



revista do

FRIO

& Ar Condicionado

ANO XXIX - Nº349

Junho/2019

Ar Condicionado

Refrigeração

Ventilação

Aquecimento

ESCOLA SENAI

ESCOLA SENAI
"OSCAR RODRIGUES ALVES"

Educação

Senai do HVAC-R chega aos 70 esbanjando juventude

Refrigeração comercial

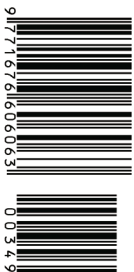
Frio é destaque novamente na APAS

Evento

Sucesso total no primeiro encontro de instaladores

Comércio exterior

Mercados inexplorados merecem atenção





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 contra defeitos de fabricação

SAC
0800 055 6188

Site
gree.com.br

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

f@
GreeBrasil

▶
GreedoBrasil



EXPEDIENTE Revista do Frio

Publicação Mensal:
M.A.R.Y. Editora Refrigeração LTDA
Junho/2019 nº 349

Diretora:
Mary Moreira

Editor:
Márcio de Andrade

Redação:
Wagner Fonseca
Mtb 15155

Paulo Fernando Costa
Mtb 56753

Marketing:
Luiz Gustavo Moreira Gondin

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

Departamento Financeiro:
Nádia Moreira

Cobrança / Assinaturas:
Anelice Dantas

Faturamento:
Ivone Ribeiro Mascarenhas

Editoração Eletrônica:
Luiz Augusto Moreira Gondin

Designer Gráfico
Luiz Fernando Moreira Gondin

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

Site: www.revistadofrio.com.br
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.

Sumário

Educação, a melhor escolha

A qualidade do lugar onde alguém estuda frequentemente corresponde ao grau de sucesso obtido por esse futuro profissional, seja qual for o seu campo de atuação.

Tanto é, que vários setores da economia têm seu êxito emoldurado por diplomas de instituições reconhecidas, ao longo dos anos, como mandatórias quando se busca destaque e reconhecimento no mercado de trabalho.

No caso do HVAC-R, desde 1949 um endereço do tradicional bairro do Ipiranga, na capital paulista – que exala história a cada construção antiga e até mesmo nos nomes de suas ruas – uma Escola do SENAI vem fazendo toda a diferença.

E quem imaginar que seus bens montados laboratórios, as salas de aula, a biblioteca e outras dependências dignas de uma autêntica universidade já chegaram ao ápice de sua produtividade científica e cultural, está totalmente enganado.

Acaba de ser incorporado ao calendário anual da “Oscar Rodrigues Alves” uma atividade conhecida como “Hakathon Maker”, que pode ser definida como uma maratona de ideias inovadoras para resolver problemas propostos por empresas e instituições da área.

Na matéria de capa desta edição, você conhecerá em detalhes esse que foi um dos pontos altos das comemorações do septuagésimo aniversário desse verdadeiro patrimônio do nosso segmento, realizadas durante uma semana inteira, repleta de eventos incluindo palestras das mais relevantes e exposição fotográfica.

Boa leitura!

06 Educação

Setenta anos. E muito bem vividos!

16 Evento

Trocando experiências

24 Climatização

Vendas de ar-condicionado atingem US\$ 103 bilhões

26 Refrigeração Comercial

Indústria do frio dá show na Apas 2019

38 Comércio Exterior

Mercados alternativos ainda fora do radar

42 Novidades

LG lança split Inverter de 127 V

44 Pesquisa & Desenvolvimento

Daikin usa inteligência artificial para criar substituto para o R-32

46 Frio em Foco

Anunciantes

Arkema	19
Bandeirantes Refrigeração	30
Cennabras	43
Chemours	13
Climario	09
Elitec	23
Emicol	47
Encontro de Instaladores	11
EOS	05
Epex	40
Escolas Argos	48
Febrava	49
Fermod	45
Formig Tubing	41
Friopeças	15
Full Gauge	51
Gree do Brasil	02
Jet Frio	29
LG	52
Multivac	27
Nautica Refrigeração	34
Neotérmica	39
Poloar Serviços	07
Rocktec	33
Senai	31
Troféu OM 2019	35
Única	17
Vibra Stop	18
Zeon	25

NBR 16655

FIQUE POR DENTRO
DA NORMA

Todos os suportes de ar-condicionado da EOS agora atendem a certificação da norma NBR 16655.

Os suportes EOS são submetidos a testes de **capacidade de carga, resistência a corrosão e resistência ao fogo**, realizados em laboratório acreditado pelo INMETRO.

Fique atento, os suportes que atendem a norma devem apresentar:

- Marca do fabricante impresso no produto;
- Data de fabricação;
- Manual de instalação e termo de garantia.



eos.com.br/suportes

EOS
SUPORTES



Fachada da unidade à época da inauguração, no final dos anos 1940

Setenta anos. E muito bem vividos!

A maior prova de que a principal referência nacional no ensino de refrigeração e ar condicionado continua jovial, foi a inclusão de uma atividade, ainda considerada nova até mesmo no mundo corporativo, na semana de 21 a 25 de maio, quando uma série de eventos especiais comemorou sete décadas de sucesso.

Seu nome é Hackaton Maker, e pode ser resumida como uma maratona de ideias inovadoras, propostas por grupos compostos por talentos de várias origens e formações, em busca de respostas aos desafios sugeridos por empresas de determinada área. No caso específico do HVAC-R, foram convidados para a

**Escola SENAI Oscar
Rodrigues Alves
completa
septuagésimo
aniversário
mostrando que ainda
têm fôlego de sobra
para inovar, tanto
dentro quanto fora
de suas salas de aula
e laboratórios**

experiência pioneira os players Chemours, Danfoss, Aeris Tecnologia e a própria Escola, que mantiveram durante três dias quatro equipes de cinco pessoas mobilizadas, cada qual incumbida de, realmente, pensar fora da caixa.

O grupo vencedor foi o We Ar, que desenvolveu uma rede social especializada para os profissionais do setor, demanda sugerida pela Chemours que a equipe formada por Cléo de Araújo Moura, Marcia Francischelli, Flavio Gomes de Macedo, Rodrigo Gabriel Pires, Eduardo F. Scarabotto e Cicero L. Yabi respondeu com muita assertividade, ao criar uma plataforma criativa e, ao mesmo tempo, amigável.

QUALIDADE E CONFIANÇA A SAMSUNG TEM A PARCERIA CERTA PRA VOCÊ!

Com tecnologia avançada e um amplo conjunto de capacidades, os sistemas VRF da Samsung são uma solução inteligente para unidades que precisam de maior eficiência, controle individual e flexibilidade de instalação.

PEQUENO E VERSÁTIL

O sistema compacto VRF S Eco é a escolha perfeita para uma alta eficiência em climatização, seja em resfriar ou aquecer. Indicado para qualquer empreendimento, a variedade de evaporadores se encaixa perfeitamente em residências, comércios ou escritórios, usando pouco espaço de área técnica, atende até 10 ambientes.



9k-48k btu/h

CASSETE 360°

Cobertura ideal nos quatro cantos

O Cassete 360 conta com uma tecnologia de ventilador patenteada que garante um fluxo de ar com ângulo quase zero. Seu design circular de ponta distribui uniforme em todas as direções, criando conforto por igual em todo o ambiente.



9k-48k btu/h
Cassete 4 vias
90x90cm



9k-20k btu/h
Cassete 4 vias
60x60cm



7k-28k btu/h
Hi-Wall Boracay



36k-48k btu/h
Piso Teto



7k-96k btu/h
Dutos



Tecnologia Wind-Free™

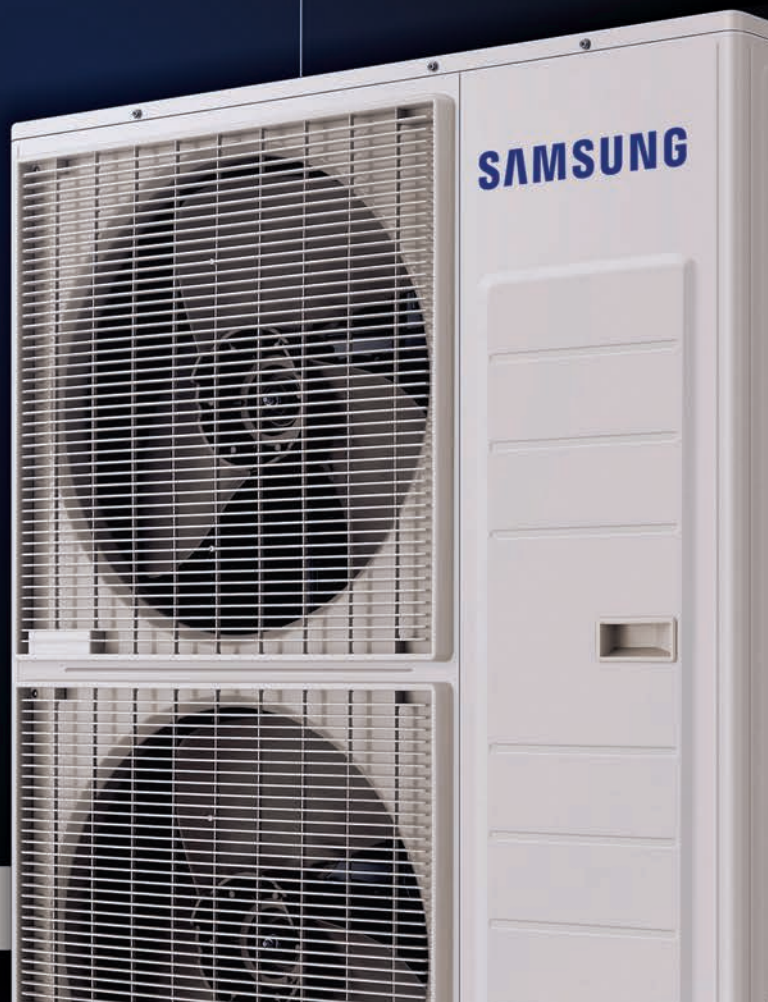
Esta tecnologia espalha ar fresco de modo uniforme sem rajadas desagradáveis de vento.



Kit Wi-Fi




Pronta Entrega



0800 771 1088

11 3648-8800 | 3643-5899

Showroom: Rua Barão de Jundiá, 497 - Lapa

 facebook.com/poloarBR www.poloar.com.br

Uma parceria:

Mecânica

Esta foi a nona atividade do gênero desenvolvida pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, que desde 2013 organiza Hackathons reunindo participantes dos mais diversos segmentos da indústria paulista.

Segundo Manoel Gonçalves Neto, coordenador de Inovação e Startups da FIESP, a ideia é trazer inovação aos segmentos envolvidos, com rapidez não só no desenvolvimento dos projetos, como também na sua apresentação aos examinadores.

“São de dois a cinco minutos para cada exposição”, afirma Neto, ao explicar a mecânica daquilo que chama de “maratona de hackers, porém do bem”, ressaltando que no Brasil o termo ainda é confundido com cacker, esse sim responsável pelas temidas invasões aos sistemas.

Um dos segredos do método, no entender do coordenador, está na combinação de várias expertises, isto é, profissionais com diferentes origens, trajetórias e visões sobre cada desafio enfrentado. Fórmulas desenvolvidas nessa mesma linha já produziram cases de sucesso retumbantes, como o do Easy Táxi, primeiro aplicativo da modalidade implantado no Brasil, nascido de um evento muito parecido, o Startup Weekend, realizado durante um final de semana no Rio de Janeiro.



Neto, da FIESP: equipes formadas por profissionais de diferentes áreas e trajetórias favorecem sucesso da iniciativa

Comunicação

Prova incontestável de que a soma de diferentes habilidades realmente faz a diferença numa equipe de Hackathon, é o peso nessas competições para a forma com que são

comunicadas à comissão julgadora os detalhes de cada ideia defendida.

Isso justifica a frequência com que Raquel Hoshino, proprietária de uma empresa paulistana da área de gestão de imagem e comunicação, há cerca de três anos cede parte do seu tempo à atividade de voluntária nessas maratonas.

O fato de quase sempre auxiliar grupos como o que teve pela frente na Oscar Rodrigues Alves, isto é, de áreas totalmente diferentes da sua, gera uma situação que a jornalista considera duplamente enriquecedora.

“Às vezes fica difícil para o mentor entender o que está acontecendo, qual é a melhora tecnológica desenvolvida ou simplesmente o que o grupo está propondo. Mas, ao mesmo tempo, o que parece ser ruim é muito bom, pois eles precisarão apresentar o trabalhos depois, e se eu não os estiver entendendo, boa parte da plateia pode também não entender”, observa Raquel. Igualmente gratificante, segundo ela, é perceber até mesmo pessoas muito técnicas hoje mais abertas a se comunicar melhor, mostrar com clareza suas ideias, virtude que ela considera essencial para quem cria e traz à tona conceitos inovadores.



Experiência na área da comunicação permite à mentora Raquel Hoshino testar eficácia das apresentações antes que cheguem aos jurados

Outro Lado

Entre os demais participantes orientados por mentores como Raquel, a impressão de sair do Hackathon obtendo ganhos para as suas carreiras também era notória.

Foi o caso, por exemplo, de Edivaldo do Carmo Blanco, professor do curso técnico de refrigeração e climatização na

Elegância e conforto para o seu espaço



Springer
Midea

Ar Condicionado Hi Wall
Split Springer Midea 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

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, 2.449
Goiânia

Centro | (21) 2509-1637
Av. Mem de 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

Jd. São Dimas | (12) 3209-3180
Av. Doutor Nelson D'Avila, 934
São José dos Campos

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

Campos | (22) 2725-7004
Av. XV 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

Salvador | (71) 3054-1800
Av. Vasco da Gama, 297
Bahia

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

Ribeirão Preto | (16) 3902-2032
Av. Dr. Francisco Junqueira, 851 - Campos Eliseos
São Paulo

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



A dupla Eivaldo e Marcio dando os retoques finais no seu trabalho

própria Oscar Rodrigues Alves, Escola autora do desafio escolhido por seu grupo: o desenvolvimento de sensores para monitorar o nível da água ao redor do prédio, e também com a finalidade de manter em dia a qualidade do ar interior de uma das salas da edificação, localizada no bairro paulistano do Ipiranga.

“Nós desenvolvemos um protótipo com três níveis de alarme para mostrar quando uma enchente, que é algo comum nessa região, estiver colocando em perigo os muitos carros de alunos que ficam estacionados nas extremidades do prédio”, explica Eivaldo. Com relação ao controle atmosférico, o sistema monitora temperatura, umidade, monóxido e dióxido de carbono.

Formado em Engenharia Elétrica e Automação Industrial, Márcio Watanabe trabalha no meio há cerca de 20 anos e resolveu se inscrever com base em informação recebida pela newsletter do SENAI.

Selecionado, envolveu-se no mesmo desafio, e acabou revisitando um tema com o qual havia lidado há dois anos na faculdade.

“Foi muito interessante perceber que a tecnologia atual permite desenvolver em dois dias o que antes levava no mínimo seis meses”, observa, referindo-se às novas possibilidades abertas pela Internet das Coisas (IoT).

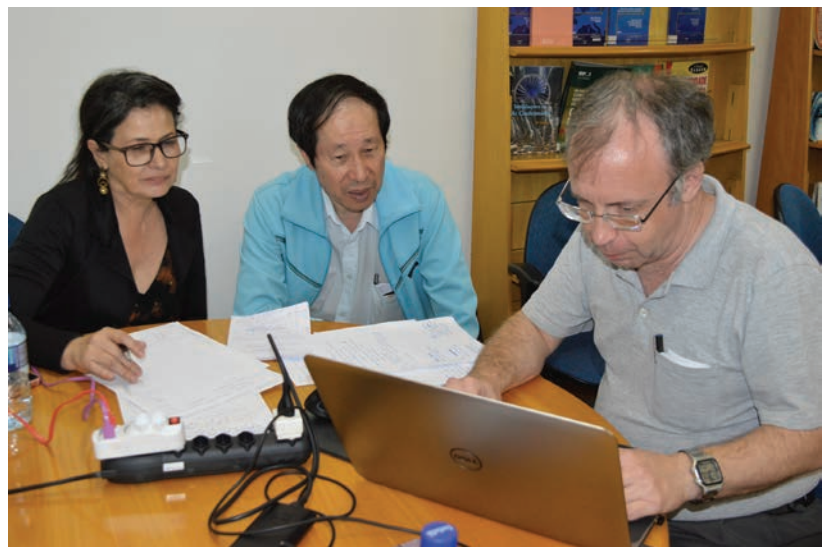
Calendário

“Uma escola como esta tem tudo: laboratórios belíssimos, é muito bem equipada, tem um corpo docente extraordinário, uma organização espetacular. Então, por que não começar a fazer um movimento de transformação e ser um elemento catalisador na busca de uma nova cultura para o nosso setor”?

A indagação é do presidente do Sindratar-SP, Carlos Eduardo Trombini, ao justificar todo o seu empenho em ter feito da Oscar Rodrigues Alves a primeira Escola do SENAI a sediar uma Hackathon Maker, já que ele acredita piamente na capacidade de a cadeia produtiva da refrigeração e climatização produzir inovação e tecnologia.

Entusiasta da indústria nacional, ele lamenta a migração em massa ocorrida para o exterior nos últimos anos, principalmente rumo ao continente asiático, “deixando à mingua a engenharia de um país como o nosso, onde há tantas faculdades e agências capazes de fomentar a pesquisa e o desenvolvimento”, constata.

Por tudo isso, ele considera inaceitável o Brasil ficar apenas com a tarefa da distribuição, possibilidade cada vez mais provável, a julgar pelos números apresentados mês a mês pela Fiesp, segundo os quais as importações chegam a superar em até cinco vezes nossas vendas externas.



Combinação de várias expertises em busca de soluções para os desafios



1º ENCONTRO DE INSTALADORES PARA VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL.

28/5 - 19H30

- Palestras
- Prêmios
- Novidades
- e muito mais

**AGRADECEMOS A TODOS OS
PATROCINADORES, CLIENTES,
AMIGOS E INSTALADORES QUE
PARTICIPARAM DO EVENTO,
NOSSO MUITO OBRIGADO.**



LOCAL: SENAI - OSCAR RODRIGUES ALVES - RUA 1822, Nº 76 - IPIRANGA - SÃO PAULO - SP
Informações: instaladores@revistadofrio.com.br

PROMOÇÃO E REALIZAÇÃO:

PATROCINIO:

APOIO:



SAMSUNG



O pano de fundo para esse quadro, na análise de Trombini, é a enorme insegurança jurídica imposta ao empresariado brasileiro, juntamente com a situação ainda grave da economia. “A nossa crise está se estendendo mais do que deveria, por cerca de cinco anos de economia debilitada pela falta de investimentos na indústria e em negócios envolvendo áreas estratégicas para nós, como a construção civil, que nesse período perdeu algo em torno de 40% do seu mercado”, constata o líder setorial.

Em meio a um cenário de tamanha gravidade, Trombini enxerga com importância redobrada iniciativas como o Hackathon, capazes de criar novas oportunidades para as startups e a intelectualidade existente por trás delas. “Quem sabe algumas não conseguem vender seu trabalho, sua empresa, para investidores aqui amanhã?”, torcia o histórico líder do HVAC-R, na véspera da divulgação dos resultados da maratona de inovação pioneira, realizada na Oscar Rodrigues

Alves, uma atividade que ele afirma já estar incorporada ao calendário anual da Escola.



Trombini, do Sindratar-SP: atuação decisiva para emplacar a novidade e torná-la permanente na programação anual da Escola

Palestras Técnicas

Mas nem só de Hackaton viveram as comemorações das primeiras sete décadas dessa unidade educacional de tanta história e tradição.

As palestras técnicas também levaram ao evento importantes tendências tecnológicas voltadas ao setor, como “O Impacto da Automação nos Sistemas de Ar Condicionado e o Resultado da Performance Energética Predial”, tema apresentado pelo diretor da VL Indústria, Paulo Américo Reis.

Antonio Uehara, diretor comercial da Star Center, fez o mesmo ao apresentar “Soluções em Sistemas com Alta Eficiência Energética”, cabendo ao engenheiro de aplicação da Danfoss do Brasil, Marcos Vinicius, palestrar sobre “Efeitos da Umidade nos Sistemas de Refrigeração Comercial”.

O engenheiro de aplicação Felipe Assumpção, por sua vez, abordou “Boas Práticas em Instalações” com os controladores de sua empresa, a Full Gauge, enquanto Eduardo Almeida, diretor de tecnologia da Bitzer Compressores, discorreu sobre “A Refrigeração Comercial Conectada à Eficiência Energética e Segurança do Sistema”.

Também participaram Natália Magalhães de Araújo, coordenadora de aplicação e comercial da Stulz, palestrando sobre “Climatização de Data Center: Confiabilidade e Eficiência”; Thiago França, engenheiro de aplicação da Midea Carrier, com o tema “Boas Práticas de Instalação de Sistemas VRF”; Heitor Faria, diretor de negócios da Heating Cooling, ministrando a palestra “Eficiência Energética em Equipamentos de Ar Condicionado - Metodologia Ashrae e Critérios LEED – GBC”; enquanto Bruno Noda, engenheiro de aplicação da Trane, apresentou “Tendências do Mercado VRF”; e Amaral Gurgel, engenheiro de Aplicação da Chemours, palestrou sobre “Tecnologia Em Fluidos Refrigerantes”.

Completando a programação, Ricardo Facuri, diretor executivo da Systemair Traydus, apresentou “A Importância da Climatização na Qualidade do Ar Interior”; Luiz Villaça, engenheiro de aplicação da RAC Brasil, expôs sobre “Boas Práticas de Refrigeração Comercial”; e July Rodrigues, contadora da Nova Master, expôs sobre “Empreendedorismo no Século XXI”.

Daniela Marchesi e a equipe da Ashrae – Student Branch São Paulo igualmente marcaram presença, ao discorrer sobre as principais atividades daquela entidade e também alguns temas técnicos.



Freon™

Fluidos Refrigerantes

Eu sou
Freon™
É você?



Chemours™

0800 110 728

www.fluidosrefrigerantes.com.br

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

Uma História Muito Rica

Com o nome de Escola SENAI do Ipiranga, a unidade que depois se transformaria em ícone nacional no ensino do HVAC-R, foi inaugurada oficialmente em 25 de maio de 1949, data da morte de Roberto Simonsen, o idealizador do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

Em 26 de setembro de 1952 seu patrono passaria a ser Oscar Rodrigues Alves, um expoente da indústria à época e filho do quinto presidente brasileiro, Francisco de Paula Rodrigues Alves.

Mas esses são apenas dois momentos significativos, dentre tantos outros que igualmente marcaram uma história desde o início muito rica. Confira alguns deles:

1970 – No início daquela década, começam os treinamentos em refrigeração doméstica.

1990 – Parceria com a ABRAVA marco o início da especialização em refrigeração e ar condicionado.

1995 – Adesão ao sistema de ensino a distância, inicialmente para o curso Mecânico de Refrigeração Doméstica.

2008 – Cursos técnicos passam a também ser oferecidos a alunos do ensino médio do Serviço Social da Indústria, o SESI

2012 – Obras deixam a unidade em sintonia com a legislação vigente na área da acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

2015 – Início de treinamento para funcionários das montadoras automotivas se adaptarem ao enxugamento na produção decorrente da crise econômica.

2016 – Lançamento da primeira Pós Graduação “Lato Sensu”: Gestão de Energia e Eficiência Energética em Sistemas de Climatização.

2018 – Já às vésperas do septuagésimo aniversário, a Escola teve várias conquistas a comemorar. Dentre elas:

- Curso Técnico de Refrigeração e Climatização no Idioma Inglês, a princípio para uma turma de sete alunos do Free State, da África.
- Presença no Supermei, programa do SEBRAE para estimular a formalização dos negócios.
- Treinamento de refrigeristas visando ao Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs

Comandantes do Sucesso

Dirigida desde fevereiro de 2005 pelo professor Eduardo Macedo Ferraz e Souza, a Escola SENAI Oscar Rodrigues Alves sempre contou com a atuação de grandes profissionais em todos os seus setores, comandados por uma lista igualmente notável de diretores. Vamos lembrar esses nomes:

- Abdiel Lopes Monteiro - 04/1948 a 01/1950
- Alberto Soares Falcão - 02/1950 a 12/1972
- Arthur Alves dos Santos - 01/1973 a 07/1974
- Argeu Belizário - 08/1974 a 07/1985
- Mauro Marcon - 08/1985 a 08/1989
- Sérgio Antonio Leme Dias - 08/1989 a 09/1991
- Darbi José Alexandre - 09/1991 a 07/1995
- Ubajara Soares de Oliveira - 07/1995 a 04/2003
- Paulo Egevan Rossetto (respondendo pela direção) - 04/2003 a 05/2003
- Paulo Roberto Vidigal - 06/2003 a 01/2005
- Eduardo Macedo Ferraz e Souza – desde 02/2005

AR CONDICIONADO PARA VÁRIOS AMBIENTES?

MULTI-SPLIT SPRINGER MIDEA INVERTER



Springer
Midea

Com o Multisplit Springer Midea Inverter, é possível climatizar até 5 ambientes com uma única unidade externa. A tecnologia inverter reduz o consumo de energia e aumenta a vida útil do equipamento. O Sistema Ar+Puro HD Ion elimina até 99,9% dos vírus e bactérias, incluindo o vírus H1N1.

Belo Horizonte - MG
31. 3270.6565

Fortaleza - CE
85. 3453.8800

Juazeiro do Norte - CE
88. 3512.6400

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

Compre também pelo site
www.friopecas.com.br

FRIOPEÇAS
AR CONDICIONADO

Trocando experiências

Refrigeristas de São Paulo e outros estados reuniram-se com duas empresas referenciais do HVAC-R para um intercâmbio de ideias dos mais ricos, conforme todos reconheceram no final



Encontro nacional de instaladores de ar-condicionado promovido pela Revista do Frio no Senai Oscar Rodrigues Alves, em São Paulo, com apoio da Samsung e da Eluma

16

O palco não poderia ser melhor, a Escola Senai Oscar Rodrigues Alves, que na semana anterior havia passado por uma vasta programação para comemorar seus primeiros 70 anos de vida.

Com auditório lotado, o “1º Encontro de Instaladores para Valorização Profissional” foi organizado em 28 de maio pela **Revista do Frio**, com o patrocínio da Eluma e da Samsung, companhias cujos engenheiros Francisco Barboza e Daniel Fraireli, respectivamente, falaram sobre as novidades de seus produtos e tiraram dúvidas da plateia.

Também interagiu com os participantes o conhecido professor Rafael Ferreira, da Escola Argos, atuando como mediador durante as sessões de perguntas e respostas.

Na mesa solene de abertura, onde também se encontrava o diretor comercial da **Revista do Frio**, Luiz Gustavo Moreira, o presidente do Sindratar-SP, Carlos Eduardo Trombini, e o diretor da escola, Eduardo Macedo Ferraz e Souza parabenizaram tanto a iniciativa quanto os profissionais que a ela aderiram em grande número, numa época onde formação continuada nunca foi tão importante, frisaram ambos.

Destaques

Um dos diferenciais dessa novidade, prevista para percorrer uma série de localidades nos próximos meses, é o critério para a entrega de brindes.

Ao invés de fazer sorteios aleatórios entre o público, a comissão organizadora observa atentamente o nível de participação de todos e, ao final, contempla aqueles que mais se destacaram.

Foi justamente isso que aconteceu com Edson de Souza, um profissional autônomo de 55 anos, que há cerca de 10 atua com a instalação de splits, chillers condensados a água e a ar, fancoletes e splitões.

Satisfeito por ter ganhado da Eluma um cortador de tubos, que será muito bem-vindo em sua caixa de ferramentas, ele saiu do encontro elogiando também a qualidade das informações recebidas, algo que considera fundamental para reciclar conhecimentos já obtidos por outros meios.

Segundo o engenheiro de produção e coordenador comercial da área de HVAC-R da Eluma, Sandro Navarro, a companhia está sempre preocupada com o desenvolvimento de toda a cadeia produtiva.

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.

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



O presidente do Sindratar-SP, Carlos Trombini, discursando durante a abertura do evento em SP

18

“Além de investirmos no aprimoramento contínuo de nossos processos e na atualização dos nossos profissionais, sabemos que a sustentabilidade do negócio depende também da forma como nosso produto é aplicado. Instaladores bem informados e capacitados são fundamentais para uma entrega final de qualidade ao consumidor. E reconhecer o trabalho desses profissionais é uma forma de expressarmos nossa responsabilidade e contribuirmos para o sucesso do mercado”, disse.

Com 27 anos de idade e há 3 realizando instalações e serviços de manutenção preventiva e corretiva na RP Refrigeração, Ronald

Faustino era só alegria no evento, por ter ganhado da Samsung seu lançamento mais recente, o split Wind-Free.

Tanto interesse no conteúdo apresentado ele justifica pela valorização que dá ao conhecimento das melhores práticas na área. “É algo que nós devemos buscar a todo custo, com relação a normas técnicas e até mesmo para não ter a necessidade de acionar a garantia dos fabricantes”, explica.

De acordo com o gerente de produto da área de Digital Appliance da Samsung no Brasil, Thiago Dias, o Wind-Free foi projetado para manter o ambiente fresco e confortável, espalhando o ar frio suavemente por meio de 21 mil

microsaídas de ar distribuídas no gabinete da unidade interna.

O aparelho ainda é um grande exemplo de interatividade. “Com ele é possível ajustar e configurar a temperatura dos ambientes de forma remota, por meio de conexão Wi-Fi”, destacou.

No intervalo do encontro, também houve homenagem especial. A instaladora e empresária Gisieli Severo, de Novo Hamburgo (RS), recebeu o troféu “Agora é que são elas”, das mãos da também refrigerista Carmosinda Santos, que representou nessa entrega a diretora executiva do Sindratar-SP e presidente do Women in Ashrae no Brasil, Viviane Nunes.

Isola - Nivelava - Amortece - Estabiliza
DESDE 1956

VIBRA-STOP®

Amortecedores de Impacto e Vibração

Mola Dupla

Mola Simples

Apoio para Tubulação

Coxim A

VS

Ventosa

Coxim

BAT

Calço de Borracha

Calço Lavadora

Batente Estacionamento

Peças e Acessórios

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

Mola Quádrupla

Tradicional com Chapa

Tradicional com Malha de Aço

Tradicional

Calço Articulado

Micro

Micro Branco

Batente

Batente Abaulado

XT 4000

XT 2000

FLUIDO REFRIGERANTE

NA MEDIDA DA SUA NECESSIDADE

DIVERSAS EMBALAGENS:

- ✦ Isotanque
- ✦ 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

FLASHES

1º ENCONTRO DE
INSTALADORES
PARA VALORIZAÇÃO
PROFISSIONAL.







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

A Elitech chega ao mercado brasileiro com a sua ampla experiência de atuação junto aos fabricantes de refrigeração de todos os continentes, oferecendo controladores digitais dedicados a equipamentos de refrigeração comercial com alta tecnologia embarcada e personalizados de acordo com as necessidades de seus clientes.

São diferentes formatos, configurações de saídas, entradas, parâmetros e, além disso, podem receber a **personalização** com a marca do fabricante do equipamento.

Elitech®

BRASIL



EPS-100 Think Max

Os Controladores Digitais Think Max são indicados para aplicações de refrigeração de baixa e média temperatura.

Possui dimensões diferenciadas, amplo display, até nove saídas de controle, sendo saídas duplas para refrigeração, ventilação, degelo, lâmpadas e uma simples para alarme, alarme sonoro interno, entrada para UPS (bateria externa) e três entradas para sensores e comunicação RS-232. Também permite a conexão de um display remoto e conexões por parafusos ou faston.

Mais de 100 novos produtos criados todos os anos, conheça as nossas novidades em controladores:



ECS-180 NEO



LTC-02X



LTC-80



55 51 3939.8634



elitechbrasil



comercial@e-elitech.com

suporte@e-elitech.com



www.elitechbrasil.com.br

Estamos selecionando revendedores no Brasil.

Vendas de ar-condicionado atingem US\$ 103 bilhões

As vendas globais de aparelhos de ar condicionado totalizaram 141 milhões de unidades no ano passado, resultando num faturamento de US\$ 103 bilhões, segundo o mais recente relatório da BSRIA, uma organização britânica de testes, instrumentação, pesquisa e consultoria.

O crescimento econômico e populacional, a urbanização acelerada e o aumento da

temperatura em países como Bangladesh, Brasil, Gana, Índia, Indonésia, Quênia e Vietnã são considerados os principais impulsionadores do aumento da demanda por climatização.

O relatório da BSRIA aponta que a participação de mercado dos aparelhos de ar condicionado inteligentes, especialmente no setor comercial, vem crescendo no mundo todo.

A Europa tem mostrado um crescimento saudável, apesar de ser uma região de poucas vendas, representando apenas 7% do volume e quase 12% do valor global. O mercado europeu também testemunhou uma mudança radical em busca da eficiência

Crescimento econômico e populacional, urbanização acelerada e aumento da temperatura em países tropicais impulsionam setor

energética, adotando largamente aparelhos com inversores de frequência e tecnologias mais verdes.

No ano passado, o crescimento do mercado europeu foi impulsionado pelo verão quente, uma economia positiva e atividades de construção. Nas partes do sul da Rússia, as vendas de condicionadores de ar continuam a registrar aumento de 15-20% ao ano. Já

um verão mais fresco e a flutuação cambial foram a principal razão por trás da queda de vendas na Turquia.

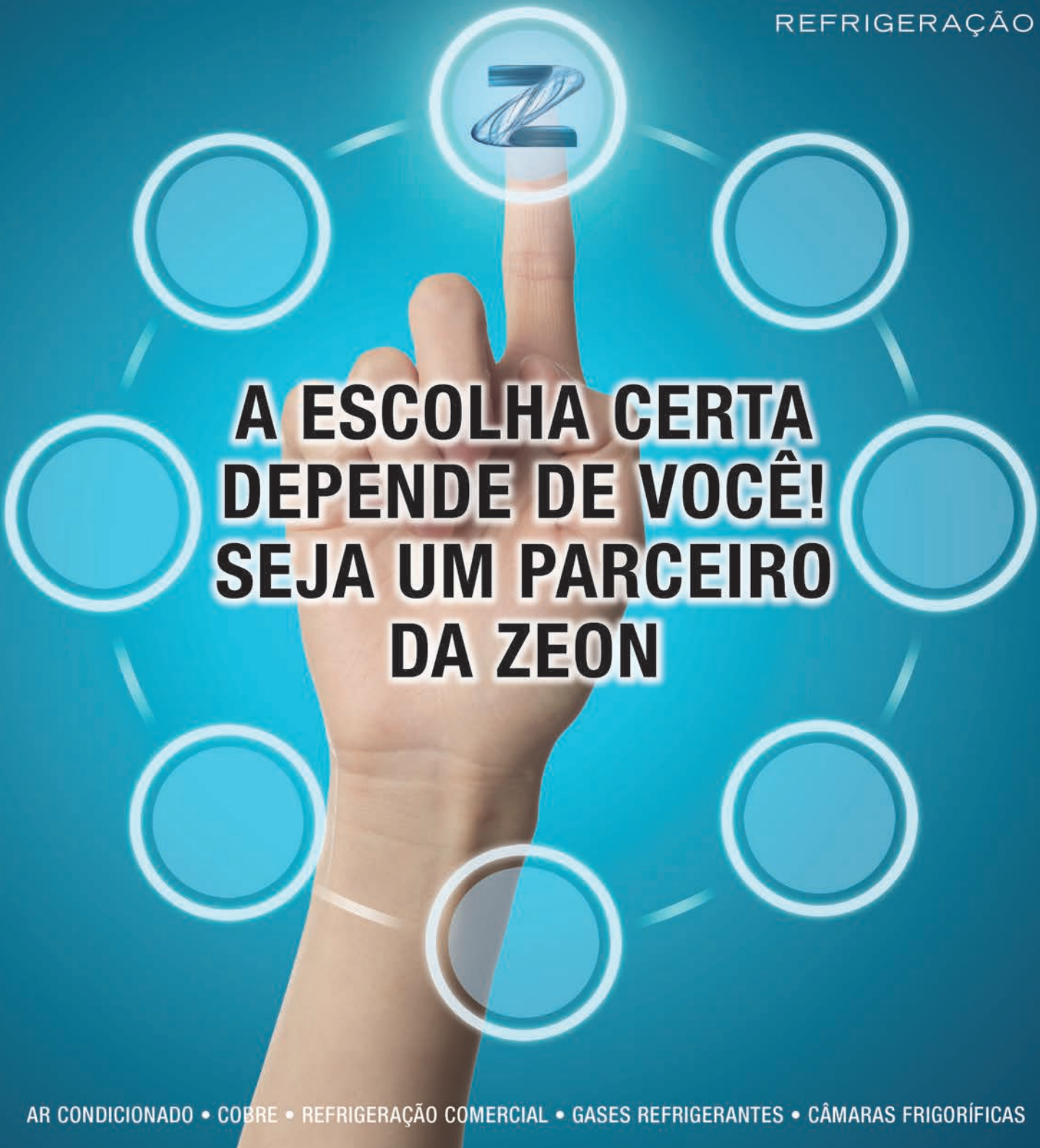
As Américas e a região da Ásia-Pacífico mostraram crescimento moderado, em torno do nível médio global de 3,8%, enquanto o Oriente Médio, mercados indianos e africanos continuaram crescendo lentamente. Os principais mercados, como a China e os EUA, também apresentaram índices modestos de crescimento. A região Ásia-Pacífico continua a representar a maior fatia, com 56% do valor global. China, Japão e Coreia do Sul continuam a ser os líderes do mercado de VRF.

À medida que o governo chinês segue aumentando suas metas contra a poluição do ar, os proprietários dos edifícios começaram a prestar atenção à qualidade do ar interior. A BSRIA diz que isso levou as indústrias de lá a destinar mais recursos a pesquisa e desenvolvimento (P&D), a fim de oferecer soluções mais ecológicas para os usuários finais.

O crescimento do mercado de ar condicionado nos EUA está focado em modernização de unidades com soluções inteligentes, como wi-fi. Alguns países da América Latina, por outro lado, registram declínio nas vendas, aponta a BSRIA.



Vendas globais de ar condicionado em 2018 totalizaram 141 milhões de unidades



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

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



Divulgação

Indústria do frio dá show na Apas 2019

A Apas Show, maior evento de supermercados do mundo e maior feira de alimentos e bebidas da América Latina, acumulou 106.557 visitas em seus quatro dias, número 23,8% superior em relação ao ano passado.

O evento, realizado entre 6 e 9 de maio no Expo Center Norte, em São Paulo, recebeu 847 empresas expositoras, sendo 222 oriundas de 19 países. Neste ano, os negócios entre companhias estrangeiras e brasileiras movimentaram US\$ 330,5 milhões, segundo os organizadores.

Na avaliação do presidente da Associação Paulista de Supermercados (Apas), Ronaldo dos Santos, os resultados obtidos neste ano são animadores e gratificantes. “São números muito

Maior evento de supermercados do mundo recebeu mais de 100 mil visitas

robustos, mostrando que o setor é forte e a feira vem ganhando, a cada edição, uma maior amplitude internacional, o que pode ser visto pela quantidade de expositores e países presentes”, disse.

Com o tema “Super Hack – Hackeando o Supermercado”, a Apas Show 2019 buscou debater o papel da tecnologia no segmento supermercadista. “Procuramos encontrar as maneiras pelas quais podemos implantar a tecnologia nos supermercados, para que o momento de compra ocorra com mais informação, de modo mais rápido e prazeroso. A melhoria tecnológica vai chegar ao consumidor, que é o ponto final de todo o processo”, ressaltou Erlon Ortega, vice-presidente da Apas e diretor do evento. “Teremos uma feira ainda maior em 2020”, assegurou.



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

Show do HVAC-R

Mais uma vez, a indústria de refrigeração deu um verdadeiro show no evento, exibindo as últimas inovações e tendências tecnológicas desenvolvidas para o varejo de alimentos e bebidas.

Uma das grandes atrações da mostra foi um rack com propano (R-290) desenvolvido pela Eletrofrío em parceria com o Ministério do Meio Ambiente e a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (Unido).

Além do baixíssimo potencial de aquecimento global (GWP, em inglês) da substância, o fabricante destacou que “a novidade representa um marco na evolução

sustentável do Brasil e contribui para que o País atinja a meta do Protocolo de Montreal de eliminar a utilização de gases nocivos [à camada de ozônio] até 2040”.

Atualmente, o Brasil é o nono maior consumidor mundial de hidroclorofluorcarbonos (HCFCs) e o quinto entre os países em desenvolvimento. O objetivo do governo brasileiro é eliminá-los em 35% até 2020 e 67,5% até 2025.

Como a solução faz parte do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH), ela será de domínio público e ficará disponível



Equipamento de refrigeração comercial em destaque na Apas Show 2019

para ser utilizada por toda a cadeia de refrigeração comercial do País, informou a Eletrofrío.

Inédita na América do Sul, a tecnologia acaba de ser implantada no hipermercado Condor Wenceslau Braz, em Curitiba (PR), inaugurado no início de abril.

Se a novidade tem êxito no quesito ambiental, no campo econômico a expectativa também é de sucesso. Rogério Marson, engenheiro industrial da Eletrofrío, lembrou que esse sistema de refrigeração já está sendo usado em outros países e aposta na

aplicação dele em âmbito nacional.

Inclusive, a empresa brasileira inaugurou, em 30 de abril, a linha de produção desses novos equipamentos. “As perspectivas são muito positivas. A gente prevê que já em 2019 os negócios poderão chegar a R\$ 10 milhões, em função dessa nova solução. Para os próximos anos, com a consolidação do projeto, a expectativa é atingirmos R\$ 50 milhões por ano. É uma tecnologia que está sendo usada na Europa já há alguns anos, e com sucesso. Acreditamos que ela também será bem-sucedida no Brasil”, revelou.

Por sinal, as perspectivas para a aplicação de R-290 e outros gases altamente inflamáveis (A3) e de baixa inflamabilidade (A2 e A2L) na



Rack com R-290 desenvolvido pela Eletrofrío em parceria com o Ministério do Meio Ambiente e agência da ONU, um dos destaques do setor com enfoque ambiental

Câmaras Frigoríficas

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

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

PROJETOS E
CÁLCULOS

SOMOS CREDENCIADOS

 **Green Point**®
A SERVICE BY BITZER GROUP



OBRAS REALIZADAS



QUALIDADE E SATISFAÇÃO

JetSERVICE
EQUIPAMENTOS FRIGORÍFICOS



+55 (11) 2095-2000



jetservice@jetservice.ind.br



www.jetservice.ind.br



Rua Antônio de Barros, 1014 - São Paulo - SP - Cep. 03401-000

área de refrigeração comercial agora são mais positivas do que nunca, devido à recente revisão da norma internacional IEC 60335-2-89, que especifica os requisitos de segurança para aparelhos com um compressor incorporado ou que sejam fornecidos em duas unidades para montagem como um único sistema.

A mudança, que vinha sendo discutida desde 2014, aumentou de 150 gramas para 500 g o limite de carga de fluidos A3 permitido nesses equipamentos. E o limite de carga de refrigerantes A2 e A2L subiu de 150 g para 1.200 g.

“Essa iniciativa internacional tem como objetivo fomentar os avanços no setor de refrigeração, sempre em concordância com as legislações climáticas vigentes”, conforme salientou a Full Gauge Controls num comunicado distribuído à imprensa.



Distribuição

Unidade plug-in com R-290 instalada em expositor frigorífico

Além da válvula de expansão eletrônica VX-950 plus e do Sitrad Inbox, a indústria brasileira exibiu na Apas Show seus mais diversos



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



SÃO PAULO

PÓS-GRADUAÇÃO REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

Escola SENAI “Oscar Rodrigues Alves” - IPIRANGA

❄️ **GESTÃO DE
ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
EM SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO**

❄️ **GESTÃO DE
ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
EM SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO**

❄️ **LOGÍSTICA DA
CADEIA DO FRIO**

❄️ **PROJETOS EM
SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO**

❄️ **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
NA INDÚSTRIA
(Vivência Internacional)**

INVISTA NA SUA CARREIRA!!

INSCRIÇÕES ABERTAS!!

Duração: 360 horas (18 meses)
Aulas aos sábados

Faça a sua pré-inscrição pelo site:

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



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

Curso realizado por:

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

modelos de controladores para sistemas de refrigeração comercial. Aliás, a empresa já dispõe de produtos que passaram por rigorosos testes da Underwriters Laboratories (UL), a fim de replicar condições de instalações com hidrocarbonetos (HCs).

Segundo a Full Gauge, os dispositivos testados tiveram seu uso validado em sistemas com fluidos inflamáveis, graças a seus circuitos protegidos, que garantem um acionamento seguro do compressor e isolam potenciais fonte de ignição.

Entre os controladores certificados, estão o MT-512E 2HP, MT-512E Log e MT-512E Faston (para balcões refrigerados, câmaras de resfriados, chopeiras, entre outros); MT-514E e MT-514E Faston (usados em conservadores de vacinas e balcões de resfriados ou congelados); TC-900E power, TC-900E



Sitrad Inbox, uma das inovações expostas no estande da Full Gauge Controls

Log e TC-900E 2HP (em câmaras, balcões de congelados e transporte frigorífico) e ainda MT-444E Fit e MT-444E Faston (utilizados em expositores de bebidas e balcões refrigerados).

Um dos produtos que também chamaram a atenção do público na Apas Show foi Heez, solução da Carel para fabricantes de refrigeradores que exploram a modulação contínua de compressores rotativos de capacidade variável (DC Inverter), combinada com um sistema de controle avançado que inclui algoritmos de máquina e de autoaprendizagem.

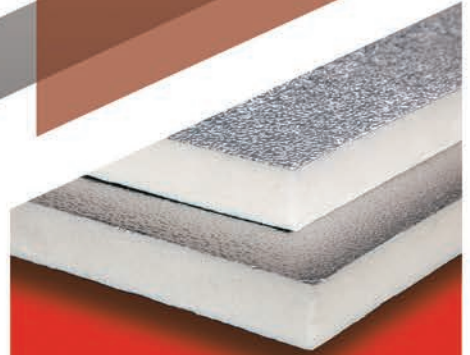
Com o Heez, a indústria italiana confirma a acessibilidade da tecnologia DC Inverter no segmento de expositores refrigerados, e estabelece as bases para a extensão do varejo de alimentos e aplicações de serviços de alimentação a temperaturas ainda mais baixas e capacidades mais altas.

A solução Heez para unidades plug-in de alta eficiência, portanto, expande o campo de aplicação, tornando a adoção de novas tecnologias mais competitivas, de modo a atender às novas regulamentações energéticas e ambientais que entram em vigor em todo o mundo, ressaltou a companhia.

Outra grande novidade tecnológica em destaque no evento foi um expositor frigorífico que 'conversa' com o consumidor. O equipamento, desenvolvido pela brasileira Equipa PDV e apresentado no estande da norte-americana Sensormatic Solutions, informa o valor calórico dos produtos e reconhece gênero e faixa etária do comprador, além de registrar o horário em que um item



Refrigerador comercial, fabricado pela Equipa PDV, em exposição no estande da Sensormatic Solutions: interação com o usuário



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

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



Duto Flexível
Com ou Sem Isolamento

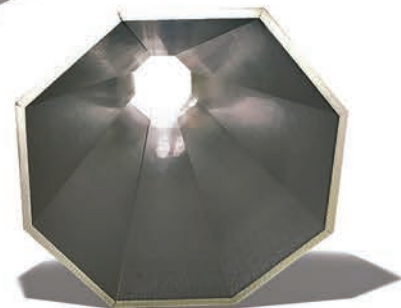
Duto fabricado de filme ALU/PET, laminado com arame de alta dureza. Isolado com manta de lã de vidro de 25 mm, e revestido externamente com barreira de vapor de ALU/PET reforçado com fios de poliéster.



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

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

Versão Octogonal



foi escolhido ou dispensado, fornecendo dados ao varejista.

A partir dessas informações, o supermercadista pode tomar decisões assertivas e melhorar a performance da loja. “Uma notificação é enviada ao sistema na nuvem para alertar quais e quantos itens estão faltando e precisam ser repostos, por exemplo. O comerciante, então, pode melhorar a disposição de produtos”, explicou Sérgio Thomé, diretor comercial da Sensormatic.

Segundo o executivo, com a solução, é possível aumentar o volume de vendas, devido à melhor exposição visual, diminuir o número de perdas, repor produtos com facilidade e visualizar rupturas.

Outra inovação que visa facilitar o dia a dia do varejista exibida na feira anual da Apas foram as etiquetas eletrônicas de preço

com baterias de longa duração (7 anos) desenvolvidas pela Toledo Brasil.



Divulgação

Compressor da condensadora Optyma Semi-Hermética

Máquinas e Coletores Limpeza de Ar Split



GBMak Clean
Máquina de limpeza split

GBMak PopClean
Máquina de limpeza split

Limpeza completa em 60min.
Capacidade de 16L
100% Automáticas

+ Agilidade
+ Economia
+ Praticidade

www.nauticarefrigeracao.com.br 13.3329.6963

TROFÉU

OSWALDO MOREIRA

Homenagem da Revista do Frio ao Setor de HVAC-R 2019

Promoção e realização



Mary
Editora



A TODOS OS
PATROCINADORES,
CLIENTES E AMIGOS
QUE PARTICIPARAM
DO EVENTO,
NOSSO MUITO
OBRIGADO.

Patrocinadores:





HVAC-R brasileiro mostrou muitas novidades na última Apas Show

36

“Essa tecnologia proporciona controle completo do preço nas gôndolas e elimina eventuais discrepâncias entre dados que estão no checkout e os que são mostrados aos clientes num supermercado”, informou Daniel Carioni, analista de produto da empresa.

Capazes de operar tanto em áreas secas quanto em locais úmidos, essas etiquetas eletrônicas suportam até -30 °C de temperatura e ainda possuem um geolocalizador para que os clientes possam realizar busca de produtos utilizando tablets ou smartphones.

Visando proporcionar eficiência energética aos estabelecimentos comerciais, a Danfoss aproveitou a Apas Show deste ano para apresentar a nova unidade condensadora Optyma Semi-Hermética, para aplicação em supermercados, grandes centros de distribuição, indústrias alimentícias e demais segmentos que necessitam de alto índice de congelamento.

Segundo a empresa, os equipamentos abrangem ampla faixa de aplicações em temperaturas médias e baixas, por meio dos hidrofluorcarbonos (HFCs) R-404A/R-507 e do HCFC R-22. Projetada para operar de 5 °C a -40 °C, a máquina tem alta performance em ambientes exigentes e fornece condições estáveis de operação, garantindo sistemas de refrigeração eficientes, o que é fundamental para a melhor conservação dos alimentos.

A linha de hidrofluorolefinas (HFOs) da Chemours também foi um dos destaques na mostra, na qual a empresa apresentou, no estande da Thermo Industrial, um mini-rack com o fluido refrigerante Opteon XP40 (R-449A).

Segundo a indústria química norte-americana, os produtos dessa linha apresentam o equilíbrio ideal entre performance, segurança, sustentabilidade e custo-benefício para sistemas de refrigeração.

“Inclusive, mais de 50 supermercados brasileiros já adotaram esse novo fluido”, disse o gerente de produtos fluorados da empresa no País, Arthur Ngai, durante o congresso paralelo à feira.

Desenvolvida para substituir o R-22 e o R-404A em sistemas de refrigeração comercial novos ou existentes, a substância não degrada a camada de ozônio e possui baixo potencial de aquecimento global (GWP, em inglês).

Um dos estabelecimentos que já estão utilizando essa HFO é a unidade de Barueri da rede paulista de supermercados St. Marche, que trocou, recentemente, o R-404A dos seus sistemas de resfriados e congelados, retrofit que resultou numa economia de energia de 11% e 6%, respectivamente.

“O setor de refrigeração em supermercados é uma atividade crítica para os negócios e a escolha adequada do fluido refrigerante traz diversos benefícios econômicos e ambientais para sua operação”, lembrou o gestor.



Fluido refrigerante à base de HFO desenvolvido pela Chemours para retrofit dos gases R-404A e R-22 em sistemas de refrigeração comercial

FLASHES APAS 2019





Divulgação

Mercados alternativos ainda fora do radar

Embora o novo governo encerre seus primeiros seis meses demonstrando ao menos alguns lampejos em direção à retomada da economia, inclusive se esforçado para simplificar os mecanismos e procedimentos que envolvem o processo exportador, o mercado do frio nacional continua “voando por instrumentos”, ainda sem buscar oportunidades em mercados alternativos.

“Atualmente, as empresas do HVAC-R estão muito focadas nos mercados latino-americanos, que se encontram em estágios de pouco crescimento, ou mesmo de estagnação, com queda de aproximadamente 30% em 2018, demonstrando que há necessidade de buscar outros locais para gerar negócios”, explica Leila Vasconcellos, gestora técnica do Programa Abrava Exporta e sócia-diretora da Result Gestão e Projetos.

Segundo ela, as empresas têm sido pressionadas pela forte retração do processo exportador nos últimos dois anos, em função da crise

Países como Catar, Costa Rica, Equador, Nigéria, República Dominicana e Turquia estão comprando mais peças e equipamentos do HVAC-R, mas ainda são poucos os negócios com empresas brasileiras

político-econômica brasileira e da falta de investimentos da indústria. Paralelamente, enfrentam a instabilidade econômica de países latino-americanos, como Argentina e Paraguai, e os problemas políticos na Venezuela, bem como, a mais recente guerra comercial Estados Unidos/China. Entre os chamados “mercados alternativos” têm se destacado Catar, Costa Rica, Equador, Nigéria, República Dominicana e Turquia, países que estão comprando mais peças e equipamentos do HVAC-R, embora ainda registrem poucos negócios com as empresas brasileiras.

“O setor ainda não participa ativamente das trocas comerciais internacionais, havendo, porém, oportunidades de negócios em mercados não tradicionais para as empresas brasileiras, como Índia e Rússia, com foco em refrigeração de alimentos. Para tanto, deve haver por parte do setor disposição e iniciativas para a inserção de seus produtos em outros mercados, além da América Latina e dos Estados Unidos”, argumenta Leila. Neste contexto, a especialista aponta a importância do apoio da



MENOS ENERGIA, MAIS DESEMPENHO.

Economize energia em suas instalações e não gaste tempo com orçamentos.

Qualidade com o melhor preço e disponibilidade imediata.

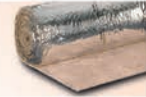
- Pioneira na distribuição de Armacell;
- Processos logísticos descomplicado;
- Especialista em isolantes térmicos;
- Atendimento técnico aprovado pelo cliente;
- Preços competitivos.

isolantes térmicos e acústicos

Armaflex



Isoflex



Duto flexível

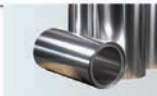


Thermax flex

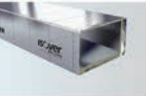


divisão alumínios

Alumínio



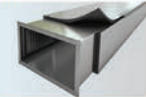
Climaver



Chapa galvanizada



Armduct



11 3858-6755
Atendimento nacional

neotermica.com.br
Rua Carandai, 600
São Paulo -SP



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

Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil), na medida em que fornece recursos financeiros e suporte técnico às empresas do setor para a participação em ações como feiras no exterior, missões comerciais, rodadas de negócios, estudos de inteligência comercial e competitiva, além de apoio técnico à internacionalização das empresas e divulgação em mídias dentro e fora do país. O Programa Abrava Exporta,

por exemplo, recebe apoio da Apex-Brasil desde 2005.

“Além de cobre, outros produtos exportados atualmente incluem os compressores e motocompressores, trocadores de calor, evaporadores, controladores eletrônicos de umidade e temperatura, componentes e partes para refrigeração, ar-condicionado, ventiladores, bombas e coifas aspirantes”, descreve Leila.

Ritmo lento

A expectativa de crescimento para 2020 está totalmente relacionada à retomada da economia brasileira e do comércio mundial, sendo que o ritmo deste último, segundo a Organização Mundial do Comércio, deve continuar fraco.

O setor de máquinas e equipamentos, no qual está inserido o HVAC-R, teve queda de 11,2% no primeiro trimestre de 2019. Os negócios com o Mercosul recuaram cerca de 48,5% em relação a 2018 e com a Europa, 10,9% neste mesmo período. Estes dados demonstram que a expectativa ainda será baixa para 2020.

“Para maior participação das empresas brasileiras do setor HVAC-R em outros mercados, é necessário maior investimento em tecnologia, fornecendo produtos com maior valor agregado, cuja qualidade os diferencie dos seus concorrentes”, salienta Leila, reiterando que existe a necessidade de as empresas participarem de ações de promoção comercial que forneçam visibilidade aos produtos fabricados, uma vez que muitos mercados ainda desconhecem as empresas do setor.

epexind.com.br

**SÓ TUBEX MAX É MAX NO DESEMPENHO,
NA SEGURANÇA E NO ISOLAMENTO TÉRMICO.**

EPEX - TUBEX MAX

EPEX - TUBEX MAX

EPEX - TUBEX MAX

LÍDER DE MERCADO

Conheça também a solução Tubex Inverter.

EPEX
INOVANDO SEMPRE

CAPILAR

Tubo Capilar Calibrado Isento de rugosidade, óxidos, óleos e outros resíduos, aplicados em circuitos de refrigeração comercial e doméstico.

Produto compatível com GÁS 134-A, obedecendo as exigências da DIRECTIVA ROHS.

CÓDIGO	CAPILAR MODELO	CAPILAR Øint.B(mm)	CAPILAR Øext.A(mm)	COMPRIMENTO (mm)
CAP0015M3	0,015"	0.38	1.48	3.000
CAP0020M3	0,020"	0.51	1.61	3.000
CAP0027M3	0,027"	0.69	1.79	3.000
CAP0029M3	0,029"	0.74	1.84	3.000
CAP0031M3	0,031"	0.79	1.89	3.000
CAP0032M3	0,032"	0.81	1.91	3.000
CAP0036M3	0,036"	0.91	2.01	3.000
CAP0039M3	0,039"	0.99	2.09	3.000
CAP0042M3	0,042"	1.07	2.17	3.000
CAP0047M3	0,047"	1.19	2.29	3.000
CAP0050M3	0,050"	1.27	2.37	3.000
CAP0053M3	0,053"	1.35	2.45	3.000
CAP0064M3	0,064"	1.63	2.73	3.000
CAP0070M3	0,070"	1.78	2.88	3.000
CAP0080M3	0,080"	2.03	3.13	3.000



Rua Monte Azul, 945 Chácaras Reunidas - São José dos Campos
 SP - CEP 12238-350 / www.formingtubing.com.br
 Telefone: 12 3938.3899



AR CONDICIONADO

conforto térmico - climatização



O DETALHE QUE FAZ DIFERENÇA
 REVISTA DO FRIO



ATÉ 70%

ATÉ 40%

ECONOMIA DE ENERGIA

LG DUALCOOL

REFRIGERAÇÃO
MAIS RÁPIDA



LG lança split Inverter de 127 V

Empresa também deve lançar janeleiro da mesma tensão e com inversor de frequência, no 2º semestre

A LG Electronics introduziu no mercado brasileiro o mais novo modelo de sua família Dual Inverter, um split de 127 V com 12 mil BTU/h de capacidade. Segundo a empresa, o produto chega para tornar a linha de ar condicionado residencial da marca ainda mais completa.

Trata-se do primeiro aparelho com inversor de frequência fabricado no Brasil com uma tensão menor que 220 V, destaca a LG. Obedecendo ao que era um padrão, muitos aparelhos de ar condicionado foram desenvolvidos na tensão de 220 V.

“Mas como em muitas regiões do Brasil é normal termos a tensão de 127 V, e a LG tem o propósito de facilitar a vida dos consumidores, foi desenvolvido o novo LG Dual Inverter com a tensão 127 V”, explica Marcel Souza, executivo de vendas da LG. Esse split “é perfeito para aqueles que, além de querer substituir seu ar-condicionado por um mais econômico e silencioso, também não têm a tensão de 220 V disponível em suas casas”, diz Souza.

“Sem a necessidade de trocar a estrutura elétrica, o consumidor pode economizar até R\$ 1,5 mil”, destaca.

Outro produto que a LG vai introduzir no mercado brasileiro este ano é um ar-condicionado de janela de 127 V com rotor duplo e inversor de frequência.



Marcel Souza, executivo de vendas da LG, durante a apresentação do produto à imprensa especializada na capital paulista

A empresa deve lançar dois modelos – um de 10 mil BTU/h e outro de 14 mil BTU/h – em setembro.

Vantagens da tecnologia

Fazendo uso de um rotor duplo em seus compressores, os condicionadores de ar da linha LG Dual Inverter garantem uma economia energética de até 70%, de acordo com o fabricante.

“O rotor duplo faz com que a velocidade de rotação seja mais elevada, o que garante uma economia no consumo de energia e uma refrigeração até 40% mais rápida quando comparada a um ar-condicionado convencional”, ressalta Souza.

Além da economia energética e da eficiência na refrigeração, o novo LG Dual Inverter também é incrivelmente silencioso, oferecendo um menor nível de ruído a partir de 19 decibéis, nível mais silencioso que o de uma biblioteca, destaca a companhia.

A estabilidade proporcionada por essa tecnologia exclusiva da marca, em conjunto com o controle mais amplo da velocidade de rotação do compressor, garante aos aparelhos Dual Inverter

uma performance mais elevada em relação aos condicionadores de ar Inverter tradicionais.

Segundo a empresa, todos os modelos dessa linha são de fácil instalação, e possuem ainda um design exclusivo e sofisticado.



LG também lançará janeleiro de 127 V e inversor de frequência no mercado brasileiro com essa mesma tensão

Divulgação



HÁ 35 ANOS TRAZENDO SOLUÇÕES COM QUALIDADE

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

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



Daikin usa inteligência artificial para criar substituto para o R-32

Indústria japonesa quer desenvolver nova substância de baixo GWP para o mercado de ar condicionado

Ao anunciar os resultados financeiros mais recentes da Daikin, o presidente e CEO da indústria japonesa, Masanori Togawa, revelou aos jornalistas que a empresa está recorrendo à inteligência artificial para desenvolver um fluido refrigerante com potencial de aquecimento global (GWP, em inglês) abaixo de 10.

A novidade, segundo o executivo, deve ser introduzida no mercado de ar condicionado na próxima década. Assim como o hidrofluorcarbono (HFC) R-32, a substância deverá ser classificada como levemente inflamável (A2L).

O R-32, que possui apenas um terço do GWP do R-410A, foi desenvolvido pela Daikin como uma solução de médio prazo (transitória) para o setor. Embora a empresa não tenha uma forte tradição no segmento de refrigerantes, ela vem influenciando a indústria de climatização a adotar novos gases.

A indústria japonesa foi pioneira na introdução do R-32 como um substituto de menor GWP para o R-410A em aparelhos de ar condicionado da marca, um movimento que, desde então, foi seguido pela maioria dos principais fabricantes de equipamentos. A empresa também é a principal fornecedora do R-407H, um substituto de baixo GWP para o R-404A em sistemas de refrigeração comercial existentes.

De acordo com a companhia, o R-32 possui capacidade de refrigeração volumétrica superior e densidade inferior, se comparado ao R-410A. Isso resulta em menor massa de fluido refrigerante para um sistema de mesma capacidade, o que reduz ainda mais o impacto ambiental.

Nos últimos anos, a Daikin elevou os investimentos na área de fluidos refrigerantes e, recentemente, fortaleceu sua equipe de pesquisa e desenvolvimento (P&D), aumentando de 10 para mais de 50 o número de pesquisadores. Em 2015, a empresa também



*Masanori Togawa,
presidente e CEO do
fabricante asiático de ar-
condicionado e fluidos
refrigerantes*

ganhou uma base de produção europeia, após a compra do negócio de refrigerantes da alemã Solvay.

Não há nenhuma indicação sobre quais substâncias foram selecionadas pela Daikin para desenvolver o novo refrigerante, mas suspeita-se que o produto final deverá ser uma hidrofluorolefina (HFO) pura ou, mais provavelmente, uma mistura entre HFC e HFO. Num comunicado enviado ao site britânico *Cooling Post*, o fabricante japonês de ar-condicionado e fluidos frigoríficos procurou esclarecer melhor suas intenções. Nele, a Daikin confirma que, juntamente com a Panasonic, a Toshiba Carrier e a Mitsubishi Electric, integra uma iniciativa apoiada pelo governo japonês para desenvolver refrigerantes de última geração com menor impacto ambiental.

O papel específico da Daikin no projeto é conduzir pesquisas sobre um refrigerante A2L para condicionadores de ar de expansão direta (DX) com um GWP máximo de 10.

“Não há garantia de sucesso, mas os resultados do projeto de pesquisa de quatro anos são esperados para março de 2023. Sua comercialização e disponibilidade em novos produtos, no entanto, provavelmente demandarão um prazo muito maior”, esclareceu a empresa.

“Testes de toxicidade e inflamabilidade para homologação demorariam de 2 a 3 anos. Então, pelo menos levaria alguns anos para desenvolver os novos produtos”, informou.

“Em muitas aplicações e regiões, a Daikin ainda acredita que o R-32 é um refrigerante imediato adequado, mas continuaremos nossa pesquisa focada em alternativas ainda melhores para o futuro”, ressaltou.

FERMOD

FERRAGENS PARA REFRIGERAÇÃO

LANÇAMENTO
2019



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

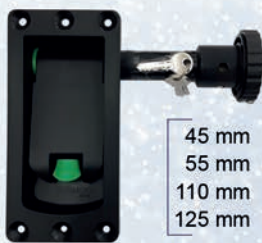


COD 1592/1601
Cj. Maçaneta Int/Ext com e sem chave



Representantes em
todo o Brasil

Visite nosso site e
encontre o mais próximo
de você.



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

45 mm
55 mm
110 mm
125 mm



COD 1593
Puxador concha p/
porta de correr



COD 1575
Puxador p/
porta de correr

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

45

REFRIGERAÇÃO

Comercial - industrial



revista do
FRIO
Ar Condicionado


Mary
Editora

O DETALHE QUE FAZ DIFERENÇA
REVISTA DO FRIO

VENDAS EM ASCENSÃO

A **Carel** reportou receitas consolidadas de 80,10 milhões de Euros no primeiro trimestre, um aumento de 19,5% em relação ao mesmo período do ano passado. O resultado líquido consolidado de 8,9 milhões de Euros representou um aumento de 8,4% em relação ao primeiro trimestre de 2018. **Francesco Nalini**, CEO da indústria italiana de controles e sistemas de umidificação, atribuiu o aumento das receitas à capacidade da empresa de explorar “importantes vendas cruzadas ou adicionais”, fato que se deve à inovação contínua de suas plataformas de produtos, juntamente com as contribuições das duas companhias que adquiriu no final de 2018 – Hygromatik e Recuperator. A Carel destaca em seu balanço trimestral que registrou desempenho favorável em todas as áreas geográficas (Europa, Oriente Médio e África, Ásia-Pacífico, América do Norte e América do Sul) e segmentos do HVAC-R em que atua.

CADEIRAS CLIMATIZADAS

Uma das principais novidades tecnológicas da **Copa do Catar**, em 2022, tem tudo a ver com o HVAC. Trata-se do sistema de ar condicionado instalado no estádio Al Wakrah, de Doha, uma arena com 40 mil lugares, encravada em pleno deserto, como os demais locais de jogos do próximo mundial. O grande diferencial do sistema é a saída do ar frio por orifícios embaixo dos assentos. O conforto do público terá um empurrãozinho extra por cima, já que a cobertura do estádio forma uma barreira para evitar a entrada de ar quente. Toda essa tecnologia mantém uma bolha de ar frio, graças à adoção de um esquema especial para a circulação da atmosfera no interior da edificação. Depois do torneio, o anel superior será retirado, para a redução de 20 mil lugares, mas as cadeiras climatizadas serão doadas para países menos ricos, porém tão ansiosos quanto os catarianos em ver o futebol evoluir, também no conforto térmico.

ALTERNATIVA ENERGÉTICA

Pesquisadores do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) estão desenvolvendo uma forma de aproveitar não apenas o bagaço, mas também a **palha da cana-de-açúcar** para gerar energia. O único empecilho tem sido a possibilidade de os resíduos da substância formarem ácido clorídrico (HCl), um fator que provoca corrosão nas tubulações de vapor. Outra ameaça é a emissão de gases ácidos, dioxinas e furanos, aspecto igualmente analisado pelos técnicos do Instituto, que estão em busca de uma solução para viabilizar o projeto. Para isso, foram instalados dois equipamentos do gênero em um laboratório, para avaliar rendimento, geração de poluentes nos processos conhecidos como pirólise, combustão e gaseificação.

CHEGANDO LONGE

Com design cilíndrico, dois modos de refrigeração e um volume de ar circulante de 1.100 m³/h, aportou no mercado brasileiro, no início de maio, o ar condicionado que sua fabricante, a chinesa **Xiaomi Mijia**, qualifica como inteligente. Colocado no chão, como certos modelos de ventilador tipo torre, o aparelho pode ser utilizado num cômodo de até 32 m², pois difunde ar climatizado e estéreo em todas as direções, o que lhe permite alcançar rapidamente os quatro cantos da sala. Sua capacidade de refrigeração nominal é de 5100W e a de aquecimento chega a 5650W. Tem ainda um chip de IoT integrado, para manejo por aplicativo. Até o controle remoto apresenta novidade: as funções principal e auxiliar têm botões côncavos e convexos, o que facilita a operação até no escuro.

NOVA PLATAFORMA

A era da internet das coisas (**IoT**) chegou com força total à **Trox**, player de ponta na área de tratamento do ar. É que os seus equipamentos físicos estão sendo conectados a uma nova plataforma chamada “IoTrox”, desenvolvida por meio de uma infraestrutura de software com armazenamento remoto. De acordo com a empresa, os dados das máquinas ficam disponíveis na tela de dispositivos, com acesso exclusivo do usuário, “de forma simples e amigável”, garante o fabricante de origem alemã. O aplicativo também permite acessar dashboards de performance e recebe notificações, assim como dados históricos. Bons exemplos da aplicação da novidade foram dados recentemente na FCE Pharma, evento internacional sobre tecnologia farmacêutica realizado em São Paulo.

COACH DO HVAC-R

O master coach **Fabio Dutra Cavalcanti** está promovendo o curso gratuito **Semana Sucesso na Refrigeração**. Criador do treinamento **Reinstale-se**, o especialista destaca que esse curso on-line ensina os refrigeristas a terem clientes o ano todo, e não somente no verão, principal sazonalidade da indústria de ar condicionado. A capacitação é composta por aulas com conteúdo inédito e de grande relevância para o setor, formatadas com dicas sobre técnicas, métodos e conceitos que mostram o caminho correto para realizar uma boa gestão de carreira e desenvolver os negócios. “Eu tenho usado essas mesmas estratégias, aplicando-as no meu dia a dia”, conta o empreendedor, destacando que “o objetivo do treinamento é ajudar os profissionais do setor a desenvolver suas habilidades como empresários, por meio de táticas de negociação e ferramentas de gestão práticas e de uso diário”. Para participar do curso, basta se cadastrar em <http://reinstalese.com.br>.



Divulgação



LANÇAMENTO

MÓDULOS PARA REFRIGERADORES COMPATÍVEIS COM A LINHA DF.



BIVOLT

CÓD. EMICOL 72536910000	CÓD. COMPATÍVEL 64594063	APLICAÇÃO REFRIGERADOR DF34
-----------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------



BIVOLT

CÓD. EMICOL 72536210000 72536310000 72536410000 72536510000	CÓD. COMPATÍVEL 70200714 41019707 70201381 70200537 64500437	APLICAÇÃO REFRIGERADOR RFE38 REFRIGERADOR DF42/42X REFRIGERADOR DF46/49 REFRIGERADOR DF47/49A/49X/50
--	---	---





www.emicol.com • SAC: 0800 770 9995

Componentes para: **LAVANDERIA** **COCÇÃO** **REFRIGERAÇÃO**

BOM COMEÇO

Quem vende produtos para espantar o frio está esfregando as mãos na gelada **Curitiba**. Bastou o outono dar as caras por lá para aumentar bastante a procura por itens relacionados a aquecimento e qualidade do ar na capital paranaense. As empresas do grupo Muffato, por exemplo, estão comemorando o fato de as vendas de aquecedores terem dobrado em maio, em comparação às de abril. Mas também fez bonito o desempenho das sopas, foundies e cafés. Embora ainda seja cedo para a previsão dos números do inverno, a rede espera uma expansão de no mínimo 5% nesse tipo de comercialização ao longo dos próximos meses, que prometem ser os mais frios do ano. As maiores expectativas ficam por conta dos aquecedores, embora os vendedores também estejam entusiasmados com os bons sinais já dados pelas secadoras de roupa, de cabelo, lava e seca e até mesmo copos e garrafas térmicas.

TRIMESTRE ANIMADO

Levantamento divulgado pela **Eletros**, entidade que congrega a indústria de eletroeletrônicos, mostra uma evolução de 11,7% nas vendas do setor para o varejo no período de janeiro a março último. Ao todo, foram 3,72 milhões de unidades dos carros-chefes do segmento: refrigeradores, fogões e lavadoras. Uma outra pesquisa, realizada nas lojas, aponta um crescimento de 5% em unidades e em 10% no valor médio gasto pelos consumidores. Um dos principais fatores atribuídos para essa melhora no panorama tem sido o aumento da confiança da população após as eleições, o que levou um número maior de pessoas a ir às compras, além de se dispor a gastar um pouco mais ao adquirir seus produtos.

APRENDA UMA PROFISSÃO EM ATÉ 10 MESES! MAIS DE 70 OPÇÕES DE CURSOS!

Refrigeração e Ar-condicionado

- ✓ Ar-condicionado Central
- ✓ Ar-condicionado Inverter
- ✓ Ar-condicionado Split
- ✓ Ar-condicionado Split e Janela
- ✓ Eletricidade Avançada para Refrigeração
- ✓ Refrigeração Comercial
- ✓ Refrigeração Comercial Avançada
- ✓ Refrigeração Doméstica e Comercial
- ✓ Refrigeração e Ar-condicionado
- ✓ Refrigeração Industrial
- ✓ Projetos de Ar-condicionado
- ✓ Psicrometria
- ✓ Sala Limpa
- ✓ Ventilação Industrial

Elétrica

- ✓ Automação Predial
- ✓ CLP - Controle Lógico Programável
- ✓ Comandos Elétricos
- ✓ Inversor de Frequência
- ✓ Eletricidade Residencial e Predial
- ✓ Eletricidade Industrial
- ✓ Enrolamento de Motores Elétricos
- ✓ NR-10 - Segurança em Eletricidade (e Reciclagem)
- ✓ NR-35 - Segurança em Altura

Eletrônica

- ✓ Alarmes Prediais
- ✓ Automação de Portões
- ✓ Cercas Elétricas
- ✓ CFTV - Circuito Interno de TV
- ✓ Eletrônica Aplicada
- ✓ Eletrônica de Reparos

Eletrodomésticos

- ✓ Eletrodomésticos Diversos
- ✓ Ferramentas Elétricas
- ✓ Forno de Micro-ondas
- ✓ Máquina de Lavar e Secar Roupas

Energia Solar

- ✓ Aquecimento de Água com Energia Solar
- ✓ Instalações Elétricas Fotovoltaicas
- ✓ Instalações Elétricas Fotovoltaicas OnGrid
- ✓ Instalações Elétricas Fotovoltaicas OfGrid

Serviços Especiais

- ✓ Afiação de Ferramentas
- ✓ Chaveiro
- ✓ Envolvimento de Utensílios
- ✓ Leitura e Interpretação de Desenhos Técnicos
- ✓ Transponder, Serralheria e mais.

www.escolasargos.com.br
[Facebook.com/EscolasArgos](https://www.facebook.com/EscolasArgos)

Início de turmas
todos os meses!



Desde 1961

Unidade Lapa
R. Clemente Alvares, 470
Tel.: (11) 3641-8470
WhatsApp: (11) 97629-2863

Unidade Santo Amaro
R. da Matriz, 121
Tel.: (11) 5521-5847
WhatsApp: (11) 94014-3583

Unidade Itaquera (Centro)
Avenida Itaquera, 8.293
Tel.: (11) 2071-3774
WhatsApp: (11) 94558-0401

Unidade Osasco (Centro)
R. República do Líbano, 79
Tel.: (11) 3689-5050
WhatsApp: (11) 99308-6827

FEBRAVA

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

AGÊNCIA IHP

10A13

SETEMBRO

2019

SÃO PAULO EXPO

das 13h às 20h

INOVAÇÕES QUE MOVIMENTAM NEGÓCIOS

SETORES

Aquecimento elétrico, gás e solar

Ar condicionado residencial, central e automotivo

Ferramentas e EPI

Refrigeração industrial, residencial, comercial e transporte

Tratamento da água

Tratamento do Ar

Ventilação industrial e residencial

UM EVENTO FOCADO EM



INOVAÇÃO



CONTEÚDO



RELACIONAMENTO



NEGÓCIOS

Com 21 edições, a Febrava é o evento mais importante da cadeia de AVAC-R da América Latina, abrangendo todos os setores deste mercado. Um local ideal para varejistas, distribuidores, engenheiros, instaladores, projetistas e técnicos realizarem negócios, aprimorarem conhecimentos e acompanharem de perto as inovações e tendências tecnológicas.

Amplie ainda mais os seus negócios na Febrava. Entre em contato com os nossos consultores e veja qual a melhor forma de participação para a sua empresa!

comercial@febrava.com.br

+55 11 3060-4893

f/febrava •• /feirafebrava

WWW.FEBRAVA.COM.BR

ORGANIZAÇÃO E PROMOÇÃO
 Reed Exhibitions
Alcantara Machado

APOIO INSTITUCIONAL
 ABRAVA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REFRIGERAÇÃO,
AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO

APOIO
 SINDRATAR
INÍCIO DA FÁBRICA DE REFRIGERAÇÃO
AGENCIAMENTO E SUPORTE DE AR CONDICIONADO

EMPODERAMENTO FEMININO

A **Schneider Electric** informa ter-se transformado na primeira multinacional a atingir 100% de compromisso com os Princípios de Empoderamento das Mulheres (Women's Empowerment Principles – WEPs), da ONU, em toda a equipe de liderança global. O documento que formaliza essa responsabilidade foi assinado por todos os presidentes de unidades da empresa mundo afora, com pelo menos 10 colaboradores. Eles reafirmaram com isso sua plena adesão às práticas de igualdade de gêneros e inclusão da mulher. No Brasil, os esforços nesse sentido têm sido reconhecidos por entidades como o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável, que concedeu à subsidiária local da companhia o Prêmio Liderança Feminina 2018, por exemplo.

LIMPEZA AUTOMÁTICA

O inventor do **Wash Air**, dispositivo que possibilita a equipamentos de ar-condicionado, exaustão e ventilação sua autolavagem, agora pretende estender a ideia para splits hi-wall. Mas Glauber Garcez Campos está dependendo de investidores que apostem no projeto, atualmente disponível para fancoils e aparelhos piso-teto. “O Wash Air conseguiu eliminar os resíduos e os micro-organismos desses sistemas, mantendo-os constantemente limpos, além de trazer vantagens adicionais como a redução do consumo energético”, explica o engenheiro de Manaus. Ele lembra ainda a compatibilidade entre sua invenção e as exigências do Plano de Manutenção, Operação e Controle, o conhecido PMOC, estabelecido pelo Ministério da Saúde.

DISCUSSÃO ACALORADA

A famosa guerra dos sexos, surgida quando o assunto em pauta é a temperatura ideal do ar-condicionado, acaba de ganhar um importante parecer científico. Um estudo realizado na Alemanha, reunindo 500 homens e igual número de mulheres, demonstrou que a habilidade masculina aumenta quanto mais frio estiver, ocorrendo exatamente o contrário com elas, sobretudo no que se refere às atividades matemáticas e verbais. Ao mesmo tempo em que torna científico algo que todos, mesmo não sendo especialistas na área, já desconfiaram, a pesquisa demonstra que as discussões frequentes nos ambientes climatizados dificilmente terá solução, deixando sempre em polvorosa os engenheiros e as equipes de manutenção dos prédios.

Amplie seus negócios



revista do
FRIO
& Ar Condicionado



Solicite uma visita de nossos consultores.

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

A MELHOR ESCOLHA SEMPRE



Os controladores da **Full Gauge Controls** possuem o melhor **custo-benefício** do mercado para qualquer aplicação.

Por exemplo, se você precisar de termostato para expositores de bebidas, algum de nossos modelos certamente **atenderá sua necessidade:**

MT-444 eXpress | MT-444 V-eXpress
MT-444E Fit | MT-444E Faston



3 receitas independentes e configuráveis;



2 sensores (ambiente e evaporador);



4 saídas para controle de ventilador, compressor, degelo e lâmpada;



Modo econômico;



Filtro digital.

VENHA
VISITAR
**NOSSO
STAND!**



26/06 a 27/06
Miami - EUA | Stand 523

Siga-nos! :)

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

LG DUAL Inverter

Rotor duplo. Maior economia.



**Agora com
127v**
DEIXE DE GASTAR.
ATÉ **R\$1500***



Até 70%
de economia
de energia



Refrigeração
de 40%
mais rápida



Super Silencioso



*Resultados baseados em testes internos da LG, entre produtos LG. *Cálculo estimado baseado na necessidade de instalação elétrica no quadro de energia para mudança de voltagem de 127V para 220V. Imagens meramente ilustrativas.