Parafuso INOX;**
- **Alto poder de Durabilidade;**
- **Material Resistente;**
- **Produto patentado INPI.**

(13) 3394-6569

contato@samuraisuportes.com.br
www.samuraisuportes.com.br



EPS-100 Think Max

Uma das principais desenvolvedoras mundiais de tecnologias inteligentes para o monitoramento e controle em sistemas de refrigeração, a Elitech lançou recentemente o EPS-100 Think Max. O controlador digital apresenta uma série de funcionalidades que agregam diferenciais aos equipamentos de refrigeração comercial, como o monitoramento remoto por comunicação TTL-RS-485 ou RS-232, que em conjunto com o módulo RCW-2E comunica os dados para a nuvem por 4G ou wi-fi.

Possui dimensões diferenciadas, amplo display, possibilidade de até dez saídas de controle (duas para refrigeração, duas para ventilador, duas para degelo, duas para lâmpada, uma para desembacador e uma para alarme), alarme sonoro interno, entrada para UPS (bateria externa) e três entradas para sensores. Também permite a conexão de um display remoto e conexões por parafusos ou *faston*.

“O EPS-100 Think Max foi especialmente desenvolvido para aplicações de conservação, congelamento e preservação de medicamentos e vacinas. A entrada para uma bateria externa garante o funcionamento do termostato e o envio de alarmes aos usuários”, descreve o diretor comercial da empresa, Antônio Nascimento Junior. Para o usuário final, salienta o executivo, o aparelho oferece economia de energia por meio de funções de *set point* econômico e desembacador temporizado para portas de vidro, além de monitoramento remoto e alarmes para celulares e e-mails em caso de falta de energia ou eventos de temperatura fora da faixa.

Sediada em Canoas (RS), a Elitech fornece seus termostatos para os principais fabricantes mundiais de equipamentos, em mais de 100 países, e realiza um serviço de pós-venda por meio de mais de quatro mil revendedores.

Durante a última Febrava, a empresa também expôs sua ampla linha de controladores digitais de temperatura para sistemas de refrigeração, painéis de controle para câmaras frias, ferramentas para técnicos de refrigeração, dataloggers e soluções para IoT (Internet das Coisas).



Divulgação

REFRIGERAÇÃO **50** ANOS
MARECHAL

Atua há **50 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

Gás Refrigerante
Câmaras Frigoríficas

Unidades Condensadoras

Tubulações de Cobre
Compressores



MIPAL



(11) 3331.7866

Siga a gente nas REDES SOCIAIS



www.refrigeracaomarechal.com.br



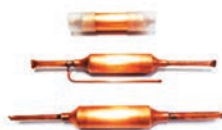
@refrigeracaomarechal



/refrigeracaomarechal

A MELHOR SOLUÇÃO PARA LINHA DE REFRIGERAÇÃO

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



LEAS
INDUSTRIAL

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

Poloar/STR e Samsung treinam mulheres na arte da boa instalação

Programa exclusivo ensina as melhores práticas em campo, códigos de erros e manuseio seguro de fluidos refrigerantes

A Samsung e a Poloar/STR promoveram, em 31 de outubro, treinamento técnico exclusivo para instaladoras de ar-condicionado. O evento, realizado na sede da rede de lojas, na zona oeste da capital paulista, também contou com o apoio de Chemours e Suryha.

Durante o encontro, foram abordados temas como boas práticas de instalação, códigos de erros, manuseio seguro de fluidos refrigerantes, ferramentas de última geração e segurança em instalações elétricas.

Segundo os organizadores, um dos objetivos desse tipo de treinamento é estimular, cada vez mais, o protagonismo feminino na indústria de climatização, assim como conectar essas profissionais e valorizar seu trabalho.

“A Samsung promove a capacitação de instaladores em todo o Brasil e fomenta a participação das mulheres nesse importante mercado”, ressaltou o gerente de produto da área de ar-condicionado da empresa, Daniel Fraianelli.

“Uma experiência exclusiva para o público feminino não só ajuda na parte profissional, como serve de exemplo para que mais mulheres passem a atuar no ramo”, acrescentou.

De acordo com o presidente da Poloar/STR, Sidney Tunda, o grupo tem investido, cada vez mais, em capacitação de mão de obra para o setor, política que integra sua estratégia de expansão. “Por isso, é uma enorme satisfação para nós recebê-las aqui em nossa casa”, disse o empresário às participantes do treinamento. Com 19 filiais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do País e cerca de 600 mil itens em estoque, a Poloar/STR ainda possui três grandes centros de distribuição estrategicamente localizados para melhor atender seus clientes e parceiros.

O grupo, que conquistou milhões de clientes e milhares de parceiros em todo o território nacional ao longo de 40 anos de atividades, tem se diferenciado no mercado pelo pronto atendimento prestado a arquitetos, projetistas, decoradores, empresas de engenharia e consumidores finais.

40



Divulgação

O presidente do grupo Poloar/STR, Sidney Tunda, durante confraternização promovida após o treinamento na sede da rede



Divulgação

Treinamento realizado em SP também contou com o apoio da Suryha e da Chemours



MPU: 10 anos e muitas obras

- ✓ Mais de 3.000.000 m² produzidos
- ✓ Exportação para mais de 10 países
- ✓ Solução para obras grandes e pequenas
- ✓ Centenas de equipes treinadas em todo Brasil



Pátio Malzoni



Hospital Portugues



Ventura



Atacadão



Assai Atacadista



Havan



Trox Academy

EXPEDIÇÃO 2019

Depois de passar por São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Fortaleza e Recife, chegou a Belém do Pará, em outubro, a Expedição 2019, ação capitaneada pela **LG** para treinar refrigeristas sobre instalação e manutenção, tanto preventiva quanto corretiva. A exemplo das outras edições do programa, as parceiras Armacell, Chemours, Eluma, Makita e Mastercool também fizeram parte da atividade, assim como a Fiat, montadora que está oferecendo aos participantes descontos especiais na aquisição de utilitários. As próximas capitais do circuito serão Goiânia e Porto Alegre.

ECONOMIA CIRCULAR

Com base na média elevada de lixo eletrônico descartada em todo o planeta e no aumento expressivo nos custos de manutenção, a **Indústria Fox**, uma das pioneiras em reciclagem no Brasil, garante o total reaproveitamento dos materiais recicláveis de uma geladeira. Trata-se, na verdade, do conhecido conceito de economia circular, baseado sempre na destinação final de forma ambientalmente correta e com impacto social positivo. Até o óleo presente no compressor dos aparelhos transforma-se em lubrificante 100% reutilizável, a exemplo de todo o metal remanescente nos equipamentos.

CONQUISTA CATARINENSE

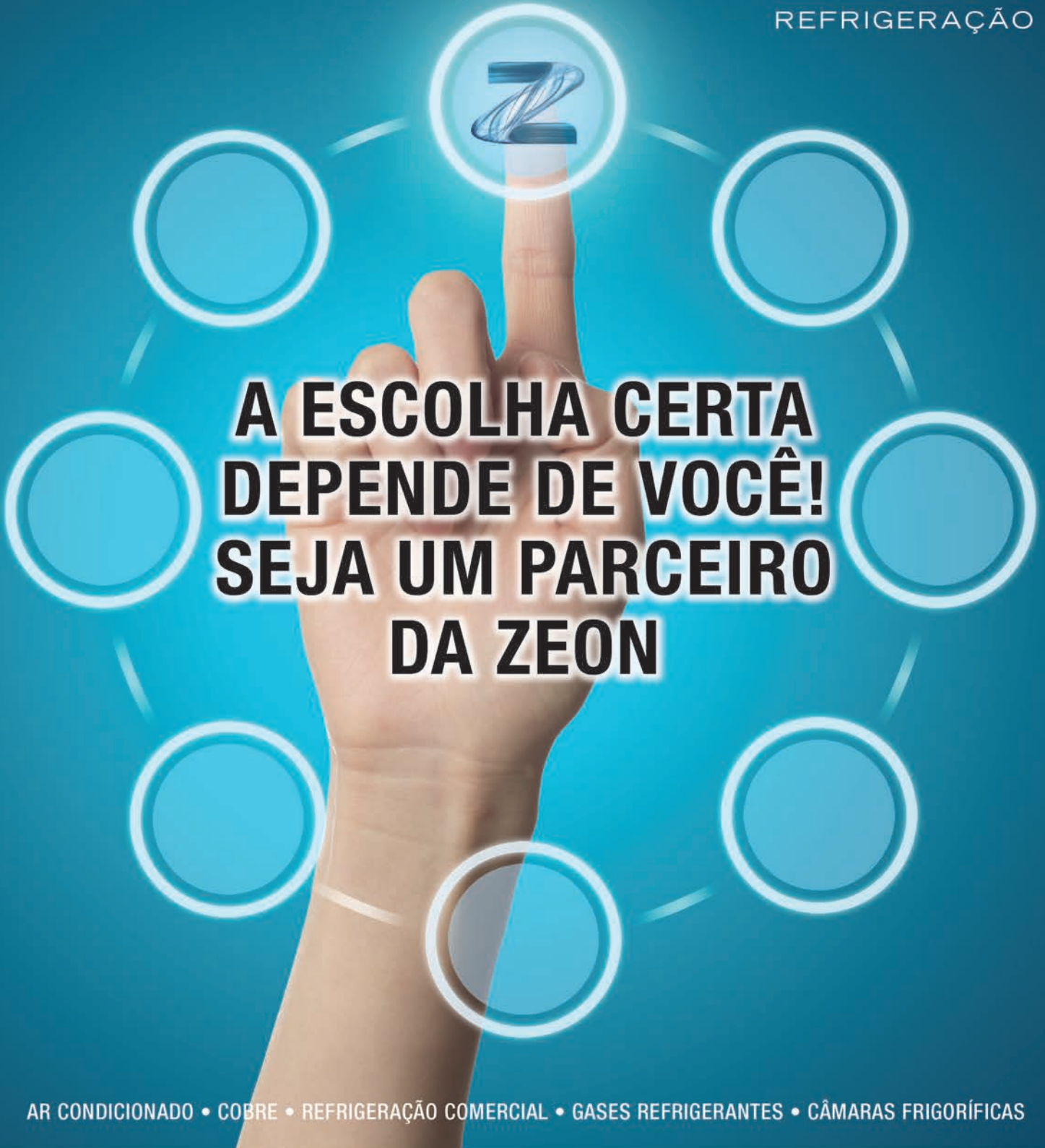
Já está funcionando a todo vapor a operação recém-iniciada pela **SuperFrio na cidade de Garuva**, norte de Santa Catarina. Décimo quarto centro logístico da empresa no Brasil, o novo parque foi projetado e construído de acordo com referências internacionais em eficiência energética e produtividade, contando com registro do Serviço de Inspeção Federal para movimentar e armazenar produtos de origem animal destinados à exportação. A companhia já atua nos estados de São Paulo e Paraná, a partir de onde vem garantindo forte presença nos mercados de agronegócios, food service, armazenagem geral, distribuição, exportação e importação. Os recursos aplicados na obra, de acordo com o CEO Francisco Moura, somaram R\$ 120 milhões e devem gerar, no médio prazo, cerca de mil postos de trabalho, entre diretos ou não.



Divulgação

ENSINANDO O CERTO

A **Associação Sul Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação (ASBRAV)** acaba de lançar um guia digital sobre instalação de condicionadores de ar. Destinado tanto a profissionais do setor quanto clientes finais, o trabalho abrange desde os principais fatores para o conforto térmico, até detalhes arquitetônicos impactantes na instalação de um aparelho. Por isso, aborda áreas técnicas, espaços de serviço, espaçamento entre o forro e áreas para instalação de redes de dutos e outros itens que, uma vez esquecidos, normalmente prejudicam o desempenho, causam retrabalho e elevam os custos da obra. Para acessar tantas dicas basta fazer um cadastro na home page da entidade: www.asbrav.org.br.



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

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

VÍTIMAS ACOLHIDAS

O drama vivido por mulheres vítimas de violência doméstica em busca de uma recolocação profissional sensibilizou a **Full Gauge**. Com até 90% de presença feminina em alguns dos seus setores, a empresa gaúcha resolveu aderir ao **Programa Por Mim**, iniciativa da prefeitura de Canoas (RS), voltada a facilitar o reingresso dessa clientela ao mercado de trabalho. “Nossa vontade, além de fazer parte, é difundir ainda mais a ideia para garantir a participação de mais empresas da região”, afirma a vice-diretora financeira dessa tradicional fabricante de controles eletrônicos, Magali Bujak.



Divulgação

FORMING TUBING

A CONEXÃO PERFEITA COM O MERCADO

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

E agora contamos com a linha de filtros secadores.

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

CERTIFICADO
ISO 9001

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

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

INOVAÇÕES

RACK FRIGORÍFICOS

PROJETOS E INSTALAÇÕES

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



DESDE CEDO

Em mais uma ação voltada ao mundo da educação, a **Ziehl-Abegg** do Brasil recebeu crianças na faixa dos 12, 13 anos para participar do **“Mouse Around The World”**, evento realizado simultaneamente pelas unidades da empresa em sua sede, na Alemanha, como também nas subsidiárias localizadas na África do Sul, Austrália, Estados Unidos e Singapura. Após conhecer fundamentos da engenharia, cada aluno pôde montar seu próprio motor, levando-o para casa a fim de mostra-lo a família. O eletromagnetismo foi um dos conceitos demonstrados pelos instrutores, por se constituir na base para a construção de réplicas com fins didáticos.



EPEXIND.COM.BR

CERTIFICADO
LACTEC
Instituto de Tecnologia para o
Desenvolvimento

QUANTO MAIS QUENTE, MELHOR.

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



TUBEX
INVERTER

EpeX
INOVANDO SEMPRE

PROLAV BURDOG

SUPORE HÍBRIDO

para Ar-Condicionado



BAIXE NOSSO CATÁLOGO

Híbrido? Sim!

Suporte de plástico com alma de chapa galvanizada!

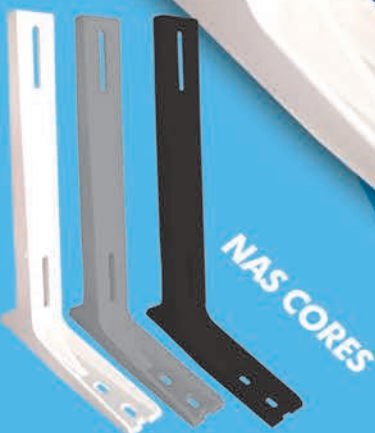
Para maior segurança, agora os suportes BURDOG possui uma chapa metálica galvanizada que, além de oferecer mais resistência mecânica, serve como um cinto de segurança, tornando o suporte híbrido BURDOG ideal para uso em cidades com ou sem maresia.

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

**Patente de modelo
de utilidade requerida.**

11 2157-5266

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



NAS CORES

SUPORE PARA AR CONDICIONADO
450MM CAPACIDADE 9.000 A 12.000 BTUS

NOVO CONTROLADOR

Chama-se **EKE 400** o dispositivo que a **Danfoss** projetou para controlar evaporadores de refrigeração industrial em sistemas de qualquer porte, mantendo válvulas e ventiladores operando nos parâmetros desejados, inclusive na questão do degelo, tratada em conformidade com as recomendações de segurança IIR1 para descongelamento por gás quente. Mas, de acordo com a fabricante dinamarquesa, o EKE 400 também é compatível com outros métodos de degelo: controle de pressão, drenagem de líquido, água/salmoura e resistência elétrica. Totalmente compatível com a linha de válvulas Danfoss, o produto está disponível com ou sem tela (HMI), e contém um monitor gráfico e seis botões para se operar e navegar pelo sistema de menus.



MARCA HISTÓRICA

Na esteira da crescente popularização do ar-condicionado automotivo no Brasil, a **Valeo Climatização** chegou ao total de 125 mil equipamentos produzidos em sua **unidade de Caxias do Sul (RS)**, nos seus primeiros 18 anos de atuação no País. O aparelho responsável pelo atingimento dessa marca histórica foi um CC355, destinado a ônibus rodoviário, adquirido pela Viação Águia Branca, do Espírito Santo. Prova do ritmo acelerado de crescimento da empresa no mercado brasileiro é que em 2017 ela comemorava 50 mil sistemas produzidos por aqui e apenas dois anos depois supera o recorde anterior em nada menos que 25%.



HÁ 35 ANOS TRAZENDO SOLUÇÕES COM QUALIDADE

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

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



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



WWW.FACEBOOK.COM/CLUBEDOFRIO

APOSTA NO SOL

A fábrica da **Elgin em Mogi das Cruzes** (SP) recebeu investimento de R\$ 5 milhões para a instalação de células fotovoltaicas, com o que deseja economizar até 44% da energia elétrica contratada da concessionária local. Outro objetivo da obra é montar um autêntico show-room, já que aquela unidade também se destina à distribuição desse tipo de equipamento, além de sistemas de climatização. A indústria instalou 2 mil placas e as outras 3.600 programadas devem estar operando até o final deste mês. Os bons resultados obtidos até aqui pela iniciativa motivaram a empresa a repetir o procedimento em sua unidade de Manaus.



Divulgação

SEJA UM REVENDEDOR DOS PRODUTOS

Grupo **NÁUTICA** Refrigeração

GBMak Refrigeração

Acompanhe a tendência do mercado de Higienização.

+Agilidade
+Economia
+Praticidade

GBMak Clean PREMIUM

GBMak Clean

GBMak PopClean

13. 3494.9824
contato@nauticarefrigeracao.com.br

The advertisement features three GBMak cleaning machines in the foreground. Two are 'PopClean' models with white tanks and black handles, and one is a 'Clean' model with a white tank and a yellow handle. The background shows a person cleaning a window with a spray nozzle, suggesting the use of these machines in a commercial or industrial setting.

EQUIPAMENTOS FRIGORÍFICOS PARA SUA

REFRIGERAÇÃO

CAMARAFRIGORIFICA.COM.BR

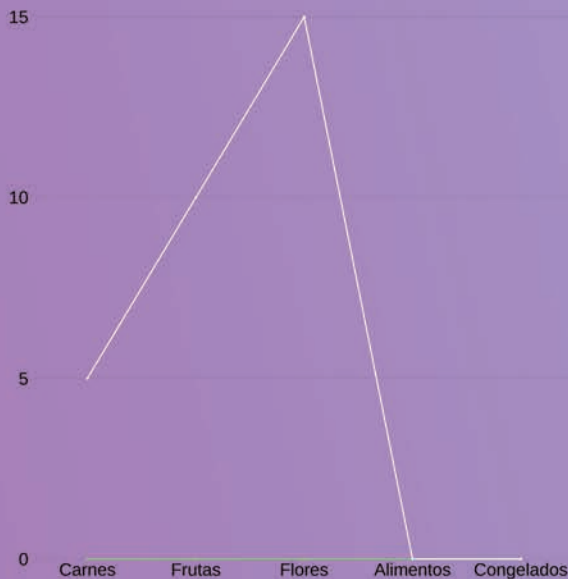


E-COTAÇÃO



ORÇAMENTOS

COM VÁRIOS FORNECEDORES EM
UM SÓ LOCAL!



**MANTENHA A
TEMPERATURA
CORRETA**

0°C a 5°C - Carnes Embaladas

0°C a 10°C - Frutas, Legumes...

0°C a 15°C - Flores

-18°C - Alimentos Congelados

-25°C - Congelados - Sorvetes Peixe...

**PRODUTOS E
COMPONENTES**

- COMPRESSORES
- GÁS REFRIGERANTE
- COMPONENTES ELETRÔNICOS
- VÁLVULAS - PRESSOSTATOS

SEJA UM PARCEIRO OU ANUNCIANTE

EMAIL

contato@camarafrigorifica.com.br

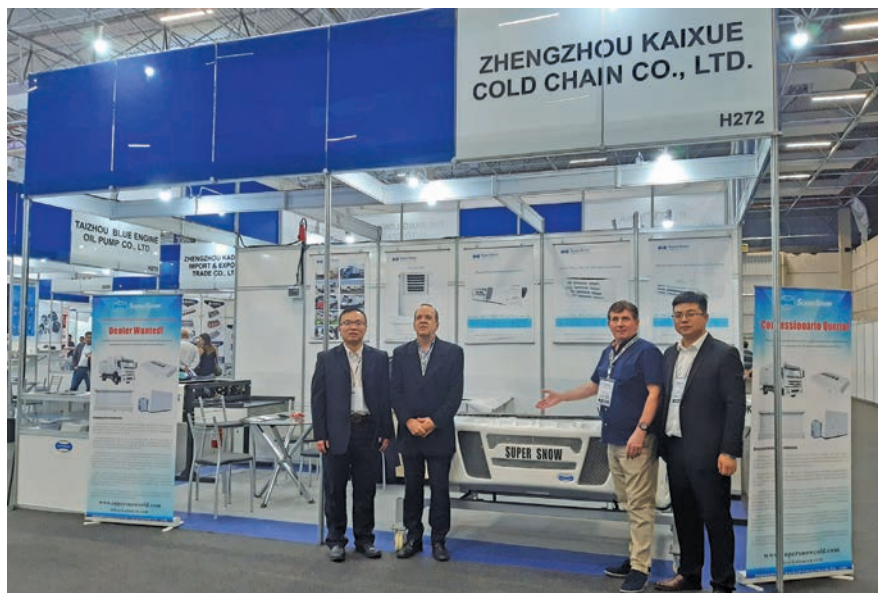
WEB

camarafrigorifica.com.br



NOVO PLAYER

O transporte nacional de carga frigorificada acaba de ganhar mais uma opção, com a chegada ao país da **Kaixue-SuperSnow**, marca chinesa que se apresentou oficialmente ao nosso mercado durante a recém-realizada Fenatran, em São Paulo. Um dos pontos altos dos novos equipamentos são os evaporadores ultrafinos, projetados pela empresa para ocupar o mínimo espaço possível no interior de um baú. Além disso, possuem controlador microprocessado, com data logger opcional, e utilizam o fluido refrigerante R404A. A entrada desse novo player no Brasil se insere num plano comercial que inclui o resto da América Latina e também a região do Caribe, cujas populações somadas representam 8,5% do total mundial.



Danbygo

FERMOD

FERRAGENS PARA REFRIGERAÇÃO



Representantes em todo o Brasil

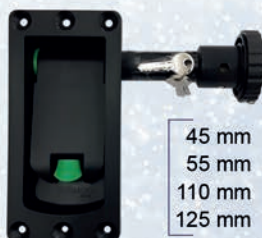
Visite nosso site e encontre o mais próximo de você.



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



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



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

45 mm
55 mm
110 mm
125 mm



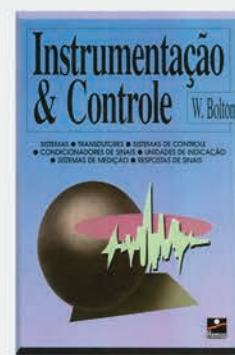
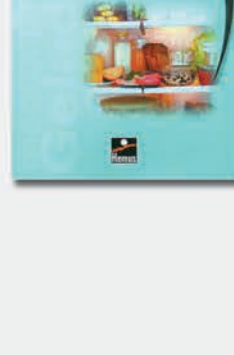
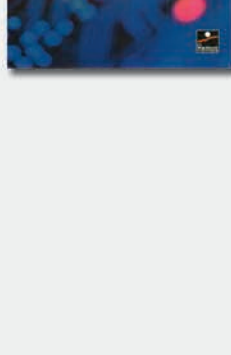
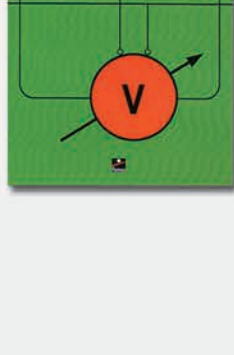
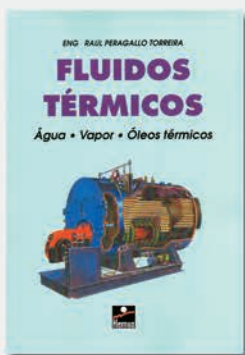
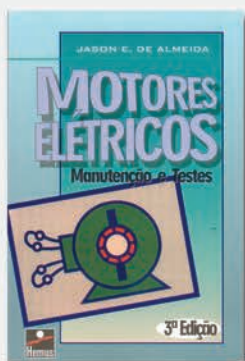
COD 1593
Puxador concha p/ porta de correr



COD 1575
Puxador p/ porta de correr

R. Iguatinga, 248 - Sto Amaro - São Paulo - SP - e-mail: fermod@fermod.com.br - www.fermod.com.br - (11) 5521-0133

Complete já sua biblioteca.



Faça o pedido do seu livro através do telefone (11) 5079-3030

BURACO MENOR

De acordo com a Nasa e a NOAA, agência norte-americana que monitora as condições dos oceanos e da atmosfera, o **buraco da camada de ozônio sobre a Antártica** foi neste ano o menor já registrado desde 1982. O fenômeno se intensifica durante a primavera no Hemisfério Sul, entre setembro e o início de dezembro, desaparecendo quase que por completo durante o inverno. Segundo as medições dos cientistas, o rombo agora em 2019 chegou a 16,4 milhões de quilômetros, enquanto o usual seria atingir 20,7 milhões. Por mais que a humanidade tenha se esforçado para banir os clorofluorcarbonos da atmosfera, o mérito dessa recuperação, em grande parte, é da própria natureza. É que a Nasa atribui a mudança a padrões climáticos anormais na estratosfera, que acabaram elevando as temperaturas acima do normal, a exemplo do ocorrido em 1988 e 2002.

LOGÍSTICA AUTOMATIZADA

Tudo indica que ficará bem mais rápido o ritmo da reposição de estoques envolvendo os tubos de cobre da **Termomecanica**. Pelo menos é o que se pode deduzir dos investimentos recém-anunciados pela empresa para automatizar a gestão de armazenamento e logística em sua **fábrica de São Bernardo do Campo**. A intenção da indústria é permitir a governança total do processo, com acompanhamento e rastreamento desde a venda, checagem da disponibilidade em estoque, separação de pedidos, até a entrega do material ao cliente. “Este projeto faz parte da visão Digitalização da Termomecanica, que consiste na aplicação de tecnologia somada ao conhecimento das pessoas para tornar o processo como um todo o mais digital e automatizado possível”, destaca Walter Sanches, Superintendente de TI da companhia.



BANDEIRANTES REFRIGERAÇÃO

DISTRIBUIDOR DE PEÇAS ORIGINAIS PARA COMPRESSORES SEMI HERMÉTICOS COPELAND



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

Amplie seus negócios



revista do
FRIO
& Ar Condicionado

Solicite uma visita de nossos consultores.

Telefone: (11) 5079-3030
www.revistadofrio.com.br

GELO SELADO

A **Abregel** (Associação Brasileira das Empresas de Alimentos, Congelados, Supercongelados, Sorvetes, Concentrados, Liofilizados, Gelos e Bebidas) e a **IPIA** (Associação Internacional de Gelo Embalado) assinaram um termo de parceria definindo os requisitos do Programa de Qualidade do Gelo, visando garantir o nível de qualidade e segurança do produto industrializado. O Programa estipula medidas específicas voltadas aos fabricantes de gelo embalado, que recebem uma certificação após a auditoria anual realizada pela NSF International (organização norte-americana de testes, inspeção e certificação). “O selo é a prova de que o produto apresenta qualidade e segurança para ser consumido à vontade”, afirma Edmundo Klotz, presidente da Abregel.



Invista no conteúdo Assine a Revista do Frio



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

CPF/CNPJ:.....

Nome:.....

Razão Social:.....

CNPJ

.Endereço:.....

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

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

Área de Atuação

- refrigeração ar-condicionado
 ventilação aquecimento

REFRIGERAÇÃO

Comercial - industrial



O DETALHE QUE FAZ DIFERENÇA

REVISTA DO FRIO

revista do
FRIO
& Ar Condicionado

PERMUTA INTELIGENTE

Fundada há quatro anos na cidade gaúcha de Venâncio Aires, a **Evaporsul**, única fábrica de climatizadores do Rio Grande do Sul, recebeu um importante incentivo da prefeitura local: cinco anos num prédio de quase mil metros quadrados sem pagar um centavo sequer de aluguel. Em contrapartida, a produtora de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial se comprometeu a gerar uma média mensal de 12 empregos e o faturamento de R\$ 140 mil. “Iniciamos com cinco pessoas e já triplicamos esse número, mas o nosso objetivo é crescer cada vez mais, oportunizando empregos e expandindo o negócio”, anima-se o sócio-diretor da empresa, Cristiano Leandro.

TRÊS DIMENSÕES

Vai ficar bem mais fácil para arquitetos e designers mostrarem como ficarão seus projetos envolvendo a instalação de ar-condicionado. Foi essa a ideia que deu origem à **Samsung ArqDesign**, plataforma desenvolvida especialmente para profissionais cujo trabalho interage com as obras de climatização. Primeiro do gênero em sua especialidade, ela oferece vantagens, informações personalizadas, atendimento diferenciado e até mesmo a possibilidade de baixar arquivos em 3D, recurso precioso para quem atua com grandes projetos, permitindo mostrar ao cliente exatamente de que forma o condicionador vai interagir com o ambiente onde será instalado. Os interessados em saber mais detalhes de como a novidade funciona podem acessar: www.samsung.com.br/arqdesign, preencher um cadastro e obter um código exclusivo para entrar na loja.

AR CONDICIONADO

conforto térmico - climatização



O DETALHE QUE FAZ DIFERENÇA
REVISTA DO FRIO



ADEUS AO PC NO LOCAL!



Sitrad[®] INBOX

All in
one

*Design compacto,
gerenciamento **total**.*

O **Sitrad Inbox** fornece um servidor/gateway exclusivo aos controladores Full Gauge Controls e oferece:

- | Servidor embutido que hospeda o software Sitrad PRO;
- | Comunicação RS-485 para conectividade com controladores Full Gauge;
- | Ethernet e 4 portas USB para conectividade com conversores;
- | Entrada HDMI para monitor;
- | Memória interna (datalogger);
- | Comunicação Wi-Fi;
- | Modo Hotspot (roteador sem fio);
- | Design compacto;
- | Fácil de instalar e configurar.



FG FINDER

O catálogo de produtos na palma da sua mão

Siga-nos! :)

- fullgauge.com.br
- [/fullgaugecontrols](https://www.facebook.com/fullgaugecontrols)
- [/company/fullgauge](https://www.linkedin.com/company/fullgauge)
- [/fullgaugecontrols](https://www.instagram.com/fullgaugecontrols)



POLOAR INVESTE EM SEUS
PARCEIROS INSTALADORES

POLOAR E VOCÊ
TRABALHANDO
JUNTOS!



QUER SER UM
PARCEIRO POLOAR?

ACESSE

portalpoloar.com.br

E PREENCHA NOSSO FORMULÁRIO

TRABALHAMOS COM AS MELHORES MARCAS

FUJITSU

Midea Carrier

DAIKIN

ELGIN

LG
Life's Good

SAMSUNG