

Mary
Editora

revista do

FRIO

& Ar Condicionado

ANO XXXIV - Nº411

Julho/2024

Ar Condicionado

Refrigeração

Ventilação

Aquecimento



FLUIDO

MITOS E VERDADES SOBRE O R-32

Caderno VRF

Troféu Oswaldo Moreira

Gente do Frio

Sistemas VRF no Brasil
são impulsionados
por múltiplos fatores

Em clima de festa,
TOM 2024 superou
expectativas

Com maestria,
Roberta Wanderley
é exemplo de dedicação



Nova Linha Multi Split

GMAX

VOCÊ MERECE O MELHOR!

Disponível nas capacidades:
18.000 BTU/h • 24.000 BTU/h
30.000 BTU/h • 36.000 BTU/h
42.000 BTU/h • 48.000 BTU/h



Espaço ocupado até **5x MENOR**

Simultaneidade até 150%

Função IA Smart



Combinação de algoritmo com IA que calcula o melhor ponto de operação do equipamento. Possibilita **redução** do consumo total em **até 10%**.

GREE
MAIOR FABRICANTE DE AR-CONDICIONADO DO MUNDO

f i y t t s Greebrasil
g gree.com.br
SAC: 0800 055 6188





EXPEDIENTE Revista do Frio

Publicação Mensal:

M.A.R.Y. Editora Refrigeração LTDA
Julho/2024 nº 410

Diretora:

Mary Moreira

Editor:

Márcio de Andrade

Redação:

Ana Paula Basile
Mtb 762739

Marketing:

Luiz Gustavo Moreira Gondin

Departamento Comercial:

Josenaldo Elias - tel: (11) 99940-2228

Departamento Financeiro:

Nádia Moreira

Faturamento / Cobrança / Assinaturas:

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\$ 110,00

Número Avulso: R\$ 11,80

Número atrasado (para remessa): R\$ 15,00

Exterior Aéreo: 157,17

Portugal, Espanha e África: US\$ 204,33

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

Compromisso com a Excelência

Neste 17 de julho, comemoramos o Dia do Refrigerista, enfatizando a importância vital desses profissionais. Com dedicação e trabalho árduo, os refrigeristas asseguram o funcionamento pleno dos nossos equipamentos de refrigeração e climatização. Quando ocorre uma falha, são eles que, com sua expertise, garantem o conserto ou a substituição rápida e eficiente, consolidando-se cada vez mais no mercado.

Nesta edição, destacamos não apenas a relevância desses profissionais, mas também a importância do HVAC-R no Brasil, celebrada em 20 de junho. Na mesma data, ocorreu a 26ª edição do Troféu Oswaldo Moreira, um evento memorável que reconhece as conquistas e avanços do setor.

Outro destaque é o fluido refrigerante R-32, frequentemente associado a diversos mitos nas redes sociais sobre seu manuseio. Esclarecer essas questões é essencial para garantir o uso seguro e eficiente do R-32, aproveitando ao máximo seus benefícios ambientais.

Também abordamos questões cruciais para o setor, como as lições aprendidas com eventos climáticos extremos e a necessidade de nosso setor se adaptar às mudanças climáticas.

Comemorar o Dia do Refrigerista é reconhecer que o futuro da refrigeração e climatização depende da capacitação contínua e de uma formação sólida para os profissionais. Este é o caminho para um futuro promissor e sustentável.

Parabéns a todos os profissionais refrigeristas pelo seu dia.

Boa leitura!

08 Gente do Frio

Roberta Wanderley e seu compromisso com a melhoria contínua

14 Troféu Oswaldo Moreira

26ª edição do Troféu Oswaldo Moreira

20 Fluido

Desmistificando o manuseio e aplicação do R-32

28 Indústria

Hisense chega ao mercado brasileiro e anuncia produção local

32 VRF

Sistemas VRF se consolidam no mercado brasileiro

38 Clima

Lições que aprendemos com os eventos climáticos extremos

44 Qualificação

Elgin comemora Centro de Treinamento para capacitação profissional

48 Frio em Foco

Anunciantes

Ber-Sul	37
Brasil Soldas	27
Capital Refrigeração	35
Cibrel	50
Circuito dos Instaladores	06/07
Climario	11
Climario Solar	57
Daikin	15
Distriar	39
Elitech	59
Forming Tubing	56
Frigelar	05
Frimec	54
Friven	23
Fujitsu	21
GP Auto AR	31
Gree	02
Harris Soldas	33
Hisense	09
Industrias tosi	47
Klea Koura	45
Multivac	41
PCI	43
Pescan	25
Poloar	60
Refrig Basso	17
Refri-Leste	51
Rocktec	49
Sanhua	29
Senai	53
VR Metalurgica	12/13

na FRIGELAR tem **TUDO!**

Para refrigeração e ar-condicionado



Refrigeração Comercial • Refrigeração Doméstica
Ar-Condicionado e Peças • Ferramentas • Câmaras Frias

Compre através



Loja



Site



App



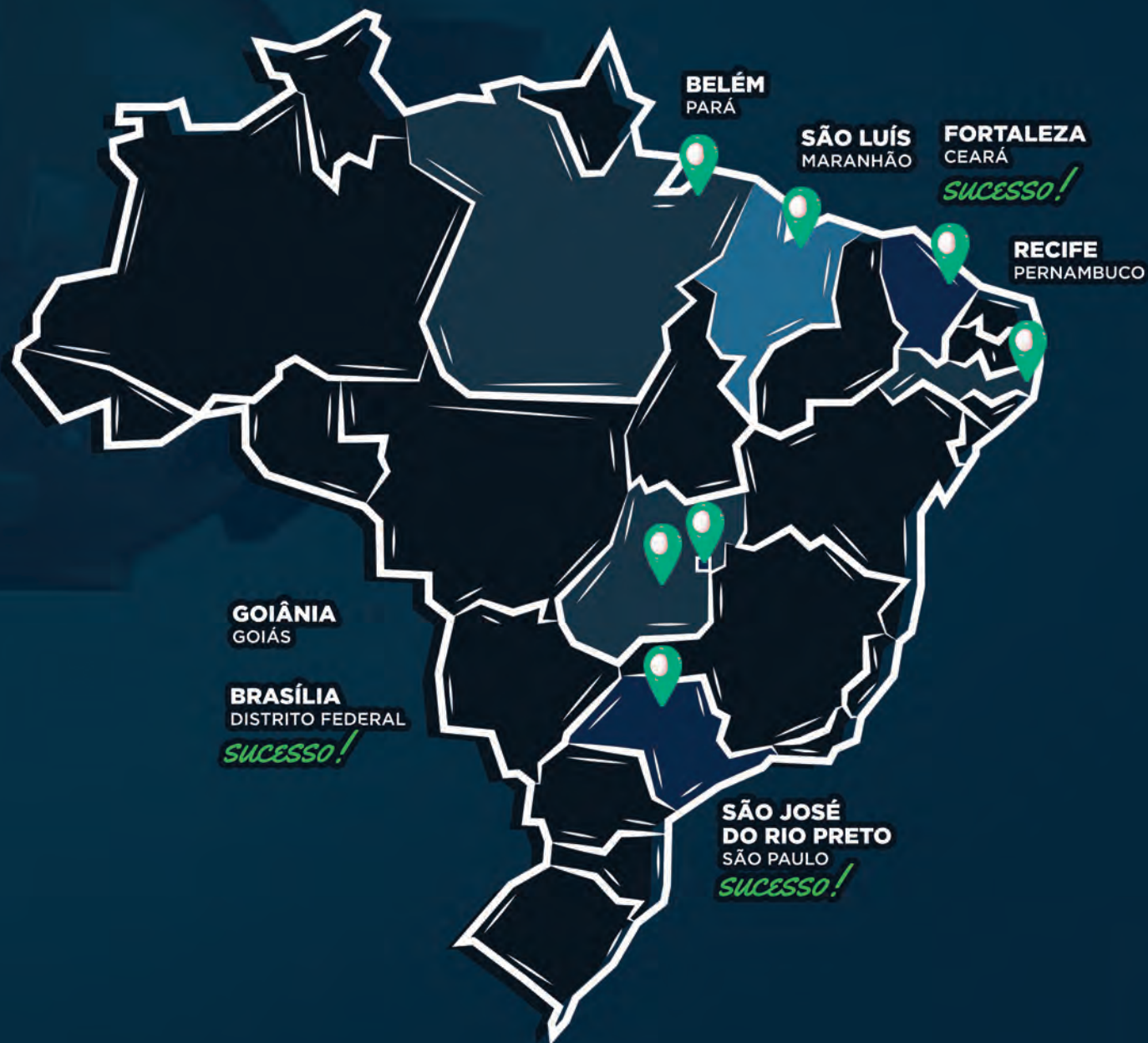
Whatsapp

frigelar.com.br

(51) 99802 8999

FRIGELAR

O “Circuito dos Instaladores” é uma iniciativa da **Revista do Frio** em parceria com o **Senai** e pretende visitar todas as regiões do Brasil.





Circuito dos Instaladores

SÃO LUÍS-MA

21, 22 e 23 agosto

18h às 22h

INSCREVA-SE JÁ




300 VAGAS PRESENCIAIS
ESCANEE O QR CODE AO LADO



LOCAL

RIO POTY HOTEL E RESORT
AV. DOS HOLANDESES, 79 - SÃO MARCOS
SÃO LUÍS-MA, 65075-650

TRANSMISSÃO

AO VIVO   

PATROCÍNIO



AGRATTO



REALIZAÇÃO
E PROMOÇÃO



APOIO



Roberta Wanderley e seu compromisso com a melhoria contínua

Para ela, a atuação das mulheres no setor é fundamental para promover a diversidade e atender à crescente demanda por mão de obra qualificada

8

Um exemplo de profissional que alcançou a maestria, Roberta Sales Martins Wanderley, se destaca como uma das principais especialistas em sua área. Sua trajetória é marcada por conquistas, fruto do compromisso com a excelência e dedicação, combinada com uma busca constante por conhecimento e inovação. CFO (Diretora Administrativa-Financeira) do Grupo Friomaq Refrigeração & ACR Comercial, sediada em Recife (PE), formada em Administração de Empresas e em Engenharia Mecânica, Roberta começou sua carreira profissional em 1999, trabalhando com seu pai.

“Por ser uma empresa familiar, comecei a frequentar ainda adolescente e, após uma experiência externa (por insistência de meus pais) e com o início de minha primeira faculdade, em 1999 comecei a trabalhar na área administrativa da Friomaq. Na ocasião erámos apenas quatro pessoas, dentre as quais, duas eram os sócios-fundadores. No decorrer dos anos e com o crescimento da empresa, meu mundo girava em torno de equipamentos de climatização. Passei a fazer



Sua trajetória é marcada por conquistas, fruto do compromisso com a excelência

cursos de pequena duração por curiosidade, o que me ajudou muito na área administrativa, conversava com os mecânicos e com meu pai, que é técnico de refrigeração. Com o passar dos anos e a convivência diária, fui aprendendo e ganhando experiência. Apesar de minha área ser mais administrativa e comandar atualmente 13 pessoas, sou aquela que não se limita

Hisense



UEFA
EURO2024
GERMANY

PATROCINADOR OFICIAL

A CADA PARTIDA
UMA IMERSÃO



apenas com a parte administrativa, pois é fundamental conhecer o seu negócio e essencial ter em seu quadro societário um engenheiro mecânico, por isso, em 2018 iniciei o curso de Engenharia Mecânica com meu marido, para além de adquirirmos conhecimento, também sermos os engenheiros responsáveis técnicos do Grupo. Este ano completei 25 anos atuando na Friomac & ACR Comercial”, informa Roberta.

Em sua jornada profissional, o principal desafio foi buscar conhecimento, especialização e encontrar locais onde o ambiente não fosse hostil, já que o setor é predominantemente masculino e desafiador: “Ao longo dos anos isso vem mudando, vemos cada vez mais mulheres nessa área, buscando conhecimento, participando de cursos e treinamentos e atuando com excelência tanto área técnica quanto nos cargos de liderança. No meu curso de engenharia, de 30 pessoas, apenas quatro eram mulheres e eu estava entre elas”.

Dentre algumas conquistas, Roberta destaca a migração da área de humanas para de exatas com maestria, sua graduação em engenharia mecânica, conciliar o ser mãe com o trabalho, e ser reconhecida e convocada pelo CREA/PE para receber o mais alto

e honrado Diploma de Mérito pela láurea de competência em sua graduação.

“Outra conquista que vem decorrente de minha jornada profissional é ter tido o reconhecimento pelo meu trabalho de gestão dentro do setor e ser convidada a ocupar o cargo de Diretora Financeira do SINDRATAR/PE, onde nossa gestão iniciou em 2024 e finalizará em 2028. Nesta minha jornada encontrei mulheres fortes e agregadoras, com representatividade no setor, ocupando os mais diversos setores, sou muito grata por todas que passaram e me deixaram alguma lição, as que ainda permanecem e se tornaram amigas, onde torcemos umas pelas outras e as que virão, pois com certeza agregarão ainda mais”, comemora.

Qualidade e não quantidade

Filha de Augusto e Gisane, pais super amorosos, agregadores e sua fonte de inspiração, Roberta é casada há 23 anos com Tadeu, e mãe de duas filhas, Anna Beatriz, de 22 anos, e Isabella, de 21 anos. “Na maior parte do tempo estou em família com meus pais, irmão, cunhada e sobrinha, por trabalharmos juntos e pelos laços familiares. Sou uma pessoa de poucos amigos, prezo mais pela qualidade do que quantidade, e sempre fui assim, desde adolescente. Apesar de poucos amigos, eles são os melhores, tenho amizades que superam os 27 anos. Também sou perfeccionista e acelerada no trabalho, carrego minhas energias descansando, adoro assistir séries e ficar em casa, mas também gosto de sair com os amigos e apreciar finais de semana ou feriados no campo ou praia e faço atividade física pelo menos três vezes na semana para manter o corpo em movimento”.

Ela deixa seu recado a todos, tanto homens quanto mulheres: “Minha mensagem é o seguinte, tanto para mulheres quanto para os homens: O mercado está em constante evolução, é fundamental compreender e aceitar a equidade, existem tanto desafios quanto oportunidades para todos, então se valorize, invista em capacitação, em inovação, afinal, o acesso à informação hoje é muito fácil, logo, o conhecimento está para todos. Se comprometa com a excelência em tudo o que for fazer. Seja no atendimento ao cliente, na execução de projetos ou serviços ou na gestão de equipes, a busca pela excelência deve ser constante e isso fará de você um profissional diferenciado e requisitado. Esse compromisso não só eleva o padrão do setor como um todo, mas também destacará a importância de todos os profissionais que nele atuam”, conclui.



Reconhecida pelo CREA/PE, recebeu o Diploma de Mérito pela láurea de competência em sua graduação



ClimaRio



XTREME SAVE **Connect**



O calor desaparece, a economia fica!



Wi-Fi: Controle TOTAL pelo app MSmartHome além de Google e Alexa



EcoNoite: função que economiza até 70% de energia



AirGuardian: tripla filtragem, elimina até 99,9% de vírus e bactérias

APROVEITE AS OFERTAS NAS LOJAS FÍSICAS E NO NOSSO SITE

VISITE NOSSO SITE:

WWW.CLIMARIO.COM.BR

CONHEÇA NOSSAS LOJAS FÍSICAS

Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Pará (EM BREVE), Maranhão (EM BREVE)

ACESSE NOSSAS REDES



@climariooficial





SUPORTE AR-CONDICIONADO CONDENSADORA

Kit de suporte reforçado, em chapa de aço carbono galvanizada de 1,2mm de espessura, com pintura de zinco á fogo, evitando o enferrujamento da peça, proporcionando maior segurança, durabilidade e eficiência para sua instalação. Acompanham borrachas, parafusos, arruelas e porcas.

TAMANHOS

400mm / 450mm / 500mm
para ar condicionado Split
7.000 a 24.000 BTUS

Desenvolvimento:  Flyon



NOVIDADES!



SUPOTE UNIVERSAL PARA AR SPLIT REGULÁVEL

Evaporadora de 7.000 à 30.000 Btus



Tamanho ajustável
Material: Aço Carbono

SUPOTE AUXILIAR PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO AR SPLIT

Evaporadora de 7.000 à 30.000 Btus



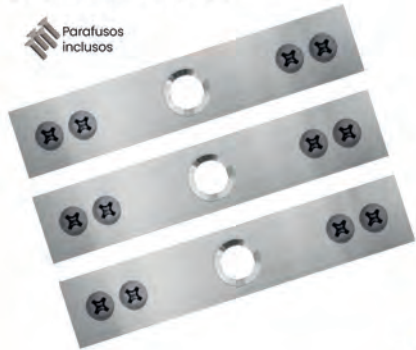
ADAPTADOR DE FLANGEADOR EXCÊNTRICO

Para usar com:
**FURADEIRA/
PARAFUSADORA**



SALVA CESTO DA LAVA E SECA EM INOX

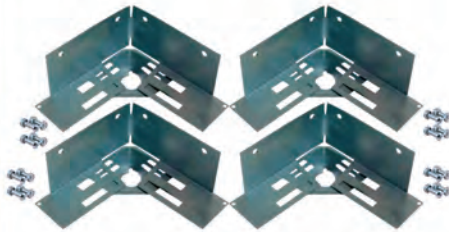
CONserta/ RECUPERA CESTO LAVA E SECA SAMSUNG E OUTRAS MARCAS



Parafusos
Inclusos

SALVA GABINETE

MODELOS COMPATÍVEIS:
BRASTEMP / CONSUL / ELETROLUX
ELETRODOMÉSTICOS / LAVADORAS / MÓVEIS
KIT 4X CHAPAS AÇO SALVA CONSERTA RECUPERA
GABINETE LAVADORAS



Desenvolvimento:  Flygon



SIGA NOSSO INSTAGRAM

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



26ª edição do Troféu Oswaldo Moreira

Em clima de festa e muita empolgação, evento celebrou conquistas e foi palco de muito networking e comemoração, unindo o setor de HVAC-R

Em 20 de junho último, aconteceu a 26ª edição do Troféu Oswaldo Moreira, um evento memorável, celebrando as conquistas e avanços do setor de HVAC-R.

Cerca de 300 pessoas estiveram presentes ao evento, que aconteceu na Casa Bisutti, em São Paulo (SP), vindas de várias regiões do Brasil para comemorar mais uma edição.

Com um foco em inovação, sustentabilidade e excelência, a premiação continua a ser um marco importante para profissionais e empresas que buscam se destacar e contribuir para o crescimento e desenvolvimento do mercado.

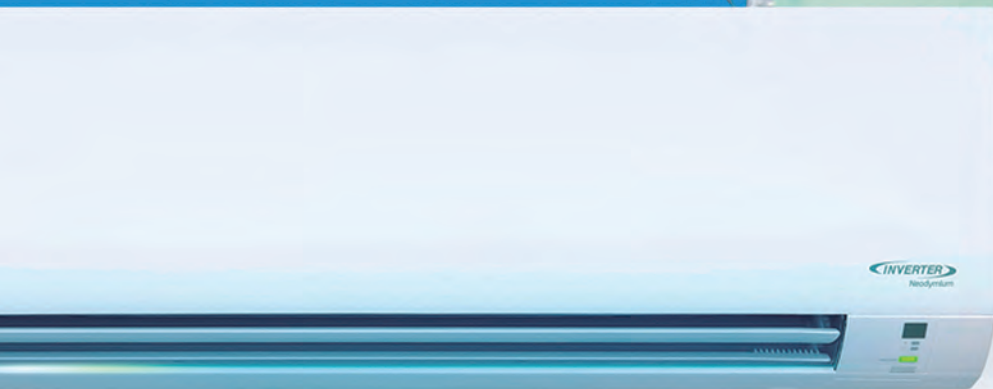
Não por acaso, nesta data (20/06), comemora-se o Dia da

Refrigeração, que celebra a importância da refrigeração e climatização no Brasil. Idealizada em 1990 pelo jornalista Oswaldo Moreira, fundador da Revista do Frio, foi instituída no calendário comemorativo de São Paulo em 1995, por iniciativa do deputado estadual Mantelli Neto. O objetivo da comemoração é destacar as contribuições do setor para o desenvolvimento socioeconômico e promover práticas sustentáveis. A celebração inclui a entrega do Troféu Oswaldo Moreira, premiando empresas e personalidades do setor. Este dia é um lembrete de que inovação e sustentabilidade caminham juntas para um futuro melhor.

Daikin Bi-Campeã do TROFÉU OSWALDO MOREIRA

Recebemos os prêmios nas categorias **Indústria de Ar Condicionado e Personalidade da Indústria 2024**, com destaque para nosso querido **Julio Passos**.

Agradecemos imensamente aos nossos parceiros pelo reconhecimento e carinho, ao **Clube do Frio** pela iniciativa da premiação, e ao nosso **time de Águias** que bravamente nos ajudou na conquista deste prêmio para toda a Daikin.



daikin.com.br

     Daikin Brasil

Considerado o “Oscar da Refrigeração”, o evento foi organizado pelo grupo Mary Editora, que engloba a Revista do Frio e Clube do Frio, comandado pelo diretor Gustavo Moreira, neto de Oswaldo Moreira, confirmando seu legado inspirador.

Uma novidade nesta edição foi a transmissão ao vivo através do canal do Clube do Frio no Youtube, ampliando a participação de profissionais online.

Destaques da 26ª edição

Consolidado no calendário de eventos como a principal premiação do comércio e da indústria brasileira de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração, conforme a regra da premiação, os três indicados das categorias refletem a diversidade e a força do mercado do frio.

Os vencedores da 26ª edição do prêmio foram **Dufrio** (Categoria Comércio Distribuidor de Ar Condicionado); **Refrigeração Basso** (Categoria Comércio Distribuidor de Refrigeração); **Full Gauge** (Categoria Indústria de Refrigeração); **Daikin** (Categoria Indústria de Ar Condicionado); Categoria Personalidade da Indústria - **Júlio Passos** (Daikin); Categoria Personalidade do Comércio - **Marli Garcia** (Grupo Pantanal); Categoria Destaque Refrigerista Instalador Influenciador - **Ricardo Viana**.

Tradicionalmente, o evento também rendeu homenagem com a entrega da Placa Comemorativa do Troféu Oswaldo Moreira 2024, a Nadir Cardoso de Moraes, presidente da Capital Refrigeração, por

sua valiosa contribuição e dedicação incansável à evolução do mercado de ar condicionado e refrigeração! Sua trajetória é um testemunho do poder do trabalho árduo como empreendedor. Sua visão e comprometimento com a excelência garantem que ele e sua empresa continuem a prosperar e a inovar, mantendo-se na vanguarda do mercado. Desde 1979 à frente da Capital Refrigeração, esta homenagem reflete o espírito e as conquistas deste empresário. Durante a cerimônia duas figuras icônicas foram lembradas com homenagem póstuma, que fizeram história e deixaram um precioso legado para o setor de ar condicionado e refrigeração. Tanto Paulo Fernando Costa, jornalista da Revista do Frio e Reporter do Frio, quanto Alessandro Brabos, gerente do Grupo Leveros, foram lembrados por suas conquistas profissionais, generosidade e capacidade de inspirar aqueles ao seu redor.

O diretor da Leveros, Tiziano Pravato Filho, homenageou o grande amigo durante o evento: “O Ale era um irmão para mim! Com sua maneira única de ser, era exemplo de dedicação e paixão pelo que exercia. A partida prematura do Ale deixa um vazio imenso, mas sua memória e legado permanece vivo em nossos corações para sempre!”

A premiação é uma plataforma importante para promover o reconhecimento e a visibilidade dos talentos e das inovações do setor de HVAC-R. Além disso, ela contribui para a valorização dos profissionais, incentivando a busca pela excelência e a adoção de melhores práticas no mercado.



Gustavo Moreira, neto de Oswaldo Moreira, confirma seu legado inspirador

REFRIGERAÇÃO BASSO NO TROFÉU OSWALDO MOREIRA: UMA NOITE INESQUECÍVEL!

— TROFÉU —
**OSWALDO
MOREIRA**
Homenagem da Revista do Frio
ao setor de HVAC-R 2024



Na noite de gala realizada no dia 20 de Junho, a Refrigeração Basso celebrou uma conquista histórica: o Troféu Oswaldo Moreira.

A premiação, que reconhece as empresas mais destacadas no setor de refrigeração, foi um momento especial para a equipe da Basso e contou com o apoio da Gallant.



AGRADECIMENTO AOS FÃS

Em seu discurso emocionado, Wander e Fábio da Basso, não pouparam elogios aos clientes e apoiadores da empresa. “Nós viemos representar o Vale do Paraíba”, declarou.

“Gostaria de homenagear o meu pai, que colocou a gente nesse caminho; o meu vô, que iniciou a Refrigeração Basso, e a todos os fornecedores, fabricantes, que acreditam na nossa marca, na nossa empresa!”

A NOITE ÚNICA

A cerimônia foi marcada por momentos de emoção e celebração. A equipe da Refrigeração Basso subiu ao palco para receber o cobiçado troféu, enquanto a plateia aplaudia de pé.

A Gallant, parceira estratégica da empresa, também compartilhou a alegria da vitória.



REFRIGERAÇÃO



DESDE 1978

O Troféu Oswaldo Moreira é um reconhecimento anual concedido às empresas que se destacam no mercado de refrigeração.

Com critérios rigorosos e votação popular, a premiação é considerada uma das mais importantes do setor.

APOIO



Depoimentos

“Estou muito emocionado ao receber essa homenagem! Nesta trajetória de 45 anos dirigindo a Capital Refrigeração, essa premiação reforça meus laços com toda família Moreira e a todos que estão comigo na empresa, tornando o mercado de HVAC-R melhor” - **Nadir Cardoso de Moraes – Capital Refrigeração**

“Que alegria receber essa premiação, com o coração acelerado e muito gratidão! Fiquei muito feliz com a indicação e surpresa por estar aqui agora recebendo o Troféu! A todos que votaram em mim, fica aqui o meu muito obrigada!” - **Marli Garcia - Grupo Pantanal**

“É muito gratificante estar neste palco e receber esse reconhecimento através de uma premiação tão importante do setor. Primeira vez que venho neste evento e estou muito feliz pelo reconhecimento dos 27 anos de atuação da Dufrio. Rendo esse Troféu ao todo povo gaúcho” - **Robson Zerbinatti – Dufrio**

“Essa indicação já valeu tudo, e ser agraciado com o Troféu reflete o trabalho de toda uma equipe que movimentou esse mercado e me fez estar aqui hoje! A todos o meu muito obrigada! Missão dada, missão cumprida!” - **Júlio Passos – Daikin**

“Representando todo o Vale do Paraíba, eu e minha equipe agradecemos a todos que votaram na Refrigeração Basso. Através de nossa dedicação, hoje somos reconhecidos com este tão importante Troféu. Meu reconhecimento a um profissional que nos ajudou a chegar até aqui, o Fabio da Gallant. Á você meu amigo, minha gratidão!” - **Fábio Luiz Basso – Refrigeração Basso**

“É motivo de muito orgulho estar aqui representando a Daikin, vencedora da Categoria Indústria de Ar Condicionado. Trabalhamos muito forte neste mercado para que o time Daikin fosse reconhecido. Nesses 100 anos da Daikin não poderia ter presente maior que este Troféu!” - **Gilmar Oliveira – Daikin**

“Em nome do nosso diretor, Antonio Gobbi e toda equipe Full Gauge, é motivo de orgulho estar aqui recebendo essa homenagem através do Troféu Oswaldo Moreira, que representa o esforço de todo o setor na melhoria contínua do mercado do frio” - **Daniel Izaguirre – Full Gauge**

“Na expectativa, quando ouvi a frase ‘melhor goleiro’ do setor, meu coração disparou! Agradeço a Deus por me conceder essa homenagem através deste Troféu. Ao longo dos anos, como refrigerista, instalador e influenciador, tenho me dedicado em contribuir com o mercado de instaladores e hoje veio esse reconhecimento! Muito obrigado a todos” - **Ricardo Viana – Viana Manutenção**

— T R O F É U —
**OSWALDO
MOREIRA**



Personalidade do
Comércio HVAC-R



Marli Garcia
Grupo Pantanal

Destaque Comércio
Distribuidor Ar Condicionado



Robson Zerbinatti
Dufrio

Personalidade da
Indústria HVACR



Júlio Passos
Daikin

Destaque Comércio
Distribuidor de peças para
Ar Condicionado e Refrigeração



Fábio Luiz Basso e Wander Basso
Refrigeração Basso

Destaque da Indústria
Ar Condicionado



Gilmar Oliveira
Daikin

Destaque da Indústria
Refrigeração



Daniel Izaguirre
Full Gauge

Homenagem



Nadir Cardoso de Moraes
Capital Refrigeração

Destaque Instalador



Ricardo Viana
Viana Manutenção



Desmistificando o manuseio e aplicação do R-32

O fluido refrigerante R-32 tem ganhado popularidade no setor de HVAC-R devido às suas propriedades favoráveis de eficiência energética e menor impacto ambiental comparado a outros refrigerantes, no entanto, há muitos mitos e verdades em torno de seu manuseio e aplicação

O R-32 é uma alternativa eficiente e ambientalmente mais amigável comparada a muitos outros fluidos refrigerantes, mas seu manuseio exige conhecimento e precauções específicas. Desmistificar os mitos e entender as verdades sobre o R-32 é fundamental para garantir sua aplicação segura e eficaz no setor de HVAC-R. Com treinamento adequado e respeito às normas de segurança, o R-32 pode ser uma excelente escolha para sistemas modernos.

“O R-32 é levemente inflamável, de acordo com o Standart

ASHRAE 34/A2L, e possui classificação de segurança ISO 817:2014, sendo assim, o importante é sempre trabalhar obrigatoriamente com ferramentas corretas para o R-32, como recolhedora, e bomba de vácuo antifáscas, do restante, os procedimentos de manuseio são iguais de outros fluidos HFCs (HidroFluorCarbonetos). Vale ressaltar que, ao recolher o R-32 para uma reoperação, sempre utilizar recolhedora e cilindro com válvula de segurança. Existem muitas informações relevantes no mercado e muitas informações falsas (Fake News) sobre o R-32 e seus equipamentos, por isso é

Família unida sempre tem novidade



O programa de incentivo **Família Airstage** chega com mudanças para turbinar nossa parceria com vocês, instaladores. Cadastre sua empresa e comece a acumular pontos.



As instalações cadastradas agora valem **mais** pontos, e você também ganha um **Gift Card** com melhores opções de benefícios para a troca.

Pontuação	Credenciado	Não credenciado
High Wall	15	8
Teto	30	15
Cassete	30	15
Multi Split*	50	25

*Até 4, 6 ou 8 evaporadoras.

Com **Gift Card** você pode usar seus pontos para fazer compras pela internet, adquirir vouchers de desconto ou pagar contas.

Resgate seus pontos a cada seis meses.



Conheça a família!

familiaairstage.com.br

Período da campanha: 01/04/24 a 31/03/25

AIRSTAGE

FUJITSU

imprescindível procurar associações, escolas e profissionais sérios do setor caso tenha dúvidas, não tome conclusões sem antes buscar informações confiáveis”, orienta Paulo Neulaender, diretor da Frigga Refrigeração e Ar Condicionado.

Os executivos da RLX Fluidos Refrigerantes, Natanael Oliveira Lima, diretor técnico; e Cristiane Sena, responsável técnica, acrescentam que por ser um fluido inflamável não pode ser utilizado de forma alguma para retrofit (substituição) em equipamentos projetados para gás R-410A.

“Por ser um gás considerado de alta pressão, pode explodir se aquecido a temperaturas fora das especificações de segurança; é classificado como um gás inflamável, portanto pode incendiar em presença de uma fonte de ignição. Para maior segurança, escolha sempre um lugar conveniente (na sombra e o mais ventilado possível) para instalação ou manutenção, e não realizar estas atividades próximo a fontes de calor e ambientes inflamáveis ou explosivos; no caso de instalações internas, mantenha o local arejado, deixando sempre que possível, janelas e portas abertas”, destacam Cristiane e Natanael.

Boas práticas de manuseio e segurança

No que tange aos substitutos do R-410A, o R-32 um HFC puro, possui elevada eficiência em transferência de calor e baixo impacto ambiental. Apresenta reduzido potencial de aquecimento global



Paulo Neulaender, diretor da Frigga Refrigeração e Ar Condicionado

(GWP), e zero de agressividade à Camada de Ozônio (ODP).

“O R-32 foi desenvolvido para fazer parte das misturas de hidrocarbonetos refrigerantes azeotrópicos, tais como: R-407A, R-407B, R-407C, R-407D, R-407E e R-407F, e principalmente, do R-410A, recomendado para substituição em equipamentos de média e alta temperatura de evaporação, projetados exclusivamente para trabalhar com ele. Dependendo do projeto, o R-32 pode ser usado em condicionador de ar doméstico e comercial, bomba de calor, refrigeração comercial e chillers. Os procedimentos básicos para instalação e manejo do produto são os mesmos utilizados para quaisquer outros fluidos refrigerantes comumente utilizados em sistemas de refrigeração. Especificamente, para a instalação de sistemas splits, os procedimentos são as mesmas boas práticas aplicadas para o R-410A, porém alguns cuidados adicionais devem ser tomados na manipulação do cilindro de transporte, e no carregamento suplementar do gás R-32 na unidade condensadora. Recomendamos fortemente a utilização de uma bomba de vácuo para uma perfeita evacuação do produto, pois antes da liberação do gás refrigerante para o sistema, não deve haver de forma alguma a presença de ar em parte alguma do sistema de refrigeração”, advertem os executivos da RLX.

Neulaender acrescenta que o R-32 é uma substância com pouca toxicidade. O índice de inalação de CL50 de 4 horas em ratos é de 1.107.000 mg / m³ (inalação tóxica OCDE 403) e o NOEL (avaliação de riscos) em relação a problemas cardíacos é de aproximadamente 735.000 mg / m³ em cães. As embalagens de R-32 devem ser armazenadas em locais frescos e ventilados, longe de chamas livres, faíscas e de fontes de calor. Deve-se evitar a exposição direta ao sol e a acumulação de carga eletrostática.

“Em caso de vazamento de R-32 é importante ter troca de ar no local, recolhimento e armazenagem em cilindro retornável com válvula de segurança (importante sempre colocar um filtro secador antes da entrada do cilindro para retirar umidade e acidez do fluido e com isso reutilizar o mesmo), sanar o vazamento e após isso completar a carga, sempre em



Friven: soluções de refrigeração para os melhores profissionais.

O profissional de refrigeração pode confiar na Friven. Disponibilizamos tudo que você precisa para o seu trabalho diário, com qualidade, confiança e segurança. Encontre nossos produtos nas melhores lojas de refrigeração do Brasil.



GÁS EM CILINDROS • GÁS EM LATAS • BOMBAS DE VÁCUO • CONTADORES ELETRÔNICOS DE GÁS (BALANÇA) • MANIFOLDS • TANQUES RECOLHEDORES • RECOLHEDORAS E RECICLADORAS • VENTILADORES AXIAIS • APARELHOS DE SOLDA

O parceiro do refrigerista tem nome: **FRIVEN**.



   [frivenrefrigeracao](https://www.frivenrefrigeracao.com.br)

www.friven.com.br

 **FRIVEN**
REFRIGERAÇÃO

peso (massa) pode ser feita de forma líquida ou vapor por ele ser um fluido puro, como por exemplo, o R-134a ou R-22, e lembrar sempre que o R-32 trabalha com óleo sintético”, informa o diretor da Frigga Refrigeração.

Ele recomenda a todos profissionais buscar conhecimento em escolas qualificadas como o SENAI, Fatec, ETP para conhecimento técnico com parceiros especializados e buscar informações no mercado, e sempre consultar o fabricante do equipamento.

“Basicamente, não há a necessidade de investir em ferramental específico para a instalar e reparar equipamentos de refrigeração que utilizam o gás R-32. As ferramentas básicas utilizadas, inicialmente podem ser as mesmas do R-410 A, com exceção do Kit Manifold para refrigeração, que deve conter manômetros com escalas para medição das pressões do R-32. Pelo motivo do gás R-32 ser considerado como inflamável, é aconselhável sempre o uso de uma bomba de vácuo para retirar totalmente o ar atmosférico das tubulações e da unidade evaporadora. Para obter total conhecimento sobre as boas práticas de manuseio e instalação do R-32, o profissional deve fazer cursos de reciclagem na sua área de atuação, principalmente se forem sobre fluidos refrigerantes novos, tal como o R-32. Buscar instituições de ensino sejam públicas ou particulares, que ministrem cursos de capacitação referente ao fluido R-32. Buscar informações de quais fabricantes de produtos de refrigeração estão ministrando

cursos, seminários ou palestras sobre quaisquer assuntos referentes ao gás R-32, ler atentamente e seguir rigidamente, todas as instruções técnicas que constam nos manuais de Instalação e Manutenção dos produtos, antes de instalar ou fazer qualquer intervenção de manutenção nos mesmos”, orientam Natanael e Cristiane.

“É essencial que técnicos recebam treinamento específico sobre o manuseio seguro R- 32, que deve cobrir uma ampla gama de informações para garantir tanto a segurança quanto a eficiência dos sistemas de ar condicionado. Os técnicos devem aprender quais EPIs, ferramentas e procedimentos específicos para manuseio seguro do R-32, bem como as técnicas corretas para transferência do fluido refrigerante, conexão e desconexão de mangueiras, verificação de vazamentos e práticas de recolhimento recomendadas para evitar a liberação do fluido refrigerante para o ambiente. Além disso, é importante que o treinamento inclua medidas de emergência, como procedimentos em caso de vazamento ou incêndio, uso correto de extintores de incêndio, técnicas de evacuação e primeiros socorros. Conhecimento sobre legislação e normas regulatórias que governam o uso de fluidos refrigerantes inflamáveis também deve ser incluído, assegurando que todos os procedimentos estejam em conformidade com as exigências legais, bem como o conhecimento das informações relacionadas à segurança de produtos químicos que estará presente

na FISPQ (Ficha de Informação de Segurança para Produtos Químicos) do fluido refrigerante. Esse treinamento não apenas fortalece a segurança no local de trabalho, mas também prepara os técnicos para manusear o R-32 de maneira eficiente e responsável, maximizando a performance do sistema de ar condicionado e minimizando os riscos para eles e para o meio ambiente”, esclarecem os executivos da Chemours, Lucas Figita e Amaral Gurgel. Seguir essas diretrizes não apenas promove um ambiente de trabalho mais seguro, mas também assegura a operação eficaz e segura dos sistemas de refrigeração que utilizam esses fluidos refrigerantes ligeiramente inflamáveis.



Natanael Oliveira Lima, diretor técnico da RLX Fluidos Refrigerantes



Saiba mais

A linha de produtos
AIR REPAIR
está crescendo!



*Elevado índice
de Viscosidade*



*Vácuo mais
rápido e
profundo*



*Excelente
Estabilidade
Térmica*



*Maior Proteção
anti-desgaste e
anti-corrosiva*

**Óleo para
Bomba de Vácuo**



Automotivo



Residencial



Industrial



Câmara Fria

#SOLUÇÕESQUERENTABILIZAM

Mito x Realidade

Mito: O R-32 é extremamente perigoso e não deve ser utilizado em residências.

Realidade: Embora o R-32 seja ligeiramente inflamável (classificação A2L), ele é seguro para uso em sistemas de ar condicionado doméstico quando manuseado e instalado corretamente. Os equipamentos projetados para o R-32 atendem a rigorosas normas de segurança.

Mito: O R-32 é idêntico ao R-410A, então pode ser usado nos mesmos sistemas sem ajustes.

Realidade: O R-32 tem diferentes propriedades de pressão e temperatura comparado ao R-410A. Sistemas projetados para R-410A não são compatíveis com R-32 sem modificações adequadas. É essencial usar equipamentos especificamente projetados para o R-32.

Mito: O manuseio do R-32 requer equipamentos totalmente novos e caros.

Realidade: Embora o manuseio do R-32 necessite de alguns equipamentos específicos, muitos dos instrumentos usados com o R-410A são compatíveis. As ferramentas precisam ser verificadas quanto à sua compatibilidade com refrigerantes ligeiramente inflamáveis.

Verdades

Verdade: O R-32 tem um impacto ambiental menor do que muitos outros refrigerantes.

Realidade: O R-32 possui um Potencial de Aquecimento Global (GWP) menor do que o GWP do R-410A, em cerca de 19% (1/3). Isso torna o R-32 uma escolha mais ecológica.

Verdade: A capacitação adequada é essencial para o manuseio do R-32.

Realidade: Devido à sua ligeira inflamabilidade, é crucial que os técnicos recebam treinamento adequado no manuseio do R-32, incluindo procedimentos de segurança específicos e conhecimento sobre seu comportamento físico e químico.

Verdade: O R-32 pode melhorar a eficiência energética dos sistemas de ar condicionado.

Realidade: Sistemas que utilizam R-32 podem alcançar maior eficiência energética, resultando em menor consumo de eletricidade e custos operacionais mais baixos a longo prazo.

Verdade: O R-32 requer cuidados específicos durante a instalação e manutenção.

Realidade: Devido à sua ligeira inflamabilidade, o R-32 requer medidas de segurança adicionais durante a instalação e manutenção, como garantir uma boa ventilação no local de trabalho e evitar fontes de ignição.

ASSINE O
PLANO ANUAL
DA REVISTA
DO FRIO



VEJA COMO É FÁCIL
BASTA APONTAR A CÂMERA DO SEU CELULAR
PARA O QR CODE E PREENCHER O FORMULÁRIO.

SE PREFERIR, LIGUE (11) 5079-3030.



APENAS
R\$ 110
VALOR ANUAL
12 EXEMPLARES





Linha Alutech

Alublend22fcr

Alumínio X Cobre

Solda de alumínio
Fluxo interno



Conectando durabilidade e versatilidade, o metal de adição para brasagem de Alumínio x Cobre e Alumínio x Alumínio é adequado para as indústrias de transformadores, condensadores automotivos, refrigeração e outros campos.

Nossa solução Alublend 22 FCR é uma liga de Alumínio e Zinco, elemento essencial na brasagem de Alumínio com Cobre, pois evita a corrosão e fragilidade da junta brasada.



BRASIL SOLDAS
B R A Z I N G

WWW.BRASILSOLDAS.COM.BR

Hisense chega ao mercado brasileiro e anuncia produção local

Com meta ambiciosa, empresa pretende estar entre as maiores fabricantes no país

O Grupo Hisense, anunciou em 28 de maio último, em evento realizado em São Paulo (SP), o início da produção local de televisores e aparelhos de ar-condicionado no Brasil, selando parceria com fabricantes locais para produzir TVs da marca Hisense, assim como os equipamentos de ar-condicionado, e ressalta que todo o desenvolvimento de produto, tecnologia e o controle de qualidade estão sob responsabilidade e gestão da empresa, além da importação da linha branca de eletrodomésticos oferecida ao mercado brasileiro.

Sob o comando da apresentadora e jornalista Renata Fan, a Hisense durante o evento de lançamento, mostrou ao que veio, divulgando o slogan “Mude o Jogo”, com projeção de produção e investimento com meta de estar entre as maiores fabricantes de eletroeletrônicos e fazer do Brasil o segundo maior mercado do grupo nas Américas, ficando atrás apenas dos Estados Unidos.

O Vice-Presidente da Hisense Brasil, Matjaz Cokan, destacou que a decisão de investir para produzir os aparelhos no país demonstra a confiança da empresa no



Linha Split Hi Wall faz parte do portfólio da empresa

Boas práticas no segmento de refrigeração geram economia e segurança

As boas práticas são um tema de extrema relevância para os profissionais da cadeia do frio, principalmente instaladores e técnicos, que estão no campo e muitas vezes são diretamente responsáveis pela qualidade e segurança dos sistemas. A falta de qualificação adequada dos profissionais de instalação e manutenção pode gerar prejuízos de milhões de reais e está ligada diretamente aos danos ambientais.

Enquanto uma das maiores fabricantes de componentes e controles em HVAC-R do mundo, a Sanhua entende que é essencial contribuir para a qualificação da mão de obra do setor, bem como oferecer ferramentas tecnológicas que simplifiquem e agilizem o trabalho de campo, por isso a empresa disponibiliza para o mercado gratuitamente o software Sanhua Quick Finder, que auxilia no selecionamento de componentes e controles.

“O correto selecionamento dos componentes e controles proporciona um ótimo desempenho do sistema e maior durabilidade dos equipamentos, minimizando os riscos de trocas desnecessárias de componentes ou diagnósticos errôneos em campo, pois na maioria das solicitações de garantia os componentes encontram-se sem defeito”, explica o gerente de vendas para distribuição da Sanhua, Anderson Oliveira.

Anderson, destaca ainda que é muito importante que os profissionais do setor de manutenção e instalação se aproximem cada vez mais dos fabricantes, busquem as informações técnicas, tirem dúvidas direto da fonte e sempre consultem os manuais dos

produtos.

“Na dúvida, é importante sempre consultar o fabricante seja via site, treinamentos online, treinamentos presenciais, manuais ou boletins técnicos. A Sanhua disponibiliza todas essas ferramentas gratuitamente. Mensalmente, realizamos treinamentos online em nosso canal no Youtube, bem como eventos presenciais”, afirma.

Visando às boas práticas, a Sanhua enquanto multinacional detentora de tecnologia e patentes, adota normas internacionais de fabricação, bem como certificações que comprovam a qualidade e segurança dos seus componentes.

“É preciso que todos os elos da cadeia se unam em prol das boas práticas, pois elas envolvem as atividades fabricação, prestação de serviços de instalação e manutenção e tem o objetivo de minimizar os impactos ambientais e maximizar a eficiência dos sistemas”, concluiu.



Anderson Oliveira
Gerente de Vendas da Sanhua



Quick Finder

Acesse aqui o Quick Finder



Inscreva-se para receber
nossas newsletters
e boletins técnicos



Brasil no longo prazo: “Esse é o momento para nós, agora lançando produtos nacionais de televisores e ar-condicionado. O Grupo Hisense vê o Brasil como um mercado de muitas oportunidades. Para a região das Américas, é um dos maiores”. A Hisense já tem parceria fechada com os principais varejistas do país com a venda de refrigeradores, lava e seca, ar-condicionado e agora as tão esperadas TVs. “A Hisense chega ao mercado brasileiro com diversas novidades para ar condicionado com tecnologia de ponta, como a linha Split Hi Wall, que possui

sistema Inverter DC, tecnologia Air Fresh para renovação do ar ambiente com purificação por camadas, detector de concentração de CO2, baixo nível de ruído, autolimpante, controle inteligente AI Smart, tecnologia Hi-Nano que combate vírus, fluido refrigerante R-32, Wi-Fi e selo Procel A em toda linha. Tudo isso a um custo-benefício atrativo para o consumidor brasileiro”, destacou Cezar de Antonio, Gerente Comercial da Hisense. A Hisense também tem um histórico de associação ao esporte e pretende usar suas parcerias com grandes eventos no

mercado brasileiro. Ela é patrocinadora oficial da Eurocopa 2024, organizada pela União das Federações Europeias de Futebol (UEFA). “Vamos usar a UEFA para fazer ações, já que o brasileiro é apaixonado por futebol. A recepção calorosa dos nossos convidados demonstra o entusiasmo dos parceiros com os nossos novos produtos. Temos certeza de que a Hisense continuará a conquistar o público brasileiro com sua tecnologia de ponta, design inovador e compromisso com a qualidade”, comemora Thais Nogueira, Diretora de Marketing no Brasil.



Renata Fan comandou o evento realizado na capital paulistana

Fluído de Limpeza

GPCLEAR



Alto Poder de Limpeza



Segurança



Embalagem Para
a Sua Necessidade

Não Inflamável



PRODUZIDO
NO BRASIL



GPAutoAr

 (47)2106-0234

WWW.GPAUTOAR.COM.BR



FICHA DE
SEGURANÇA



Sistemas VRF se consolidam no mercado brasileiro

Melhorias significativas nos compressores, controles eletrônicos e na eficiência geral dos sistemas VRF impulsionaram seu crescimento

Nos últimos anos, os sistemas VRF (Fluxo de Refrigerante Variável) têm ganhado uma crescente aceitação no mercado brasileiro de HVAC-R. Este crescimento se deve a vários fatores, incluindo a busca por maior eficiência energética, flexibilidade na instalação e controle preciso da temperatura.

Um dos principais impulsionadores do crescimento dos sistemas VRF no Brasil é a eficiência energética. Os sistemas VRF são projetados para ajustar a quantidade de refrigerante que flui para as unidades internas com base na demanda real de cada zona climatizada. Isso permite uma operação muito mais eficiente em termos de consumo de energia comparado aos sistemas tradicionais de ar condicionado.

Outros fatores como flexibilidade de instalação, os torna ideais para uma ampla gama de aplicações, desde pequenos edifícios comerciais até grandes complexos residenciais e corporativos. A capacidade de conectar múltiplas unidades internas a uma única unidade externa permite soluções personalizadas que atendem às necessidades específicas de cada projeto. Outra vantagem significativa dos sistemas VRF é o controle preciso da temperatura. Cada unidade interna pode ser controlada de forma independente, permitindo que diferentes zonas dentro de um edifício mantenham temperaturas distintas de acordo com as preferências dos ocupantes. Isso melhora o conforto e a satisfação dos usuários, um fator crucial em ambientes comerciais e residenciais.

HARRIS SUPER

HARRIS SUPER

HARRIS SUPER

A EVOLUÇÃO DO FOSCOPER

PURO

FABRICADO COM MATÉRIAS-PRIMAS PURAS, O NOVO FOSCOPER HARRIS SUPER ELIMINA DE VEZ O BANHO QUÍMICO, TRAZENDO PROTEÇÃO À SAÚDE DO REFRIGERISTA E AO MEIO-AMBIENTE.

GARANTIA DE ORIGEM

Gravado o nome no corpo das varetas, garante sua origem e qualidade!



HARRIS SUPER

ENCONTRADO NAS MELHORES LOJAS DE REFRIGERAÇÃO!



HARRISPRODUCTSGROUP.COM

“Hoje, o VRF como conceito de ar-condicionado, já está amplamente difundido entre os atores especializados (projetistas, instaladores e distribuidores), o que permite questionar: qual setor ainda não usa VRF? A instalação de VRF em residências de médio e alto padrão já é a referência e foram impulsionadas pela disponibilidade maior nos distribuidores, por outro lado, não se fala mais de água gelada quando o assunto são lajes corporativas padrão A e Triplo A, e por aí passam aplicações tais como hotéis, e a área de quartos em hospitais. No setor industrial, quando se fala em sistemas de conforto térmico, o VRF é a solução mais procurada quando o requisito é eficiência energética, sendo imbatível quando comparado com outros sistemas centrais”, informa Renan Santos Vieira, Gerente de Engenharia de Aplicação CAC da Gree.



Renan Santos Vieira, Gerente de Engenharia de Aplicação CAC da Gree

Segundo a Eletros, Associação Nacional dos Fabricantes de Produtos Eletrônicos, que consolida os dados de mercado, o VRF representa em torno de 5% do mercado total de HVAC-R, entretanto, essa métrica não representa o movimento real do mercado, uma vez que a porção residencial representa mais de 90%. “Quando olhamos somente o mercado de centrais, que compreende também os chillers, rooftops, selfs e splitões; o VRF representa 46% do mercado, e cresceu 17% quando comparados os mesmos períodos de 2023 e 2024 até o momento. Entendo que os principais benefícios podem ser resumidos em versatilidade, capacidade de automação e eficiência energética dos sistemas do tipo VRF em comparação com os sistemas tradicionais. No quesito versatilidade, os sistemas do tipo VRF se destacam pelas altas capacidades dos sistemas que vão de 3 a 128 HP de capacidade e até 20 tipos diferentes de unidades internas. Reduzindo o espaço necessário para instalação dos mais diversos sistemas, reduzindo o footprint (pegada de carbono) necessário para a instalação dos equipamentos”, diz Vieira.

Ele destaca ainda a capacidade de automação dos sistemas VRF, que podem ser utilizados como o controle via Wi-Fi dos equipamentos ou rede KNX para automação em residências de alto padrão até sistemas mais complexos que utilizam Bacnet ou Modbus para conexão de múltiplos sistemas em um único BMS para clientes industriais, hotéis, entre outros.

Em relação à eficiência energética, os sistemas de fluxo variável contam com mais sensores, sistemas de controle de capacidade e controle dos componentes, permitindo maiores eficiências, principalmente em cargas parciais.

De acordo com o Rodrigo Fiani, vice-presidente de Vendas de B2B, IT e ar-condicionado da LG do Brasil, os sistemas VRF oferecem vários benefícios em comparação com os sistemas tradicionais. “Eles possuem eficiência energética superior devido ao sistema 100% inverter e tecnologias de controle avançadas, que permitem maior performance adaptada a diversas operações. Além disso, esses sistemas permitem a interligação de todas as unidades em um sistema central de automação, proporcionando baixo custo e alta segurança operacional. São adequados para locais segmentados, como escolas, hotéis, escritórios e residências, e possuem design moderno que se adapta a diferentes tipos de ambientes. Outro benefício é a

Em 1979 nascia a
Capital Refrigeração...

...45 anos depois nos
transformamos em
uma empresa madura...

...Cheia de energia e que
vive impulsionada por
evoluir mais a cada dia.

Tudo o que oferecemos é para facilitar a sua vida:

Entregas em
todo o território
nacional

Linha de produtos
de reposição com
mais de 15.000 itens

Facilidade
de comprar
em multicanais

Entregas
rápidas na
grande SP

Vendedores
qualificados e
prontos para
atendê-lo

Pós-venda
comprometido
com você

Danfoss

Bitzer

Chemours

elgin

embraco

Copeland

ES
Full Gauge

www.capitalrefrigeracao.com.br

Região Sudeste

São Paulo - SP
11 2090-9300

Santos - SP
13 4042-1379

São José do Rio Preto - SP
17 3042-0212

Sorocaba - SP
15 3042-0725

Rio de Janeiro - RJ
21 2042-2910

Vila Velha - ES
27 4042-3380

Belo Horizonte - MG
31 2342-0790

Região Sul

Curitiba - PR
41 3542-4910

Porto Alegre - RS
51 2042-1521

Região Centroeste

Goiânia - GO
62 3142-2681

Região Norte

Belém - PA
91 4042-4285

Manaus - AM
92 3042-4250

Região Nordeste

Salvador - BA
71 4042-8603

Recife - PE
81 4042-8316

Fortaleza - CE
85 4042-9411



Oferecemos telefones de
atendimento em todas as
regiões do Brasil.

manutenção facilitada pela alta tecnologia embarcada, que permite fácil visualização de falhas e erros através de controles avançados. O maior desafio, no entanto, é o treinamento e capacitação da mão de obra, que se torna cada vez mais necessária à medida que o mercado cresce”, destaca Fiani. Além da capacitação e treinamento, um outro desafio enfrentado na implementação dos sistemas do tipo VRF no Brasil é seu custo.

“O custo dos sistemas do tipo VRF ainda são superiores a sistemas tradicionais como o split e multi-split em residências e pequenos comércios e linhas de splitão e rooftop em grandes projetos. Para grandes centros ou obras maiores, não há problemas na implementação destes sistemas, pois são aplicados os conceitos de CAPEX e OPEX (custo de implementação e custos de

operação), levados em consideração o espaço utilizado pela capacidade requerida e disponibilidade oferecida por equipamentos com maior tecnologia. Porém, em projetos de pequeno e médio porte, em que o cliente ou até mesmo o projetista está à procura de um menor custo de implementação do sistema de climatização, os sistemas de fluxo variável extrapolam o budget desejado e sistemas tradicionais são utilizados. Outro ponto quanto a implementação e manutenção, é a mão de obra qualificada para aplicação dos sistemas VRF. Embora os profissionais busquem expandir seus conhecimentos, muitos ainda lutam contra a evolução dos sistemas de climatização (vide o que foi a implementação dos sistemas do tipo inverter e agora o R-32) e se mantém apenas nos sistemas tradicionais, ou pela falta de locais de qualificação próximos (fato que ocorre longe das capitais) ou não querem investir em ferramental adequado para instalação e diagnósticos dos sistemas do tipo VRF”, enfatiza Vieira.

Tendências futuras

Atualmente, o VRF figura como uma das principais soluções de HVAC no mercado brasileiro, dividindo a liderança com sistemas de água gelada.

“A tendência é de crescimento contínuo no Brasil, impulsionado pelo desenvolvimento econômico e pela expansão da construção civil. Além disso, há uma migração de outros sistemas, como Split e Chiller para o VRF, atraídos pela eficiência e flexibilidade que este sistema oferece. Os sistemas VRF têm sido um grande sucesso no Brasil devido à sua eficiência e versatilidade. Temos milhares de projetos espalhados por todo o país, atendendo a diversos segmentos, desde comerciais e residenciais até industriais, demonstrando sua adaptabilidade e eficácia”, revela Fiani.

Para Vieira, assim como o restante da indústria, o futuro do VRF irá seguir três caminhos principais: aumento da eficiência dos sistemas, utilização de IA (Inteligência Artificial) e fontes alternativas de energia.

“Os sistemas do tipo VRF já possuem uma elevada eficiência energética quando comparados com sistemas tradicionais, porém com o avanço de novas tecnologias a busca por melhores motores, compressores e sistemas de comunicação mais eficientes irão guiar a indústria em busca de soluções adequadas



Rodrigo Fiani, vice-presidente de Vendas de B2B, IT e ar-condicionado da LG do Brasil

às novas necessidades. Com motores e compressores mais eficientes podemos diminuir o consumo direto dos equipamentos e com sistemas de comunicação e controle mais rápidos e eficientes podemos diminuir o tempo de resposta às variações de carga térmica requerida e atuar de forma mais rápida e eficaz no controle dos parâmetros de operação. A utilização de inteligência artificial nos equipamentos já é uma realidade em alguns países, porém, ainda dependem de uma complexa rede e infraestrutura para seu funcionamento eficiente no Brasil. Por exemplo, os sistemas GMV da Gree na China, utilizam banco de dados climáticos para otimizar a operação dos equipamentos de forma automática, além de ler e identificar os parâmetros de operação dos equipamentos e prever a troca de componentes antes que ocorra uma falha e parada do sistema por quebra de algum componente crítico. Quanto às fontes alternativas de energia, já existem sistemas do tipo VRF que utilizam placas fotovoltaicas para acionamento direto dos equipamentos e operação híbrida (rede + fotovoltaico), uma vez que sistemas

inverter por padrão transformam a energia CA vinda da rede à CC para utilização no equipamento. Estes equipamentos têm como objetivo principal diminuir as perdas de conversão de energia e otimizar a utilização de sistemas fotovoltaicos para acionamento das unidades VRF. Um caso de sucesso que temos quanto a implementação de sistemas de fluxo variável é a própria fábrica da Gree em Manaus (AM), onde são utilizados equipamentos do tipo VRF da linha SOLAR para climatização do setor corporativo, onde são conectados diretamente às placas fotovoltaicas. O sistema opera de forma híbrida, onde quando há geração de energia suficiente para manter o equipamento, apenas as placas são utilizadas, quando não há energia suficiente das placas a rede é utilizada para complementar a o fornecimento de energia ao sistema e nos dias em que não há expediente, os equipamentos converter a energia gerada de CC à CA e fazem a inserção dessa energia na rede elétrica da concessionária, gerando créditos pela geração de energia dos painéis fotovoltaicos”, conclui Vieira.



Peças e Equipamentos para Refrigeração Industrial e Maquinários Pesados

A empresa Bersul Radiadores foi fundada em 1994. Atualmente atende clientes em todo território nacional, e também em todo o Mercosul. Devido ao seu amplo alcance e à diversidade de clientes, especializou-se em projetos especiais, principalmente para empresas do setor ferroviário, radiadores de competição e para prensas hidráulicas, radiadores para betoneiras e equipamentos fora de estrada, linha florestal, radiadores para terminais portuários, dentre outros equipamentos para maquinários pesados. Contamos com uma equipe treinada para atender as necessidades do cliente, por meio do nosso setor de projetos especiais. Entre em contato com nosso setor comercial para maiores informações!



Rua Cyro Correia Pereira, 667 Bloco 11C - CIC - CEP 81460-050 - Curitiba - PR
Fone: 55 (41) 3332-2433 - Email: behrsul@uol.com.br

www.bersul.com



Lições que aprendemos com os eventos climáticos extremos

Além de mitigar os impactos climáticos, o setor de HVAC-R precisa desempenhar um papel vital na adaptação às mudanças do clima

É fato que o setor de HVAC-R desempenha um papel significativo tanto na mitigação quanto na adaptação às alterações climáticas. Responsável pelo controle térmico de ambientes e insumos, garantindo conforto e segurança em edificações residenciais, comerciais e industriais, tem implicações diretas no consumo de energia e na emissão de gases de efeito estufa, o que por sua vez, impacta o clima global.

Ocupando uma posição estratégica na luta contra as alterações climáticas por meio da redução de emissões de gases de efeito estufa, da melhoria da eficiência energética, da integração com energias renováveis e da adaptação a condições climáticas

extremas, o setor pode contribuir significativamente para um futuro mais sustentável. À medida que as mudanças climáticas continuam a desafiar o mundo, a evolução e a inovação no HVAC-R são fundamentais para mitigar seus efeitos e proteger as gerações futuras. Um exemplo recente, e que nos deixa uma lição, foi a tragédia que aconteceu do Estado do Rio Grande do Sul. Frentes de solidariedade e Força Tarefa a partir das associações de classe do setor de HVAC-R estão se mobilizando para o gerenciamento de crise a partir da reconstrução do Estado, além de ações de voluntariado nas áreas de engenharia, elétrica e hidráulica, entre outras.



MATERIAIS E FERRAMENTAS PARA **AR CONDICIONADO**

Abasteça seus **materiais e ferramentas**
com produtos de qualidade com o
melhor preço do mercado.

**SEJA UM PARCEIRO
DISTRiAR**



**RETIRA
EXPRESS**

TUBOS DE COBRE ●
CABO PP FLEXÍVEL ●
GÁS REFRIGERANTE ●
ISOLAMENTOS TÉRMICOS ●
E MUITO MAIS...

www.distriar.com.br • [@distriar.arcondicionado](https://www.instagram.com/distriar.arcondicionado) • **Televendas: (11)2601-6080**

Rua Monte Azul, 71 - Água Rasa, São Paulo - SP.

Rua José Gasparine, 1 - KM 18, Osasco - SP.

“No Rio Grande do Sul, as principais associações de classe do setor de HVAC-R que estão ativamente envolvidas em ações de auxílio e suporte são a ASBRAV e a ASHRAE South Brazil Chapter. Essas associações desempenham um papel fundamental na promoção de boas práticas, na disseminação de conhecimento técnico, garantindo a qualidade e a eficiência dos sistemas de HVAC-R na região. Estamos empenhados na reconstrução do Estado através da criação de comitês técnicos especializados com o objetivo de identificar e explorar oportunidades relativas às necessidades locais, melhorar a comunicação entre os setores envolvidos e promover soluções eficientes para a reconstrução e melhoria da infraestrutura de HVAC-R”, comenta Mario Henrique Canale, presidente do ASBRAV.

Ele acrescenta que os profissionais do setor podem contribuir significativamente para a recuperação do Rio Grande do Sul ao melhorar a qualidade do ar interior, implementar sistemas de refrigeração e aquecimento mais eficientes e sustentáveis, e otimizar a ventilação e os sistemas de ar condicionado. Essas ações não só promovem a sustentabilidade e reduzem custos energéticos, mas também melhoram a saúde e o bem-estar da população.

Para Bernardo Baldasso, presidente da ASHRAE South Brazil Chapter, é enorme o desafio de pensar em um projeto para sustentabilidade do Estado enquanto há tantas pessoas sem lar. “Entretanto, também é essencial envolvermos engenharia e



*Mario Henrique
Canale,
presidente da
ASBRAV*

arquitetura para que a realocação dessas pessoas tenha um projeto urbanístico e estrutural que receba essa demanda e consiga fornecer um ecossistema funcional e digno para a população, com acesso a saneamento, eletricidade e infraestrutura suficiente. Estamos em constante contato com os conselhos de engenharia e arquitetura, além das universidades locais, para entender o que já está sendo feito e unir esforços para planejar uma reconstrução sustentável do Estado. Não há dúvida quanto a vinda da próxima enchente. Já tivemos cinco, em menos de dois anos. Se voltarmos a reconstruir sem pensar em soluções sustentáveis e que busquem a descarbonização, aceleraremos a chegada da próxima tragédia”, enfatiza Baldasso.

As entidades divulgaram ações para reconstrução da ASBRAV e outras demandas nesse sentido.

“Tão logo tenhamos clareza das necessidades e gargalos técnicos, vamos acionar todas as entidades parceiras no país para avançar o trabalho em conjunto. Para tal, já criamos um Grupo de Trabalho em parceria com ASBRAV, recentemente validado pelo CREA-RS, para organizar essas atividades. Já contamos com uma equipe muito rica da área da comunicação e membros da ASHRAE e ASBRAV ajudando com a estruturação das equipes de engenharia e arquitetura. Qualquer pessoa pode já se voluntariar através da internet”, informa o presidente da ASHRAE South Brazil Chapter.

Ensinamentos que devemos colocar em prática

Para Antonio Gobbi, diretor da Full Gauge Controls, minimizar riscos através do correto planejamento é premissa para um futuro sustentável.

“O desassoreamento de rios e canais, construção de diques e instalação de sistemas de bombas de retoque realmente eficazes devem ser prioridades, porque viu-se após os alagamentos pelas chuvas em maio último, uma série de falhas nos diques e bombas. Se essas estruturas funcionassem como deveriam, grande parte da tragédia teria sido minimizada. A natureza age de forma cíclica. Já aconteceu algo muito parecido em 1941, só não foi pior na época porque a população era infinitamente menor, cerca de 40 milhões de habitantes. Tendo isso como premissa, respeitando esse ciclo do clima, tomar ações para minimizar impactos e planejar corretamente o futuro é essencial. Como exemplo, há muitos anos têm se discutido em Porto Alegre a remoção ou não

LANÇAMENTO

NEW MURO EC E NEW MURO PLUS EC



MULTIVAC
VENTILAÇÃO

REVOLUCIONE O AR DO SEU
AMBIENTE COM O NOVO EXAUSTOR!



Bivolt



Motor
Eletrônico



Design
Moderno



NEW MURO EC



NEW MURO EC PLUS



EXAUSTOR DE BANHEIRO

- ✓ Com Válvula Anti-Retorno
- ✓ Maior Rendimento
- ✓ Menor Consumo de Energia
- ✓ Vazão 96 à 340 m³/h
- ✓ Disponível em 2 modelos:
100 e 150 mm

Multistar Ind. e Com. Ltda
Rua Othão, 368 - 05313-020 - São Paulo - SP
vendas@multivac.com.br
www.multivac.com.br

☎ (11) 4800-9500
📞 (11) 94912-1593
📱 @multivacmpu



MULTIVAC

do muro de contenção de cheias da Av. Mauá, que protege toda a região central de cheias do Guaíba. Alguns defendiam sua extinção meramente por questões arquitetônicas. Temos que pensar com responsabilidade esses assuntos. Se não fosse pelo muro, os efeitos teriam sido inimagináveis. Não só deve ser mantido como aprimorado”, diz Gobbi.

Segundo ele, a união dos profissionais do setor certamente fará diferença na recuperação, principalmente para ajudar os colegas que perderam tudo a recomeçar com sua fonte de renda, sejam pequenas lojas, escritórios, parte de ferramentas ou veículos.

“De forma prática, tem acontecido bastante voluntariado de técnicos ajudando a restaurar eletrodomésticos. Aqui na Full Gauge Controls, em parceria com a Dufrio, reunimos alguns técnicos do HVAC-R voluntários para conserto de geladeiras de pessoas atingidas pela enchente. E vale menção para muitas empresas também do nosso setor que têm enviado doações para as áreas atingidas como a Minas Ar Condicionado, de Caldas Novas (Goiás), que destinou uma das carretas de doações para nossos funcionários que tiveram suas casas atingidas. É preciso que os diversos setores da nossa sociedade, incluindo o de HVAC-R, desempenhem um papel fundamental através do trabalho de educação junto a escolas quanto ao destino correto do lixo, reciclagem, separação, proteção das bocas de lobo, enfim, maneiras de mudar urgentemente uma cultura já enraizada de mau trato do lixo”, orienta Gobbi.



*Antonio Gobbi,
diretor da Full
Gauge*

Alexandre Fiss, presidente da Frigelar, acrescenta que o Brasil é um país que está entrando no circuito de desastres naturais com mais frequência: “Isto já é uma realidade. Nossa infraestrutura deverá ser preparada para estes eventos. Acredito que os códigos de obras deverão de agora em diante contemplar estes fatos. A questão de ajuda emergencial com pessoal treinado e equipado disponível será outra demanda necessária para isto também. Houve uma mobilização civil muito forte no início dos alagamentos e graças a esta mobilização muitas vidas foram salvas. Nosso Estado foi bastante impactado pelas estruturas de deslocamentos, como pontes, viadutos e estradas. Acredito que a revisão delas com o impacto que a chuva trouxe será de grande valia. Os profissionais de HVAC-R têm demonstrado uma grande ajuda em recuperar instalações e equipamentos destruídos. Devemos lembrar que muitas destas instalações, sistemas e equipamentos conservam alimentos, remédios, vacinas e muitos outros insumos básicos para sobrevivência de nossa população. Ficamos muito felizes em estar num segmento que presta tanto apoio a nossa sociedade”.

Atuação do Governo Federal nas questões climáticas

Na opinião do presidente da ASBRAV, a assistência do Governo Federal ao Rio Grande do Sul tem sido abrangente, mas ainda pode ser melhorada para enfrentar as tragédias climáticas. Segundo Canale, o Governo está fornecendo auxílio financeiro direto às famílias afetadas e implementando um pacote de apoio para famílias, empresas e municípios. No entanto, é claro que será preciso muito mais recursos para uma recuperação completa e eficaz.

“A mobilização de recursos e pessoal para operações de resgate e socorro, incluindo hospitais de campanha e distribuição de insumos médicos, mostra um esforço significativo do governo. Ainda assim, é crucial que se invista em infraestrutura resiliente e em medidas preventivas para evitar que tragédias semelhantes ocorram no futuro. A coordenação entre Governo Federal, setor privado e ONGs pode ser essencial para garantir que os recursos sejam utilizados de maneira eficiente e rápida, beneficiando toda a população afetada”, enfatiza.

Ele informa que, além da assistência do PRONAMPE pelo Governo Federal, seriam necessários programas específicos de apoio logístico, investimentos em infraestrutura e transporte,

essenciais para garantir que as empresas possam continuar operando de maneira eficiente.



*Alexandre Fiss,
presidente da
Frigelar*

“A criação de parcerias público-privadas para apoiar a reconstrução e recuperação pode ser uma estratégia eficaz para fortalecer a economia local e proteger os empregos. Essa colaboração é viável com incentivos fiscais e apoio logístico para empresas que invistam em projetos sustentáveis. É importante criar plataformas de diálogo e cooperação para discutir, planejar e executar ações conjuntas. O principal, porém, é que se utilize a engenharia para criar obras que impeçam que desastres semelhantes ocorram novamente. Implementar medidas preventivas é crucial para proteger a população e as empresas de futuras calamidades, garantindo um desenvolvimento sustentável e seguro para o Rio Grande do Sul. Programas de capacitação e educação, sistemas de alerta precoce e simulações de emergência são essenciais para preparar melhor a sociedade. Unindo esforços e compartilhando conhecimentos, podemos criar uma abordagem integrada e eficaz para combater tragédias climáticas, protegendo vidas e promovendo um desenvolvimento mais resiliente e sustentável”, conclui Canale.

PCI CON, há mais de **12 anos** no mercado.
A assistência da sua assitência!

RECUPERAÇÃO DE PLACAS ELETRÔNICAS

Ar Condicionado Inverter / Convencional / VRF, Lava e Seca e Refrigeradores.



totalfx.com.br

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Lava e Seca e Ar Condicionado Inverter / Convencional / VRF
Preços especiais para empresas e técnicos.



Faça um orçamento sem compromisso!



FALE CONOSCO

Fone: (11) 3791-3443
www.pcicon.com.br



ENDEREÇO

Alameda Glete, 920
Campos Elíseos | São Paulo – SP





Elgin comemora Centro de Treinamento para capacitação profissional

Espaço permite capacitar 60 instaladores por mês nas áreas de refrigeração e ar-condicionado com produtos da marca

Em 27 de maio último, a Elgin inaugurou um completo Centro de Treinamento voltado para a capacitação de profissionais instaladores dos equipamentos da empresa. Localizado na fábrica da Elgin em Mogi das Cruzes, região metropolitana de São Paulo, o Centro de Treinamento é um espaço para preparar os profissionais e apresentar orientações de boas práticas na instalação dos equipamentos de ar-condicionado e refrigeração da marca. A criação do CT

teve um investimento superior a R\$ 3 milhões, investidos em reformas e adequação do centro de treinamento, que possui capacidade para receber turmas de até 60 instaladores. A Elgin já está com inscrições abertas para as agendas de treinamento. Os cursos serão divididos em três módulos, com carga horária de 8h por módulo. Todos os treinamentos serão gratuitos para os módulos iniciais, marcando o compromisso da Elgin no cuidado e capacitação dos profissionais

responsáveis pelas instalações desses produtos.

“O compromisso da Elgin com a capacitação dos instaladores é uma prática de longa data: a empresa já trabalha com treinamentos em parcerias com distribuidores e investe em eventos com workshops, como no caso da Caravana Elgin, que neste ano acontece entre 06 de junho e 19 de setembro, passando por 16 cidades no total. O Centro de Treinamento que inauguramos não se trata apenas de

Klea[®], líder mundial em fluidos refrigerantes

Presente no seu dia a dia.

Os fluidos refrigerantes Klea estão presentes no seu dia a dia e nas principais montadoras automotivas, de linha branca e climatização do mundo.

Há mais de 50 anos no mercado mundial, no desenvolvimento de novas soluções, mais eficientes e sustentáveis.



Membro:  **ABRAVA**

Fluidos Refrigerantes:

DAC | 134A | 410A | 407C | 404A | R32 | LATA 134 | 410



Produto não inflamável



Normas ASHRE e AHRI



Alto grau de qualidade, com 99,9% de pureza

koura.brasil@kouraglobal.com

SAC: 0800 701 8770

kouraglobal.com



Fluor & Energy
Materials

Koura

um espaço físico, é um compromisso com a educação e um aprendizado contínuo, que é a missão da Elgin na formação e capacitação de profissionais. Queremos gerar um fomento à educação, onde todos aprendemos de forma mútua”, comenta Rafael Feder, CEO da Elgin.

A marca também reuniu sua equipe de instaladores representados pela Seleção do Ar e Projeto Resfriar, vindos de diversas partes do país, dedicados por gerar conteúdos e dicas exclusivas ao instalador. “O CT foi desenvolvido para capacitação dos nossos profissionais instaladores nas áreas de ar-condicionado e refrigeração,

que são tão essenciais para a empresa. A grade já está nível em nossas redes sociais aberta a todos os profissionais que queiram se capacitar. Os cursos serão teóricos e práticos, simultaneamente. Também contamos com empresas parceiras que irão agregar não só os equipamentos, como também treinamentos com ferramental e fluidos refrigerantes, completando todo ecossistema que envolve a estrutura do ar-condicionado e refrigeração”, comemora Anderson Bruno, diretor comercial de ar-condicionado e eletroportáteis da Elgin. Omar Aguilar, diretor comercial Segmento Refrigeração da Elgin, complementa que

“O Centro de Treinamento é um marco para Elgin nos seus 72 anos de história, onde estaremos mais próximos aos profissionais entendendo melhor suas demandas, traduzindo para a engenharia de nossos produtos, facilitando o dia a dia deles, culminando numa troca de experiência para aprimorar nossos projetos”.

O Centro de Treinamento representa o legado da Elgin de aprendizado contínuo na formação de profissionais, traduzido em boas práticas de instalação e na troca de experiências para desenvolvimento de produtos.



Time de executivos brinda marco histórico da empresa com CT dedicado aos profissionais de HVAC-R

TOSI

AR CONDICIONADO



indústrias

data centers

hospitais



INDÚSTRIAS TOSI

11 3643.0433 INDUSTRIASTOSI.COM.BR



INFLUENCIADORES DIGITAIS

A **Gree** anunciou seu novo projeto: a Tropa Gree, grupo com os principais instaladores e influenciadores digitais da área de refrigeração e climatização, que estão localizados em regiões estratégicas da marca, principalmente, São Paulo e Rio de Janeiro. No total, são sete porta-vozes que representam a empresa e conversam com o público instalador, entre eles Danilo Veloso, Edson Bastos, Gabriel Loss Ribeiro, Jeferson Rodrigues, Julio Cesar Coutinho, Laura de Vooght e Matheus Domingues. “A Tropa Gree surgiu da necessidade de nos aproximarmos do público instalador. Queremos estar cada vez mais próximo, fortalecendo nossa presença no mercado e levando a excelência para milhões de consumidores em todo o Brasil”, comenta Mailson Zaniboni Siqueira, gerente de Marketing da Gree.



Divulgação

PRÊMIO EM DOBRO

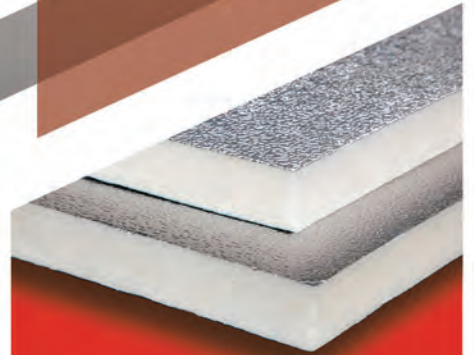
A **Chemours** foi homenageada com dois prêmios pela iniciativa Better Buildings, Better Plants do **Departamento de Energia dos EUA** (DOE), que reconhece parceiros por realizações em eficiência energética, descarbonização, eficiência hídrica e redução de resíduos. Este é o segundo ano que a empresa recebe os prêmios de Melhor Projeto e Melhores Práticas. Carolyn Snyder, vice-secretária adjunta

de Edifícios e Indústria do DOE, destacou que a Chemours é líder em eficiência energética e descarbonização, demonstrando inovações que podem servir de exemplo para outras organizações.

Divulgação

**Chemours Receives
2023 Better Practice
Award and 2023
Better Project Award
from the U.S. Department of
Energy's Better Plants Program**





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

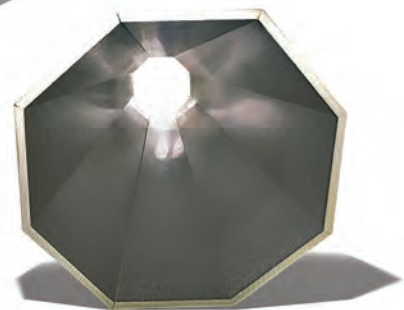
Duto fabricado de filme ALU/PET, laminado com arame de alta dureza. Isolado com manta de lã de vidro de 25 mm, e revestido externamente com barreira de vapor de ALU/PET reforçado com fios de poliéster.



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



PARCERIA FIRMADA

A Mills, empresa de locação de equipamentos, inaugurou um novo centro de distribuição em Jundiá (SP) em parceria com a Samsung SDS, braço de logística do Grupo Samsung. Rosa Amador, diretora comercial da Samsung SDS, afirmou que a empresa realizará 100% da operação, com movimentação de 685 mil unidades por ano. A Samsung SDS otimizará processos logísticos, integrará filiais com o WMS Mobile e gerenciará transportadoras com a Control Tower. O centro de distribuição centralizará o estoque de peças e partes de reposição para abastecer todas as filiais da Mills em diversos estados do país.



Divulgação

PEÇAS E EQUIPAMENTOS PARA REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO É AQUI NA CIBREL!

- Ar Condicionado e materiais para instalação
- Compressores, gases refrigerantes, tubulações de cobre
- Refrigeração Comercial, Industrial e Doméstica
- Peças para lava roupas, secadoras e bebedouros
- Câmaras frigoríficas

(41) 3333-9000
loja@cibrel.com.br
R. Rockefeller, 847
Rebouças, Curitiba - Paraná



HÁ MAIS DE 40 ANOS NO MERCADO

PORTAS COM QUALIDADE GARANTIDA

MAIS DE 50.000 PORTAS ENTREGUES



**BONITAS, MODERNAS
E FÁCEIS DE INSTALAR**



Refri-leste
PORTAS & PAINÉIS FRIGORÍFICOS

Estrada Kawakami, 230
Bairro Cerejeira, Guararema-SP
CEP 08900-000

Entre em contato pelo e-mail
refrigeracao@refri-leste.com.br



refri-leste.com

VAREJO SUSTENTÁVEL

A **Superfrio** apresentou na **APAS SHOW 2024** a Superpack, máquina unitária com propano (R-290) que gera cerca de 100 mil kilocal/h. Segundo a empresa, tal robustez é inédita no Brasil e soma-se ao menor custo operacional e baixo impacto ambiental. A Superpack usa propano como fluido primário, com carga máxima de 10 kg, e glicol como fluido secundário. Segundo o CEO Alexandre Bastos, o volume reduzido de propano atenua o risco de inflamabilidade, e o GWP é três, comparado a 3.922 do R-404A. A máquina possui componentes certificados contra explosão e simplifica a operação com controle de uma única temperatura.



Divulgação

52

TREINAMENTO INDUSTRIAL

A **Thermomatic** realizou seu primeiro treinamento gratuito sobre Controle de Umidade e Temperatura em 26 de junho, na sede da CIESP Sul, em Santo Amaro. Ministrado por Thiago Martinelli, especialista em HVAC da Thermomatic, o treinamento tem o objetivo de capacitar profissionais na área de desumidificação, sobretudo para aplicação na indústria. Martinelli destacou a importância da climatização adequada em ambientes industriais para a eficiência produtiva, afirmando que o treinamento técnico prepara projetistas e instaladores para desenvolver projetos de desumidificação, melhorando a eficiência dos processos para seus clientes.

NOTA DE FALECIMENTO

Divulgação



É com pesar que informamos o falecimento de Affonso Brandão Hennel, Presidente do Conselho de Administração da **TCL**, ocorrido no dia 10 de junho de 2024. Admirado por seus valores, personalidade e modelo de gestão, Affonso, como era conhecido, foi um homem à frente do seu tempo. Exponente no mercado empresarial brasileiro, esteve à frente da SEMP, empresa nacional fundada em 1942 pelo seu pai, Afonso Hennel. Através da sua liderança, a SEMP, com mais de 80 anos de história e que soube se reinventar com o tempo, revolucionou o segmento de eletroeletrônicos no País. Sua integridade, espírito inovador e seriedade são legados inestimáveis para todos. Affonso Brandão Hennel deixa esposa, filhos, netos, bisnetos e incontáveis admiradores do seu legado.



PÓS-GRADUAÇÃO

REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

DURAÇÃO:

360 horas (18 meses)

AULAS:

- sábados das 10h às 17h
- segundas e quartas-feiras das 18h45 às 22h
- terças e quintas-feiras das 18h45 às 22h

**CONFIRA NOSSOS
CURSOS:**



FACULDADE
SENAI

 [senaisrefrigeracao](#)

 [senairefrigeracao](#)

 [refrigeracao.sp.senai.br](#)

Escola SENAI Oscar Rodrigues Alves

Rua Mil Oitocentos e Vinte e Dois, 76
Ipiranga | São Paulo - SP
Telefone: (11) 2065-2810

ALIMENTOS E BEBIDAS

A **Copeland** participou da Fispal Food Service no Expo Center Norte, em São Paulo, pelo segundo ano consecutivo, com estande ampliado. A empresa exibiu soluções de refrigeração, ar condicionado e controles eletrônicos para o mercado de food retail. Entre os produtos apresentados estavam unidades condensadoras para média e baixa temperatura, disponíveis com modulação digital e velocidade variável; compressores scroll de velocidade variável com inversores de frequência; e controles eletrônicos. Segundo Daniel Rohe, Gerente Geral América do Sul, a feira permitiu ampliar contatos e promover tecnologias da empresa.



Divulgação



FRIMEC
CONFIANÇA E QUALIDADE

Há 27 Anos Entregando Tecnologia Com Confiança e Qualidade

Empresa Brasileira fabricante de Máquinas Ferramentas e Dispositivos para confecção de Serpentina Aletadas

Linha de Alta Performance



www.frimec.com.br
vendas@frimec.com.br
+55 (12) 3931-4795

Rua: Lagoa Santa, 521(Galpão) São José Dos Campos, SP

Mais do que peças, soluções inteligentes, econômicas e sustentáveis



Os **Refinets Forming Tubing** são fabricados conforme especificação dos principais fabricantes de SISTEMAS DE AR-CONDICIONADO VRV E VRF (Variable Refrigerant Flow)

Principais vantagens:



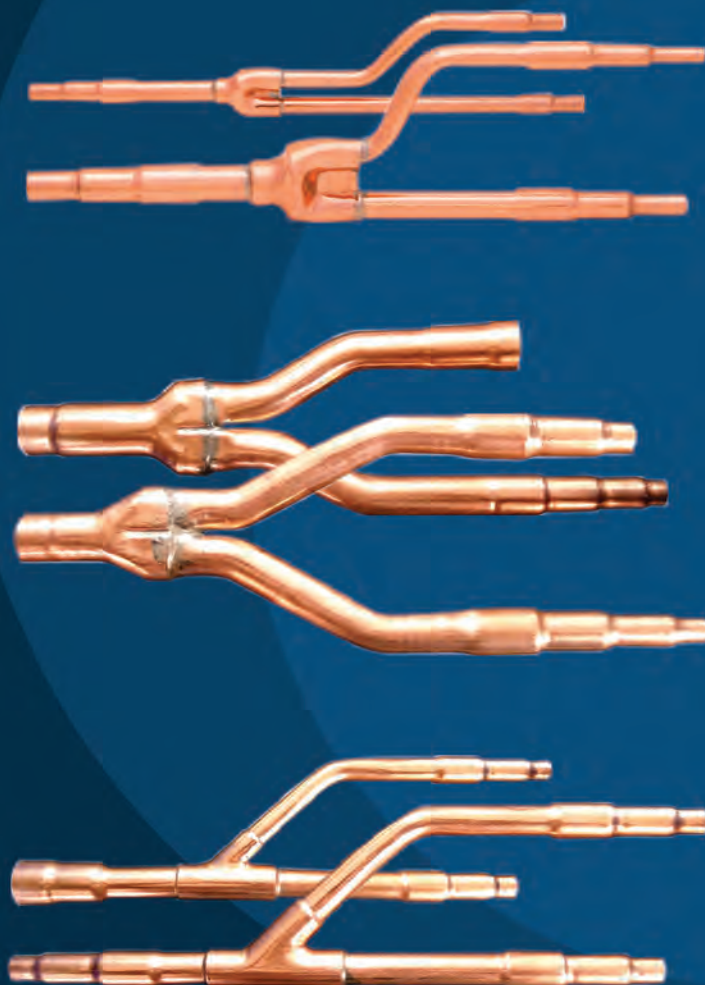
Reprodução de solda e de tempo de instalação



Circuitos balanceados



Minimiza a possibilidade de vazamentos

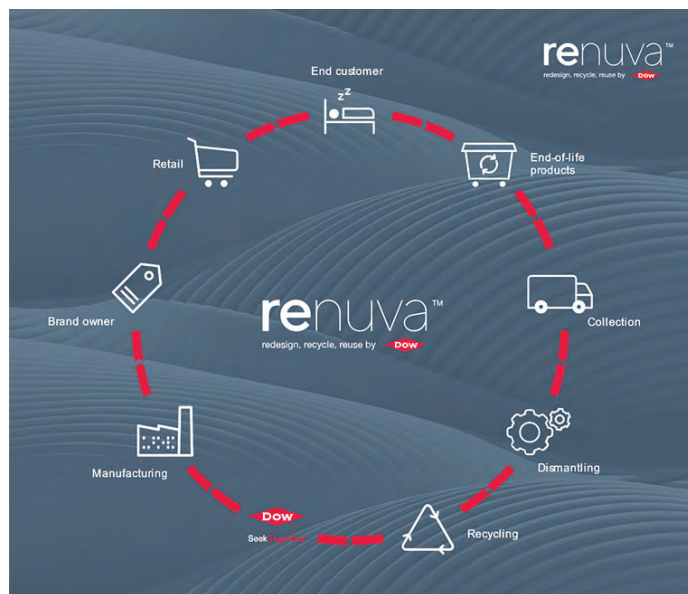


(12) 3938-3899
@formingtubing
formingtubing.com.br



BAIXO CARBONO

A **Dow Poliuretanos** apresenta três novas linhas sustentáveis de soluções de propilenoglicol no Brasil: Renuva, Ecolibrium e Decarbia, solução de carbono reduzido através do uso de fontes de energia renováveis. A linha Decarbia também foi lançada para soda cáustica. Com essa abordagem, a Dow recebeu a certificação **International Sustainability and Carbon Certification (ISCC) PLUS** na planta de Aratu (BA). Thales de Oliveira, líder de sustentabilidade para as Américas da Dow, destaca o pioneirismo da empresa na produção de materiais mais sustentáveis, reforçando o compromisso com a economia circular. As novas linhas visam promover uma cadeia de valor mais sustentável.



Divulgação

56

CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

A **Philco** realizará workshops online do programa “Seja um instalador Philco” para a capacitação e treinamento de instaladores de ar condicionado nos dias 21 de agosto e 19 de setembro. Durante os treinamentos, serão abordados os princípios básicos de refrigeração, os processos envolvidos em uma instalação, além de outros tópicos relevantes para a área. As três lives de capacitações serão realizadas pelo instrutor técnico Antônio Luiz Guesser. O programa já passou por Curitiba (PR), Florianópolis (SC), Porto Alegre (RS), Brasília (DF), Goiânia (GO), Cuiabá (MT), Campo Grande (MS), Belém (PA) e Manaus (AM). Nos próximos meses serão realizados nas demais regiões do Brasil.

ESPUMA ESTRUTURAL

Uma nova geração de espuma estrutural reciclável, produzida com polietileno tereftalato (PET), está sendo trazida pela **Armacell** ao mercado brasileiro. Trata-se do ArmaPET Struct GRX, um produto que proporciona melhorias significativas no processo de produção de peças em compósitos com maior eficiência, redução de custos e sustentabilidade. De acordo com Rogério Sanches, gerente de desenvolvimento de negócios da Armacell, a aplicação do novo ArmaPET Struct GRX é muito versátil, ideias para a construção civil, passando por pás de geradores eólicos, até o emprego em peças náuticas. O novo ArmaPET Struct GRX possui uma estrutura celular mais fina e homogênea em comparação com a geração anterior de espuma estrutural, resultando em propriedades mecânicas aprimoradas, com ganho de até 30%.



Divulgação

A Clima Rio também é Solar!

Com **26 anos** de mercado e líder de vendas no segmento de refrigeração residencial e comercial, expandimos nosso portfólio para entregar a solução completa para o seu negócio em **energia solar!**

Kit Fotovoltaico residencial

Monte seu kit direto pela nossa plataforma!



Kit Fotovoltaico comercial e industrial com os novos inversores trifásicos *Sunways*



Atendimento Ágil e Eficiente

Pelo WhatsApp ou telefone, nossa equipe comercial está sempre ao lado do cliente para o que ele precisar.



Entrega Para Todo o Brasil

De forma rápida e segura, não importa o lugar, nós vamos até você.



Plataforma e Aplicativo

A Plataforma mais fácil de usar do mercado.



Suporte Técnico

Equipe de engenharia com ampla experiência, disponível para auxiliar em toda a parte técnica.



Financie Seus Projetos

Você pode financiar seus projetos com o BTG Pactual ou da BV Financeira

Sua distribuidora de **produtos fotovoltaicos!**

f @ climariosolar

(21) 3609-0010

 **Clima Rio**
Solar

Seja um **integrador parceiro!**

Confira aqui nossa plataforma!



MEMORANDO DE COOPERAÇÃO

A **Midea Carrier** e a **Escola SENAI Oscar Rodrigues Alves** reafirmam sua parceria de sucesso com a assinatura de um Memorando de Cooperação. A colaboração que tem se mostrado fundamental para o desenvolvimento da indústria de climatização e refrigeração no Brasil. A assinatura e a entrega da placa aconteceram durante evento que contou com a presença do Henry Cheng, gerente geral da Midea Building Technologies (MBT). “A parceria com o SENAI demonstra o nosso compromisso em investir no desenvolvimento de talentos locais e em tecnologias avançadas só melhora a qualidade da educação técnica”, afirmou Marcos Torrado, diretor comercial da Midea Carrier.



Divulgação

58

EVENTO ITINERANTE

A **Elgin** divulga a nova edição da Caravana Elgin, evento com foco nos profissionais instaladores, distribuidores, vendedores e parceiros, que percorre o Brasil entre junho e setembro de 2024. O evento dobrou de tamanho para a nova edição e está confirmado em 16

cidades brasileiras com expectativa de público total de 6 mil pessoas. O objetivo é levar conhecimentos e conteúdos relevantes aos profissionais do segmento, com palestras de instrutores técnicos, influenciadores da Seleção do Ar e diretores da marca. As inscrições são gratuitas e direcionadas para instaladores e profissionais do segmento, através do site oficial do evento.



Divulgação

DETECTORES DE QUALIDADE DO AR

Precisão e Confiança em Cada Medição

Compactos e versáteis, podem ser utilizados em usos residenciais, industriais, de logística e demais locais onde demandam monitoramento da qualidade do ar.



PM1.0



PM2.5



PM10



0.3µm, 0.5µm, 0.7µm
1µm, 2.5µm, 5µm, 10µm



AQI



TVOC



PARTÍCULAS



TEMPERATURA



HUMIDADE



HCHO



PREVISÃO
DO CLIMA



CO₂



M-2000



S1



M100



LKC-1000S

Faça parte dos nossos treinamentos!

Treinamentos gratuitos e ministrados por instrutores especializados!



SEJA UM PARCEIRO



Trabalhamos com as melhores marcas



SAMSUNG



STR

AR CONDICIONADO

33 ANOS