



revista do

FRIO

& Ar Condicionado

ANO XXXII - Nº392
Janeiro/2023
Ar Condicionado
Refrigeração
Ventilação
Aquecimento



SUSTENTABILIDADE

Edifícios rumo à neutralidade climática

CAPACITAÇÃO

EAD revoluciona
qualificação
profissional

MEIO AMBIENTE

Europa aperta
cerco contra
HFCs

GENTE DO FRIO

Helena Bento:
Mulheres fortes puxam
outras para cima!



Verão
GREE



COMECE O VERÃO COM **G-TOP INVERTER**

O verão começou e você não precisa sofrer com o calor. Conheça o **G-Top Inverter Gree** e surpreenda-se com a tecnologia e qualidade que vão garantir seu conforto durante o ano inteiro.



Inverter é GREE

A MAIOR
GARANTIA
do mercado

10

anos no
COMPRESSOR

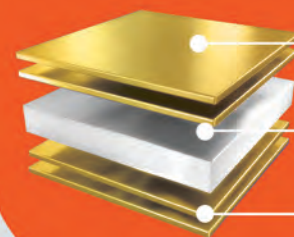
5

anos no
PRODUTO



Aletas com revestimento especial **GoldenFin**

Maior resistência aos efeitos da maresia, até mesmo nas situações mais adversas.




Camada Hidrofílica

Aleta com película de Manganês

Camadas Anticorrosão

GREE
MAIOR FABRICANTE DE AR-CONDICIONADO DO MUNDO

 Greebrasil

 gree.com.br

 SAC: 0800 055 6188





EXPEDIENTE Revista do Frio

Publicação Mensal:

M.A.R.Y. Editora Refrigeração LTDA
Janeiro/2023 nº 392

Diretora:

Mary Moreira

Editor:

Márcio de Andrade

Redação:

Ana Paula Basile
Mtb 762739

Paulo Fernando Costa
Mtb 56753

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\$ 90,00

Número Avulso: R\$ 9,60

Número atrasado (para remessa): R\$ 12,20

Exterior Aéreo:

Estados Unidos e América: US\$ 128,60
Portugal, Espanha e África: US\$ 167,18

Agradecemos a todos que colaboraram nesta edição

As matérias aqui publicadas não exprimem, necessariamente, a opinião da Revista, sendo de inteira responsabilidade de seus autores.

Editorial

Rumo à implementação da Emenda de Kigali

Novos decretos que estabelecem mudanças em ministérios, retomada de fundos ambientais, de políticas de proteção à biodiversidade e combate às mudanças climáticas foram publicados no primeiro dia do novo governo brasileiro.

Dentre as primeiras medidas adotadas está a transição do Ministério do Meio Ambiente para Ministério do Meio Ambiente e da Mudança Climática. Enfim, a pauta ambiental deve ser uma das prioridades da nova gestão.

Uma das grandes expectativas da indústria de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração (HVAC-R, na sigla em inglês) gira em torno da Emenda de Kigali, pacto climático ratificado pelo Brasil em 2022.

Será durante o atual governo que o País vai começar a implementar o adendo ao Protocolo de Montreal e, assim, se adequar ao novo teto de consumo de hidrofluorcarbonos (HFCs), superpoluentes climáticos que frequentemente vazam de sistemas de refrigeração e ar condicionado.

Pelo acordo, o Brasil terá de congelar o consumo desses fluidos refrigerantes em 2024, com base na média das importações entre 2020 e 2022.

Esse congelamento nas importações permanecerá até 2028. Depois disso, as metas do País serão reduzir em 10%, 30%, 50% e 80% a importação e o consumo de HFCs em 2029, 2035, 2040 e 2045, respectivamente, em relação à linha de base adotada.

Nesse cenário que se desenha, a adaptação de linhas de montagens, o treinamento de técnicos e a reciclagem e a regeneração de fluidos refrigerantes serão fundamentais para o Brasil cumprir as metas climáticas assumidas, além de retrofits e investimentos em novos equipamentos de refrigeração e ar condicionado.

Boa leitura!

08 Gente do Frio

Helena Bento; De olhar doce, sorriso alegre e espírito humilde

12 Sustentabilidade

HVAC-R assume protagonismo na descarbonização de edifícios

20 Empreendedorismo

Gabriel Loss, da firma do pai ao próprio negócio no ramo de climatização

26 Conhecimento

Mercado de cursos para HVAC-R busca equilíbrio entre presencial e a distância

34 Meio Ambiente

UE quer acelerar redução gradual de HFCs de alto GWP

38 Frio em Foco

Anunciantes

Brasil Soldas	31
Cibrel	23
Circuito dos Instaladores	06/07
Clima Rio	11
Clima Rio Solar	29
Disparcon	19
Elitech	27
Feira Febrava 2023	47
Forming Tubing	37
Frigelar	05
Fujitsu	09
Gree	02
Jet Frio	39
MBX	35
MRJ Transportes	51
Multivac	25
PCI	40
Pescan	21
Poloar	52
Refricril	15
Refrigeração Marechal	24
Rocktec	33
Samsung	13
Senai	41
Tosi	28
VR Metalúrgica	17
Zeon	43



A solução ideal para cervejarias, mercados e pubs.

A Frigelar lançou um produto de fabricação própria que facilita a vida do empreendedor especializado no segmento cervejeiro.

Faça já um orçamento com nossos vendedores!

CARACTERÍSTICAS

- 1- DIMENSÕES EXTERNAS DE 2,30M L X 2,30M C X 2,54 A
- 2- CÂMARA FRIA DE ATÉ 12m³
- 3- PORTA GIRATÓRIA 800 X 1800MM REVERSIVEL 4BAT RESFRIADOS
- 4- PORTA WALKIN 600 X 1600MM CONGELADOS 1FOLHA C/AQUECECIMENTO DUPLO.
- 5- QUADRO EOS CONNECT COM TECNOLOGIA SITRAD
- 6- TORNEIRA DISPENSADORA CHOPE MODELO ITALIANA HBS CROMADA
- 7- BANDEJA PINGADEIRA CHOPE.
- 8- CAPACIDADE DE RESFRIAMENTO DE 300 LITROS DE CHOPE

Capitais 4007.2808

Demais cidades 0800.008.8999



(051) 998028999

aponte a câmera do seu celular e entre em contato com o nosso whatsapp

FRIGELAR EOS.

○ “**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

SANTOS - SP

27 E 28
fevereiro

18h às 22h

INSCREVA-SE JÁ

VAGAS LIMITADAS






ESCANEIE O QR CODE AO LADO

LOCAL

ESCOLA SENAI ANTÔNIO SOUZA
NOSCHES - EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA
AV. SENADOR FEIJÓ 421
VILA MATIAS - SANTOS - SP

TRANSMISSÃO

AO VIVO   

PATROCÍNIO



REALIZAÇÃO
E PROMOÇÃO



APOIO



Helena Bento: de olhar doce, sorriso alegre e espírito humilde

Ela é uma mulher forte, corajosa, valente e guerreira!

Nascida no interior de Minas Gerais, a quarta filha de uma família de cinco irmãos, Helena Maria Bento é uma mulher cativante! Incansável na sua luta em fazer a diferença na vida das pessoas e no setor de HVAC-R, desde pequena era curiosa e gostava de aprender. Vinda de uma família humilde, começou a trabalhar ainda adolescente para ajudar nas despesas da casa, sem abandonar seus estudos, graças ao incentivo de sua mãe e irmãs.

“Como minha família era humilde, começamos a trabalhar na adolescência para ajudar nas despesas de casa, estudei até o ensino médio, fiz curso técnico em administração de empresas, entre outros. Naquela época, a faculdade era muito distante de onde morávamos, ficando inviável para nós. Porém, continuei fazendo cursos complementares profissionalizantes, proporcionando acesso a

trabalhar em lugares melhores. Nesta caminhada profissional, trabalhei em fábricas de jeans, escritório de contabilidade, vendedora, secretária, e por aí vai. Carregava comigo um sonho de morar fora do Brasil, daí comecei a juntar algum dinheiro e com a ajuda de algumas pessoas importantes na minha vida, em 18 de março de 1990, embarquei para Portugal em busca da concretização desse sonho”, conta Helena.



À frente da Instala-Ar, Helena conquistou o mercado de HVAC-R

Logo na primeira semana ela conseguiu um trabalho em Lisboa, próximo de onde estava morando, na Hipertécnica, loja do saudoso “Sr. Souza”, um português maravilhoso que lhe deu a oportunidade de aprender muito. A empresa realizava vendas e consertos de condicionadores de ar Mitsubishi, balcões frigoríficos, geladeiras, máquinas de lavar e secar, aquecimento de passagem, entre outros.

AIRSTAGE

FUJITSU



A perfeita combinação entre inovação e sustentabilidade.

Airstage é a nossa nova marca de produto, que vai além do uso de alta tecnologia para desenvolver equipamentos de ponta. Valorizamos a experiência e somos a escolha inteligente em performance, conforto e conveniência.

EM BREVE

Airstage é Fujitsu



Sustentável



Econômico



Leve e Elegante

 fujitsu-general.com/br

 [/company/fujitsugeneraldobrasil](https://company/fujitsugeneraldobrasil)

 [/fujitsugeneraldobrasil](https://fujitsugeneraldobrasil)

 Fujitsu General do Brasil



“Sigo engajada em tudo que possa fazer a diferença na vida das pessoas”

“Sempre fui curiosa no sentido de saber como solucionar os problemas, aprendi muito mesmo, daí foram passando os anos, me casei, fui mãe e um certo dia, devido a saudade da família e, também, por querer que nosso filho conhecesse os avós, primos e ter uma referência familiar, resolvemos voltar para o Brasil. Quando chegamos no Brasil, a realidade era totalmente diferente daquela que vivíamos em Portugal. Investi no ramo de cosméticos, porém, foi na climatização que realmente tivemos sucesso. Eu e meu marido tínhamos trabalhado alguns anos na Mitsubishi Electric em Portugal, porém sem experiência como empresários do ramo da climatização. Aos poucos fomos fazendo cursos e nos aperfeiçoando, comprando as ferramentas e, em 1999, abrimos a Instala-Ar. No início, a empresa era apenas prestadora de serviços, fomos crescendo e, em 2004, conseguimos oficialmente nosso CNPJ como prestação de serviços e comércio. Sempre focamos

em estudar e estreitar o relacionamento com os fabricantes, aprendendo e crescendo como profissionais”.

Além de cuidar da parte administrativa, Helena também ia para trabalhos em campo aprender e ajudar nas obras, somando mais de 7 mil aparelhos instalados por todo o Brasil. Em 2019, ela encerrou a sociedade e abriu sua própria empresa com o mesmo nome.

“Como tínhamos muitos clientes, resolvi abrir uma MEI e continuar trabalhando com parcerias, que tem durado até hoje! Nossas obras são sempre acompanhadas por um técnico ou engenheiro habilitado, pois sabemos da importância de ter um profissional habilitado para fiscalizar e podermos exercer as funções de acordo com a lei”.

Encorajando mulheres

Foi em 2019, que Helena conheceu o grupo Elas no AVAC-R, transformando sua vida!

“Quando conheci o grupo Elas no AVAC-R através da Carmosinda Santos, me apaixonei vendo todas aquelas mulheres que faziam a mesma coisa que eu! A partir daquele momento, meu uniforme virou a camiseta rosa do Elas, desde então, venha participando e encorajando as mulheres. Neste ano, fui convidada pela Carmosinda para participar da diretoria do Elas no AVAC-R e estou

muito honrada com o propósito do Elas em ajudar as mulheres pelo Brasil afora, para que consigam entrar nesta nossa profissão”. À frente da Instala-Ar, Helena desenvolve alguns projetos junto com as meninas do Elas e com grupos de refrigeristas que conheceu ao longo da pandemia, integrando o site “Expertise Refrigeração”, com o intuito de ajudar e facilitar a divulgação de trabalhos, desenvolvimento de um sistema de gestão de refrigeristas entre outros.

“Eu sempre pensei que minha passagem por esta vida precisava fazer sentido, por isso, sigo engajada em tudo que possa fazer a diferença na vida das pessoas, para que elas estudem, aprendam, pois somos muito capazes de fazer o nosso melhor, sempre com fé, foco, dedicação, comprometimento e responsabilidade. A toda equipe Revista do Frio, registro aqui meu carinho e gratidão! Vocês moram no meu coração. Amo vocês”.

VERÃO refrescante

ClimaRio
sempre o melhor clima

TEMPSTAR *Springer*

A linha Tempstar Springer traz conforto para encarar os dias mais quentes do ano. O modelo Hi-Wall conta com a Tecnologia Inverter que oferece uma performance superior e excelente desempenho, além de uma economia de até 60% na energia. Já o modelo Piso-Teto Tempstar Springer, oferece alta eficiência sendo a solução perfeita para espaços comerciais ou grandes ambientes.



Ciclo Frio



Piso Teto com capacidade de: 36 a 57.000 BTUs/h



Hi Wall com Tecnologia Inverter



Hi Wall com garantia de 2 anos

OFERTAS NAS LOJAS FÍSICAS, SITE E APLICATIVO

Tempstar Springer Piso Teto


Tempstar Springer HiWall Inverter



APP CLIMA RIO



Nossas lojas: Rio de Janeiro • São Paulo • Minas Gerais • Bahia • Ceará
Distrito Federal • Espírito Santo • Goiás • Pernambuco • Rio Grande do Sul
Santa Catarina • João Pessoa

 **ClimaRio**

 **Midea**

 **Carrier**



@climariooficial

www.climario.com.br



HVAC-R assume protagonismo na descarbonização de edifícios

Levantamento do Green Building Council Brasil revela que 37% das emissões de carbono são oriundas dos edifícios, e estão divididas entre as fases de construção (10%) e de operação (27%)

Longe de um acordo sobre ações para conter – ou mesmo minimizar – os efeitos das mudanças climáticas nos próximos anos, os governantes em todo mundo continuam perdendo a já desgastada credibilidade nesse tema, conforme ficou patente na 27ª Conferência das Partes das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP27), realizada em novembro de 2022, em Sharm el-Sheikh (Egito).

A ausência de uma convenção estatal sobre a busca por soluções para o problema ambiental está abrindo caminho para o

protagonismo da iniciativa privada. Nesse contexto, a indústria do frio e da construção civil têm investido em pesquisa e tecnologia para tornar os novos imóveis cada vez mais “verdes” – é a chamada descarbonização.

Globalmente, segundo o Green Building Council Brasil, 37% das emissões de carbono são oriundas dos edifícios, e estão divididas entre as fases de construção (10%) e de operação (27%), especialmente pelo alto consumo de energia.

“A tendência é haver avanços, e devemos aproveitar a oportunidade

SAMSUNG



Samsung Climatiza

O suporte técnico quando o instalador mais precisa



Download e Manuais



Códigos de erro



Treinamentos



Reposição de peças

Baixe agora nosso app exclusivo e faça parte da plataforma mais completa de conteúdos e serviços.



para assumirmos o compromisso de fazer parte desse processo. Hoje, a principal ação para mitigação das emissões operacionais são os projetos de eficiência energética”, argumenta o CEO do GBC Brasil, Felipe Faria, que em 2021 foi reeleito para um novo mandato no World Green Building Council.

O Green Building Council Brasil ajudou a construção civil nacional a se tornar um dos cinco principais mercados do mundo para a certificação Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), voltada para construções sustentáveis.

“Além de ser destaque em matéria de edificações com certificação, o Brasil tem aumentado o percentual de projetos certificados que atingem o nível Platinum da certificação, ou seja, o mais alto nível de desempenho em eficiência. Enquanto no mundo, apenas 8% dos projetos são Platinum, aqui no País é de 11%”, menciona Faria.

O gestor explica que em torno de 40% das certificações Platinum emitidas no Brasil ocorreram nos últimos três anos, e o percentual, medido até o final de outubro de 2022, chegou a 26%, o maior do mundo. A Índia ficou com 24% e a Itália, com 23%.

“A principal ação para mitigação das emissões operacionais são os projetos de eficiência energética. Acompanhando o resto do mundo, e por vezes possuindo edificações que se destacam, vemos uma maior receptividade para o investimento em inteligência de engenharia e arquitetura de modo a buscar as melhores escolhas

visando maximizar a eficiência e a redução da carga térmica da edificação”, complementa Faria, ao também se referir ao importante papel desempenhado pelo HVAC-R no processo de descarbonização.

De acordo com o Comitê de Artigos Técnicos da Smacna Brasil, em uma edificação com sistema de climatização operante, o ar-condicionado representa, em média, de 40% a 80% da demanda energética.

“Assim, diversas políticas públicas, normas e diretrizes estão sendo desenvolvidas para estimular a descarbonização de edificações, seja para edifícios novos ou para o retrofit daqueles já construídos”, enfatiza a associação técnico-científica.

Ainda segundo a Smacna Brasil, “a descarbonização de edifícios deve considerar o projeto, a construção, o retrofit e a operação das edificações, sendo alguns exemplos a redução das emissões de carbono nas operações e durante a construção; diminuir a demanda de energia, preservando a qualidade e funcionalidade dos ambientes internos; adotar fontes de energia renovável; e reduzir o carbono incorporado nos materiais estruturais, do envelope e dos sistemas dos edifícios”.

O engenheiro Walter Lenzi, presidente do Ashrae Brasil Chapter e sócio-diretor da W&R Lenzi, reforça que o processo de descarbonização de edifícios abrange todo o ciclo de vida do empreendimento, incluindo projeto, construção, operação, ocupação e fim de vida.

“Construção civil, uso de energia, vazamento de metano e refrigerantes são as principais fontes de emissões de gases de efeito estufa. A avaliação do ciclo de vida do edifício envolve a consideração de emissões operacionais, geralmente provenientes do uso de energia, e incorporadas, as quais abarcam as emissões de GEE associadas à construção de edifícios, incluindo extração, fabricação, transporte e instalação de materiais de construção, bem como as emissões geradas por manutenção, reparo, substituição, reforma e atividades de fim de vida. As emissões incorporadas também incluem perdas de refrigerante ao longo do ciclo de vida do edifício”, detalha o especialista.

Segundo Lenzi, os principais meios para reduzir as emissões de GEE dos edifícios são diminuir o uso de



Indústria do frio e a construção civil têm investido cada vez mais em tecnologias verdes

Você já conhece a Refricril na Barra Funda?



VENHA NOS CONHECER! Praça Pascoal Martins, 32 - Barra Funda, São Paulo. CEP: 01139-060



O PRIMEIRO, MELHOR E +COMPLETO
MERCADO DE REFRIGERAÇÃO DO BRASIL!

TUDO QUE VOCÊ PRECISA PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO EM AR-CONDICIONADO E LINHA BRANCA



REFRICRIL
AR-CONDICIONADO E REFRIGERAÇÃO

[f](#) [i](#) [@refricril](#)
[refricrilTV](#)

energia do edifício por meio da eficiência energética; reduzir o carbono incorporado na construção; adotar a eletrificação energeticamente eficiente das necessidades de energia do edifício; projetar prédios para otimizar a flexibilidade da rede; fornecer energia renovável no local; e descarbonizar a rede elétrica.

Há diferenças importantes entre o processo de descarbonização de um edifício comercial e de um residencial novo e usado. Enquanto o empreendimento novo pode ser comparado com uma simulação computacional de consumo de energia com referência ao projeto, o edifício já existente passa por estudo de eficiência energética, análise do consumo de energia

do edifício e sistemas prediais (chamado de *walkthrough* análises 01, 02, 03), além de posterior implantação das possíveis melhorias. Com isso, pode ser verificada a economia de energia alcançada com os novos sistemas comparando-se com os últimos 12 meses de consumo.

HVAC-R na dianteira

Especificamente, a indústria de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração pode colaborar promovendo uma série de intervenções nos modelos de gestão de sistemas de refrigeração e climatização, principalmente quando participa de projetos.

A Smacna Brasil, por exemplo, visualiza diversas oportunidades interessantes surgindo para o HVAC-R, que vem despontando no atendimento das demandas de sustentabilidade e maior eficiência energética, inclusive estimulando o respeito às normas internacionais.

A organização entende que o HVAC-R desempenha um papel decisivo para a redução das emissões de carbono nos edifícios, pois a cadeia produtiva do frio tem se desenvolvido tecnologicamente para atender às demandas de sustentabilidade e eficiência energética, incluindo as normas internacionais.

Para começar, a entidade entende ser fundamental eliminar liberações de refrigerante, minimizando vazamentos e usando



Redução de emissões de CO2 é um dos grandes desafios atuais da humanidade

produtos de baixo potencial de aquecimento global (GWP, na sigla em inglês); adotar válvulas eletrônicas, parâmetros de automação e setpoints de sistemas mais inteligentes; instalar variadores de frequência e sistemas de bombeamentos mais eficientes, além de equipamentos energeticamente que consomem menos energia.

Na fase da construção, há emissão direta com a atividade construtiva de canteiro de obra, toda a logística dos fornecedores e funcionários que emitem gases de efeito estufa com o transporte e o carbono incorporado –emitido no processo industrial de cada material e produto utilizado na construção, como aço, cimento, concreto, alumínio, cerâmica, madeira, vidro.

“O carbono incorporado é um assunto que gera muita discussão porque faltam dados e informações da indústria. Precisamos que o setor da construção civil faça estudos de avaliação de ciclo de vida dos seus produtos. Deve-se analisar o desempenho ambiental desde a extração da matéria-prima até o produto estar pronto”, propõe Felipe Faria, do Green Building Council Brasil.

A boa notícia, ressalta o executivo, é que o Ministério de Minas e Energia criou, em 2022, o Sistema de Informação de Desempenho Ambiental da Construção (Sidac), plataforma gratuita para a indústria realizar sua avaliação de ciclo de vida com foco em intensidade energética e carbono incorporado.

Você conhece a história da VR metalúrgica?

A Metalúrgica VR foi fundada em Julho de 1988 pelo seu sócio proprietário José Ribamar de Aquino. Atuando a mais de 30 anos no mercado de fabricação de ferramentas para conserto e manutenção de máquinas de lavar.

Desde então a empresa vem crescendo e adquiriu a confiança de seus clientes através da qualidade de seus produtos.



Conheça mais
nosso trabalho



A VR METALURGICA, REASSEGURA, CONFIRMA, CONSTATA E CERTIFICA SUA QUALIDADE, FIRMANDO SUA PARCEIRIA COM UMA GRANDE EMPRESA, METALÚRGICA ALADO, QUE TAMBÉM, DETÉM A QUALIDADE COMO UM DOS SEUS PRINCIPAIS VALORES, ALÉM DA ÉTICA, SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE SOCIAL.

Diretor-adjunto do Departamento Nacional de Meio Ambiente da Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava) e presidente da Câmara Ambiental do Setor de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação da Cetesb, Thiago Pietrobon, fundador da Ecosuporte, também entende que a área de refrigeração e climatização é uma das protagonistas das iniciativas de redução das emissões de carbono em edifícios.

“Nesse tipo de levantamento, aspectos como refrigeração, climatização conforto térmico e renovação de ar são indicadores fundamentais para a estruturação de processos de descarbonização. Um bom projeto busca o equilíbrio entre cada um desses itens e a harmonia com bons projetos arquitetônicos. Dessa forma, permite-se extrair da natureza tudo o que ela pode fornecer em termos de qualidade ambiental e beleza estética, sem agredir o meio ambiente”, completa o dirigente.

Estudo mostra drywall mais “verde” que blocos cerâmicos

Líder global em construção leve e sustentável, a francesa Saint-Gobain promoveu no Brasil estudos comparativos entre dois perfis de parede interna e descobriu que as peças desse tipo produziam uma série de benefícios ambientais.

O processo pode ser otimizado também com uso de materiais leves. As análises, feitas com dois perfis de parede interna (drywall e blocos cerâmicos de 140 milímetros rebocados com cimento), com um metro quadrado, descobriram que as peças do primeiro tipo produziam uma série de benefícios ambientais.

Bem mais leve, o drywall causaria uma queda de 63% no potencial de aquecimento global. Segundo o estudo da multinacional, os ganhos envolvem ainda uma redução de 49% no uso de energia primária, de 80% no peso do sistema de paredes e de 36% no consumo de água.

Ainda de acordo com a empresa, “a reutilização ou reciclagem de materiais é outra opção pela descarbonização da construção civil. Reutilizar o vidro, por exemplo, torna o item ‘descarbonado’, podendo diminuir o uso de energia em 3% para cada 10% de vidro adotado na construção”.

A partir deste conhecimento, detalha a empresa, o uso de uma tonelada de vidro reciclado reduz as emissões de carbono em 300 quilos, devido à diminuição do consumo de energia.

CECarbon

Por confiar no processo de descarbonização, a Saint-Gobain se tornou a primeira patrocinadora da CECarbon (<https://www.cecarbon.com.br>), calculadora de consumo energético e emissões de carbono para edificações desenvolvida pelo Comitê de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (Comasp), composto por diversas entidades, como o Sindicato da Indústria da Construção Civil de Grandes Estruturas do Estado de São Paulo (SindusCon-SP), a Agência de Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável (GIZ, na sigla em alemão) e a Secretaria Nacional de Habitação do Ministério do Desenvolvimento Regional.

A ferramenta é de acesso aberto e visa mensurar impactos e contribuir para a identificação de riscos e oportunidades para a cadeia produtiva da construção civil. A CECarbon leva em consideração o ciclo de vida dos insumos empregados na obra, desde a sua exploração e beneficiamento até o momento do uso na fase construtiva. Assim, pode-se optar por construções de menor impacto.

Lançada em 2020, a CECarbon permite a inserção de dados em momentos distintos de uma obra, com a possibilidade de produzir três edições. Dessa forma, é possível comparar dados de projeto com o efetivamente realizado. Os resultados permitem compreender os comportamentos dos indicadores de acordo com as escolhas realizadas ao longo do processo, abrindo caminho para uma melhor gestão de impactos da edificação.

DISPARCON

AR CONDICIONADO



**GARANTIA
RAPIDEZ
EFICIÊNCIA**

- ✓ PEÇAS E FERRAMENTAS
- ✓ MATERIAIS PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE AR CONDICIONADO
- ✓ REVENDAMOS AS MELHORES MARCAS
- ✓ ATENDIMENTO RÁPIDO E EFICIENTE
- ✓ ESTACIONAMENTO PRÓPRIO



Acesse o nosso site



📍 Alameda Gleite, 1044
Santa Cecília | São Paulo - SP

☎ (11) 3660-3100

◀ **REVENDEDOR DE PEÇAS AUTORIZADO** ▶

HITACHI
Johnson Controls

Gabriel Loss, da firma do pai ao próprio negócio no ramo de climatização

Após trabalhar 8 anos como empregado, jovem refrigerista decide seguir carreira empresarial solo no Espírito Santo

Formado em eletrotécnica, o técnico capixaba Gabriel Loss, 25, tem a refrigeração e o ar condicionado em seu DNA. Ele começou sua carreira no setor há 10 anos, na empresa de seu pai. Há dois anos, porém, decidiu abrir seu próprio negócio – a Gabriel Climatização.

A firma, que atende clientes na Grande Vitória, é resultado direto da experiência adquirida ao lado do instalador Américo Júnior, que trabalha no ramo há 35 anos.

“Ele me ensinou praticamente tudo, desde o atendimento ao cliente até a parte técnica que envolve a instalação e manutenção de condicionadores de ar”, conta.

Toda a família por parte de pai também segue carreira na área. “Dos meus três tios, um trabalha com lava e seca, um com refrigeração residencial e o outro, com comercial. Um primo meu também já trabalhou conosco”, diz.

“Éramos funcionários do meu pai. Então, a gente teve esse momento junto. Hoje, ele trabalha em uma outra empresa, eu trabalho na minha, mas sempre quando o bicho pega no verão, um ajuda o outro. É sensacional”, acrescenta.

Em entrevista concedida à **Revista do Frio** durante a Copa Gree, em novembro, em Manaus (AM), o jovem empreendedor, que foi campeão estadual de surf aos 18 anos, também lembrou da fase mais desafiadora de sua vida, quando, entre os 20 e 21 anos, foi



Divulgação

Com mais de 30 mil seguidores no Instagram, técnico capixaba também faz sucesso nas redes sociais

diagnosticado com um câncer num dos testículos, passou por uma cirurgia e fez o tratamento contra a doença.

A seguir, trechos da conversa:

Quando você começou a trabalhar no HVAC-R?

Comecei como ajudante na firma do meu pai aos 15 anos de idade, ou seja, há 10 anos. Naquela mesma época, também decidi estudar numa escola técnica durante o ensino médio. Meu desejo era fazer mecânica, mas, como não havia mais vagas disponíveis, acabei optando por eletrotécnica, o que, no fim, agregou conhecimentos relevantes para minha atuação no ramo de instalação e manutenção de condicionadores de ar. Esse aprendizado, inclusive sobre placas eletrônicas, permite que eu passe mais informações para os meus clientes e consiga atendê-los da melhor forma técnica possível.

O que você fazia, exatamente, no início da sua carreira na área?

Ficava embaixo da escada entregando ferramentas para meu pai. Aos poucos, fui evoluindo na área. Demorei um pouco a criar



Saiba mais

CONHEÇA O AIR REPAIR

Um poderoso fluido para manutenção de sistemas de ar condicionado e refrigeração para as linhas, industrial, residencial e automotiva

100%
BRASILEIRO

AUTOMOTIVO



INDUSTRIAL



RESIDENCIAL



DISPONÍVEL
EM MAIS DE
1500
EMPRESAS
PELO BRASIL



**TESTADO
E APROVADO**
@CLUBEDOSREFRIGERISTAS
@VIANA.MANUTENCAO



Remove
Resíduos
do Sistema



Não Agride
a Camada
de Ozônio



Não Danifica
O-rings



Secagem
Ultra Rápida



E-MAIL PARA CONTATO:
COMERCIAL@PESCAN.COM.BR

#SOLUÇÕESQUERENTABILIZAM



VIANA
@VIANA.MANUTENCAO

"Na linha industrial, residencial e comercial eu só uso e indico o AIR REPAIR. Além de um alto poder de limpeza e arraste, ele tem uma evaporação rápida. O AIR REPAIR não danifica nenhum componente do sistema, e possui um excelente custo-benefício. Posso garantir que é o melhor fluido para manutenção e limpeza no mercado atualmente."

"100% nacional e desenvolvido em conjunto com refrigeristas, o AIR REPAIR provou ser eficiente quando o assunto é manutenção de ar condicionado automotivo. Ele se destaca pelo alto poder de arraste e solubilidade do produto. Dentro da máquina, quebra todos os resíduos e remove os bits de metais. Com uso do nitrogênio na pressão adequada, ele arrasta tudo para fora do sistema sem deixar oleosidade. Tem o melhor custo benefício do mercado. Todo time do Clube dos Refrigeristas testou e aprovou o AIR REPAIR."



MINEIRO
@CLUBEDOSREFRIGERISTAS

CONTATOS: (11) 93441-0737 (11) 94759-5742 (11) 93938-4847 (11) 3623-3900

confiança para instalar uma máquina sozinho. Hoje, eu não tenho dificuldade nenhuma. Sou eu que atendo os meus clientes, preparo o orçamento e faço a negociação. Depois, faço desde a instalação até a configuração do controle do uso do equipamento.

E quais foram as maiores dificuldades que você enfrentou para se consolidar na profissão de instalador?

A falta de incentivo das marcas para obtenção de conhecimento e credenciamento para a gente poder dar a garantia ao nosso cliente final foi uma delas. Quando comecei, a gente não tinha tanto acesso à informação como a gente tem hoje, inclusive por meio das redes sociais. Naquela época, cursos, palestras e treinamentos eram todos presenciais. Não tinha nada on-line. Tínhamos que pegar manuais impressos. Hoje, tudo isso está num celular, na palma da nossa mão.



Gabriel Loss fez parte da equipe campeã da Copa Gree 2022

Quais tipos de equipamentos sua firma instala?

Split, multi-split, piso-teto e cassete. Futuramente, também quero entrar no nicho de VRF. O Espírito Santo é um estado pequeno e que ainda não abraçou esse sistema, mas já podemos ver algumas instalações. Enfim, alguns colegas da região já estão trabalhando com essa tecnologia. Por isso, pretendo também me especializar nisso.

Em sua avaliação, como está o mercado brasileiro de climatização?

O mercado está bom para os instaladores, mas vai melhorar muito, com as marcas incentivando os profissionais, fazendo o que grandes nomes, como a Gree, têm feito no País. Menos de 20% dos lares brasileiros possuem ar-condicionado. Isso já demonstra o tamanho do mercado disponível para a indústria explorar. Além disso, temos

um imenso parque de sistemas antigos com R-22 e compressores on/off. Hoje em dia, os fabricantes já estão introduzindo máquinas com R-32 no País, embora a maioria ainda esteja no meio termo, o R-410A. Essa mudança em relação aos fluidos refrigerantes e o aumento da tecnologia embarcada, como inversores de frequência e placas eletrônicas, vão gerar cada vez mais demanda por refrigeristas capacitados.

Você acredita que podemos fazer uma transição tecnológica de fluidos refrigerantes bem-sucedida aqui no Brasil, principalmente agora que ratificamos a Emenda de Kigali?

Isso vai depender muito dos técnicos e do seu empenho em querer aprender, em buscar conhecimentos sobre as novas substâncias. De qualquer maneira, acredito que todos os fluidos que possam ajudar na redução do consumo de energia e, especialmente, na mitigação de impactos ambientais serão muito bem-vindos.

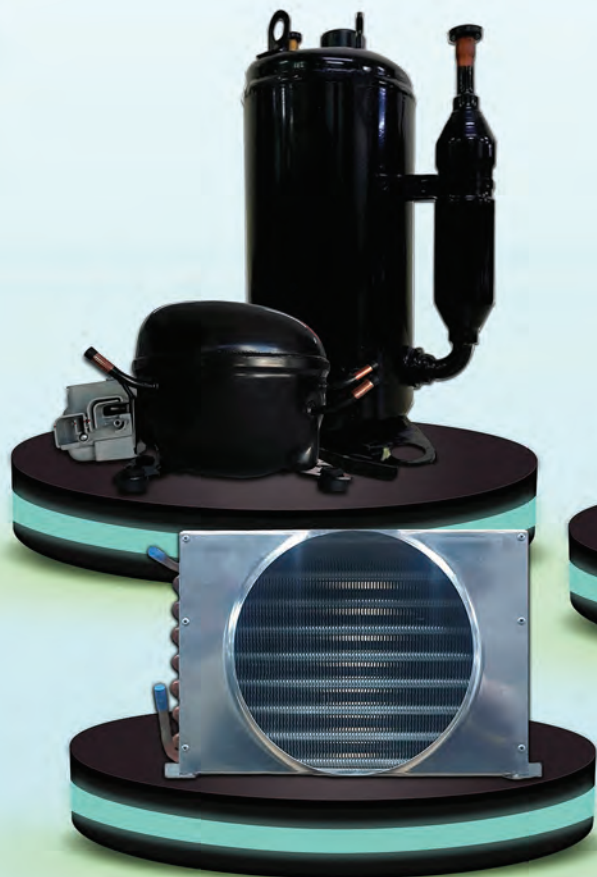
O que mais impede o desenvolvimento do setor no Brasil atualmente?

Os técnicos que não buscam conhecimento. A falta de mão de obra qualificada é o nosso principal gargalo. Como falei, o R-32 está vindo aí. A pessoa tem que buscar conhecer mais sobre esse fluido; senão, infelizmente, isso vai acabar, de certa forma, atrapalhando o mercado.


ANIVERSÁRIO

CIBREL

56 ANOS



WWW.CIBREL.COM.BR

 (41)3333-9000

 CIBREL_REFRIGERACAO_AR



CIBREL

REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO

Como os profissionais do setor devem proceder para fidelizar seus clientes e sensibilizá-los acerca da importância não só de uma boa instalação, mas também de uma rotina de manutenção preventiva que gere demanda para os instaladores?

O pós-venda é muito importante, não só nos primeiros meses, mas também nos anos subsequentes à instalação. Por isso, sempre comunicamos nossos clientes sobre a importância das preventivas e da limpeza dos equipamentos. A gente telefona e manda mensagem para todos com frequência. O intuito é manter um contato bem próximo com a clientela.

A chamada Lei do PMOC ajudou seu negócio?

Tenho um contrato de PMOC com um cliente da linha comercial leve. Ao todo, são sete máquinas, nas quais fazemos todos os meses as ações preventivas previstas e, eventualmente, as manutenções corretivas.

Os clientes da área comercial têm consciência sobre a importância do PMOC para seus negócios?

Ainda é difícil vender essa ideia. Às vezes, o cliente não quer ter o gasto mensal, preferindo gastar só quando quebra, mas aí é que está a diferença: a gente tem que mostrar o porquê do PMOC. Além de ser uma obrigação, traz benefícios para os clientes, como a economia de energia, a saúde e o conforto térmico proporcionados por um sistema em dia com a manutenção e a limpeza. Os clientes também precisam saber que manutenção preventiva não é só limpar evaporadora. Se você limpa a evaporadora, se você faz a manutenção nela, a sua condensadora também precisa ser verificada. Se você não faz a limpeza do equipamento como um todo, isso pode causar oxidação em componentes, o que pode levar a um curto no compressor, por exemplo. Isso ocorre muito. E serpentinas em alumínio, incluindo as de microcanal, exigem atenção maior, principalmente quanto à evacuação na hora da instalação.

A parte eletrônica dos equipamentos também exige atenção especial nas preventivas, né?

Sim. A pasta térmica das placas eletrônicas, por exemplo, pode secar, e isso precisa ser verificado nas preventivas, além da calha de dreno, turbina, rotor, capacitores etc. Se a máquina for convencional, também é preciso fazer o teste de rendimento.

Mudando de assunto, quanto tempo demorou para você voltar ao mercado após ter sido diagnosticado com um câncer há cinco anos?

Primeiro, fiz a cirurgia e retirei o testículo direito. Depois, fiz quimioterapia por mais ou menos seis meses. Fiquei parado mais seis meses para me recuperar psicologicamente do impacto de toda aquela situação. Ou seja, demorou cerca de um ano para eu voltar a trabalhar com o meu pai.

Como isso afetou sua vida pessoal e a parte profissional?

Impactou diretamente nesses dois pontos porque hoje eu sou uma pessoa bem mais motivada do que eu era e dou mais valor à vida. Acordo sempre motivado a matar um leão por dia e a valorizar as coisas simples. Às vezes, eu estou ali com o meu ajudante em cima de um telhado e debaixo de um sol superquente. Muitos reclamariam disso, mas eu, não. Aprendi a lidar com as situações difíceis no meu trabalho e na minha vida pessoal sem reclamar.

REFRIGERAÇÃO MARECHAL 50 ANOS

Atua há **50 anos** no mercado industrial e comercial. Oferece aos seus clientes produtos de qualidade com o melhor atendimento do setor, agilidade na entrega e flexibilidade nas negociações.

Comprove hoje mesmo!

Ar condicionado
Gás Refrigerante
Câmaras Frigoríficas

Unidades Condensadoras
Tubulações de Cobre
Compressores

MIPAL **TRINEMA**

(11) 3331.7866
Siga a gente nas **REDES SOCIAIS**

www.refrigeracaomarechal.com.br
[@refrigeracaomarechal](https://www.instagram.com/refrigeracaomarechal) [/refrigeracaomarechal](https://www.facebook.com/refrigeracaomarechal)

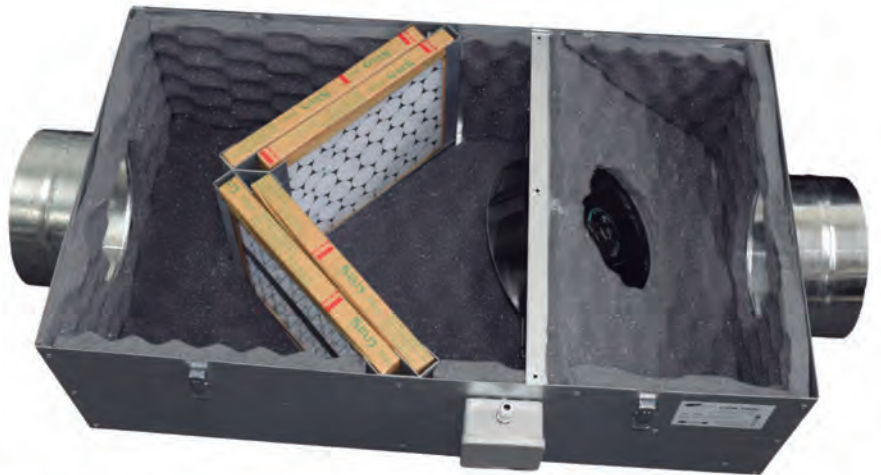
CAIXAS DE VENTILAÇÃO PENSADAS FORA DA CAIXA.

Soluções para renovação de ar que funcionam.
Vazões de 500 à 6.000m³/h.

CFM

Caixa de Filtragem Multivac

- * 2 Canaletas para Filtros
- * Baixo ruído e isolamento acústica
- * Altura reduzida para instalar sobre o forro
- * 500 ou 1.000 m³/h

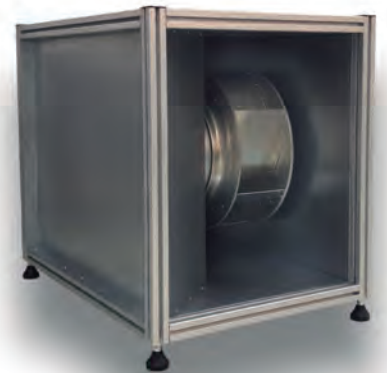


CVM

Caixa de Ventilação Multivac

- * 2 Canaletas para Filtros
- * Com opção de Flange ou Colarinho
- * 6 Modelos disponíveis

Conheça também a linha **VXM**,
e as suas vantagens para o seu projeto.





Mercado de cursos para HVAC-R busca equilíbrio entre presencial e a distância

Instituições de ensino reforçam estratégia de investir em ensino que privilegie a formação de profissionais qualificados para atender à crescente demanda por equipamentos e energeticamente mais eficientes

O mercado de cursos na área de refrigeração e climatização vai voltar com força total em 2023, projetam diversos gestores da área educacional ouvidos pela **Revista do Frio**. Basicamente, esta nova fase do setor se dará principalmente por três aspectos. Em primeiro lugar, a volta gradual dos treinamentos presenciais, iniciada em 2022, foi acelerada durante todo o ano

passado, pelo fato de o Brasil ter ultrapassado a marca de 80% da população com o esquema vacinal completo contra a covid-19. Esta realidade trouxe um clima de mais segurança para docentes e estudantes.

O segundo ponto a se considerar, segundo pessoas ligadas ao segmento educacional, é o crescimento da oferta de cursos técnicos, profissionalizantes e de nível

superior, com uma variedade de temas, horários, datas e valores. Neste caso, destacam-se treinamentos sobre sistemas inverter e VRF (fluxo de refrigerante variável) e refrigeração comercial.

Por fim, a maioria das instituições de ensino especializadas em refrigeração e climatização passou a investir em grades de treinamentos com um mix mais equilibrado entre presenciais, online e

INFRAMATE C

TECNOLOGIA E VERSATILIDADE

NA DETECÇÃO DE GASES CO₂ (R744)

- *SENSOR INFRAVERMELHO DE ALTA PRECISÃO*
- *CONFIGURAÇÃO DE NÍVEIS DE SENSIBILIDADE DE DETECÇÃO*
- *INDICADORES DE PICO, DE MEDIÇÃO*
- *BATERIA RECARREGÁVEL DE LONGA DURABILIDADE*



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



• Chiller Tosi Multistack •
SOB LICENÇA EXCLUSIVA



• Chillers •
• Salas Limpas • Data Centers •



• Fan Coils • Selfs • Splits •



• Difusão de Ar •



• Aquecedores de Piscina •



INDÚSTRIAS TOSI

REPRESENTANTE EXCLUSIVO



Conhecimento

semipresenciais. A ideia foi dar mais opções aos alunos, uma vez que boa parte trabalha em horário comercial, tendo tempo limitado para estudar.

A estratégia de investir em aulas online, por exemplo, já se mostrou positiva, uma vez que este mercado ganhou força no país durante a pandemia, conforme evidenciou o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade). Em 2021, auge da crise sanitária, os cursos EaD na graduação representavam 52% das matrículas quando comparados com os presenciais. Traduzindo: a aderência ao ensino a distância passou a ser tão fundamental para o aprendizado quanto o presencial.

Mesmo assim, os treinamentos presenciais continuam a ser o carro-chefe dos estabelecimentos de ensino, uma vez que a parte prática é fundamental para o aprendizado. “No segundo semestre deste ano, a Fatec São Paulo vai dar início ao seu novo curso de refrigeração e sistemas de ar condicionado e climatização, nos

mesmos moldes da unidade de Itaquera”, adianta o professor Cléber Vieira, membro do Departamento de Mecânica da Fatec. O curso de tecnologia em projetos e processos destaca-se porque tem, em sua grade horária, um semestre da disciplina de sistemas mecânicos 3, onde entra a matéria de refrigeração e ar-condicionado. Enquanto Cleber cuida da parte prática nos laboratórios, o professor José Ernesto Furlan fica com o ensino da teoria.

A parte teórica, por exemplo, desafia os alunos a calcular a carga térmica de uma biblioteca ou um anfiteatro. A prática, no laboratório, é realizada a partir de experimentos nas bancadas de refrigeração e ar condicionado, onde são estudadas as peças dos componentes do evaporador, condensador, motor e compressor, inclusive em cortes, além de fluidos refrigerante e da Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos. Os cursos na Fatec são gratuitos e têm duração de três anos.



Divulgação

Aulas presenciais e remotas ampliam opções de aprendizado no mercado do frio



Sua distribuidora de **produtos fotovoltaicos!**

Nossos produtos



Inversores



Painéis Fotovoltaicos



Monitoramento



Estruturas metálicas



String Box



Cabo solar e conectores



Energia limpa e renovável



Equipamentos com até 10 anos de garantia



Opções de financiamento

Kit Fotovoltaico

Monte seu kit de acordo com a potência de sua necessidade



Seja um integrador parceiro!



Confira aqui nossa plataforma!

f  climariosolar



(21) 3609-0010

(21) 3609-0011





Divulgação

mercado do frio. Neste ano, teremos treinamentos práticos por meio do uso da tecnologia de simulação em 3D e realidade virtual. Esse método de ensino é inédito para o HVAC-R no Brasil”, afirma o professor e tecnólogo em refrigeração e climatização Anderson Oliveira.

A grade 2003 da Intac é formada por cursos sobre refrigeração comercial, câmaras frigoríficas, ar-condicionado residencial e centrais de climatização (chiller e torres de resfriamento). “Todos os cursos serão ministrados online, com encontros presenciais aos sábados para utilização dos óculos 3D para imersão no Metaverso”, complementa o docente.

Professor Anderson Oliveira, da Intac Treinamentos

30

Igualmente gratuitos, os concorridos cursos da Escola Senai Oscar Rodrigues Alves estão em consonância com as demandas do mercado do frio, que cada vez mais dá prioridade à mão de obra especializada. Reconhecido como um dos mais fortes estabelecimentos de ensino na área de HVAC-R, o Senai atualmente dispõe de diversos cursos, como “Mecânico de manutenção de aparelhos da linha branca”, “Mecânico de climatização residencial”, “Instalação de condicionador de ar tipo split”, “Mecânico de manutenção em sistemas VRF”, “Mecânico de manutenção em centrais de climatização”, “Técnicas de brasagem em tubulação de cobre” e “Instalação de isolamento térmico em tubulações frigoríficas”.

A Intac Cursos também compartilha de uma visão mais equilibrada da adoção das modalidades (presencial, semipresencial e online) disponíveis no setor de treinamentos em HVAC-R. Afinal, se o

mercado de ensino superior, com características superexigentes, já aprova a aplicação do ensino a distância, nos cursos profissionalizantes em HVAC-R não poderia ser diferente.

“Nós buscamos sempre desenvolver cursos que atendam às demandas atuais do

Mercado em alta

Outros importantes players do mercado de cursos estão crescendo no setor do frio, e por isso vêm investindo pesado para atrair cada vez mais alunos, inclusive abrindo novas turmas em períodos antes não explorados.



Divulgação

Professor Cleber Vieira, do Departamento de Mecânica da Fatec-SP

Brasil Soldas Metal Nobre



BR-S 5 5% PRATA



BR-S 2 2% PRATA




TECNOLOGIA DESENVOLVIMENTO PARCERIA

A BRASIL SOLDAS

empresa nacional, atua no mercado desde 2013 trabalhando no segmento de brasagem nos setores de refrigeração, automobilístico, odontológico, instrumentos musicais, metais sanitários, médico hospitalar, mineração e manutenção em geral.



 Avenida Eldorado, 99 - Jardim Ruyce
Diadema - SP

 + 55 11 4054-1440

 contato@brasilsoldas.com.br

 www.brasilsoldas.com.br



Divulgação

Professor Alexandre Fernandes, presidente do Grupo ETP

32

Duas das mais importantes instituições de ensino do setor, a Escola Técnica Profissional (ETP) e a Fapro, ambas sediadas em Curitiba (PR), também estão recebendo grandes investimentos. Atualmente, é possível escolher entre cursos de “Refrigeração comercial”, “PMOC – legislação e prática”, “Técnico em refrigeração e ar condicionado”, “Mecânico de refrigeração e ar-condicionado”, “Pós-graduação em engenharia da climatização” e “Tecnologia em refrigeração e climatização” (curso superior).

“Este é o ano em que o nosso Laboratório, em parceria com a GIZ Brasil e o Ministério do Meio Ambiente, começara a funcionar, e assim poderemos ofertar o treinamento em fluídos refrigerantes naturais. Além disso, os múltiplos racks e expositores já estão em nossas dependências, e a obra se encontra bem adiantada”, salienta o professor Alexandre Fernandes Santos, CEO do Grupo de Educação ETP, lembrando que o curso “Tecnólogo em refrigeração

e ar-condicionado”, de nível superior, obteve nota 4 no MEC.

Em Belo Horizonte (MG), a Treinatec também tem se destacado no segmento, colocando à disposição, em 2023, os cursos “Refrigeração doméstica + split + ACJ”, “Refrigeração doméstica”, “Split” e “Refrigeração comercial”.

Sediada em Santo André (SP), a Samacursos é outro player que tem investido em treinamentos para o setor, a exemplo dos cursos de “Refrigeração residencial”, “Refrigeração residencial avançado”, “Refrigeração comercial câmara fria”, “Ar-condicionado mini split”, “Lavadoras de roupa – top load”, “Lava e seca – front load” e “Micro-ondas”.

“Pela previsibilidade de mercado, haverá neste ano um crescimento significativo em vendas e manutenção de equipamentos de refrigeração residencial e comercial, passando pela linha de comercial leve, câmara fria e linha branca, além de ar-condicionado”, explica a proprietária da

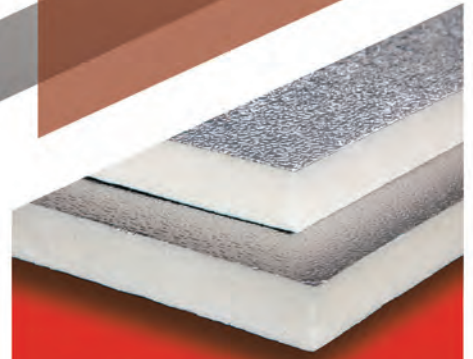
escola, Renata Arcipretti, destacando que a constante expansão do setor tem levado a uma situação curiosa.

Somente na cidade de São Paulo, há mais de 4 mil vagas para refrigeristas, mas não são encontrados profissionais para suprir essa demanda. São pequenos comércios voltados à refrigeração comercial, conhecidos como comercial leve, como balcões frigoríficos, expositores, entre outros, que estão presentes em padarias, açougues e supermercados, sem falar do segmento de refrigeração residencial”, completa o diretor e coordenador da Samacursos, Adriano de Oliveira Gomes.

Localizada na cidade de São José do Rio Preto (SP), onde as temperaturas facilmente ultrapassam os 35°C no verão, a Thermo Cursos se posicionou como uma reconhecida formadora de mão de obra qualificada, conforme deixa claro o diretor técnico Américo Martins Junior.

A grade de cursos para este ano inclui “Split até 30.000 BTUs – manutenção e instalação”, “Refrigeração comercial (balcão refrigerado, cervejeiras, minicâmaras e câmara fria)”, “Inverter - manutenção e instalação”, “Chiller - manutenção - scroll e parafuso” e “Rack (supermercado)”.

“O fato de os nossos treinamentos terem 50% de pura prática, faz com que os alunos aprendam a trabalhar de forma correta, e este aspecto traz a garantia de uma excelente prestação de serviços, sem retrabalhos, e com satisfação plena do cliente”, enfatiza Américo.



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

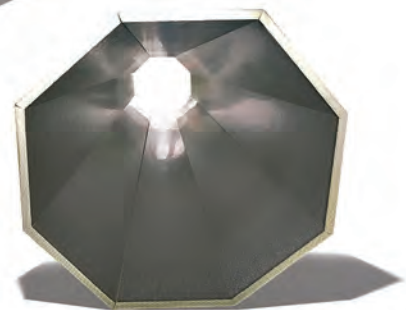
Duto fabricado de filme ALU/PET, laminado com arame de alta dureza. Isolado com manta de lã de vidro de 25 mm, e revestido externamente com barreira de vapor de ALU/PET reforçado com fios de poliéster.



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



UE quer acelerar redução gradual de HFCs de alto GWP

Com o apoio de vários países, a Comissão Europeia deverá votar em abril a proposta de alteração do regulamento do bloco sobre gases de efeito estufa fluorados, a fim de impor restrições mais severas a esses compostos amplamente utilizados em sistemas de refrigeração e ar condicionado, assim como em outros setores.

No entanto, a indústria afirma que a redução gradual revisada não é realista, embora o Comitê Econômico e Social Europeu tenha se colocado a favor da “proibição de todos os refrigerantes com

Bloco votará em abril proposta que aperta restrições contra gases de efeito estufa fluorados

GWP superior a cinco após 2030 para bombas de calor, condicionadores de ar, chillers e outras aplicações de refrigeração”. “Isso envia uma mensagem clara ao mercado, é fácil de implementar administrativamente e enfrenta um baixo risco de evasão”, argumenta.

O órgão consultivo da União Europeia (UE) “considera que os temores de gargalos de mercado no setor são infundados devido ao aumento da capacidade de produção da indústria, que será baseada principalmente em refrigerantes naturais”. “A UE tem uma clara oportunidade de tornar este caso exemplar na definição de padrões ecológicos globais”, avalia.

Paralelamente à revisão do regulamento sobre os gases fluorados, cinco Estados membros da UE – Alemanha, Holanda, Noruega, Suécia e Dinamarca – estão tentando banir as controversas substâncias per e polifluoralquil (PFAS), o que inclui uma grande gama de fluidos refrigerantes. O Comitê Técnico Europeu de Fluorcarbonos (EFCTC), que representa fabricantes e distribuidores de fluorquímicos, opõe-se fortemente às proibições.

A entidade contratou uma empresa de consultoria para realizar uma análise socioeconômica independente (SEA) da contribuição de certos gases fluorados para a economia e a sociedade em geral.

O relatório será usado durante consultas com a Comissão Europeia e servirá para mostrar como as restrições afetarão a economia em geral.

Contrabando

O EFCTC também enfatiza a necessidade de “avaliar possíveis efeitos indesejados da comercialização ilegal de gases fluorados,



Divulgação

Europa pretende adotar regras mais rigorosas para reduzir uso de HFCs no continente



CLIENTE É O NOSSO MAIOR PATRIMÔNIO



MBX TEM TUDO REFRIGERAÇÃO EIRELI
RUA JOÃO TORQUATO, 157 - BONSUCESSO - CEP. 21032-150
TEL. (21) 3268-8133

bem como a adoção de novas medidas para combatê-lo”.

Há vários anos, o grupo alerta para o crescente comércio clandestino de HFCs na UE. Dada a atual crise energética e o possível aumento da demanda, o EFCTC considera necessário analisar a viabilidade técnica e o impacto do contrabando na eliminação mais rápida e rigorosa dos HFCs proposta pela Comissão Europeia, que visa reduzir sua utilização em 98% até 2050.

“Uma de nossas principais preocupações é que uma redução drástica na oferta disponível de gases fluorados restrinja o mercado e incentive o comércio ilegal. Um dos pontos complexos dessa lei é que os fabricantes já se adequaram às cotas de comércio estabelecidas em 2014 e planejaram seus investimentos. Infelizmente, eles terão que se adaptar muito rapidamente às mudanças introduzidas pela revisão do regulamento de gases fluorados”, disse Nick Campbell, presidente do EFCTC.

Diante desse problema, o EFCTC tem alertado sobre a urgência do reforço de medidas para travar o comércio ilegal de HFCs, crime que ameaça as empresas do setor, priva os Estados membros de recolher impostos, permite a prosperidade de redes criminosas organizadas e mina os esforços da indústria para cumprir metas climáticas. O sistema de cotas estabelecido pela União Europeia, que obriga os produtores a reduzir as quantidades de HFCs vendidas, criou novas oportunidades para os traficantes preencherem o vácuo do mercado legal.

Portanto, os esforços para reduzir as emissões de gases de efeito estufa dos países-membros e o sistema de cotas imposto aos fabricantes estão atualmente comprometidos pelo

comércio ilegal de HFCs, produtos cujo contrabando representaram 31 milhões de toneladas de CO₂ equivalente em 2019.

Perante essa situação, a proposta de revisão do regulamento europeu poderia ser um grande passo para prevenir o comércio ilegal de HFCs na Europa, permitindo às autoridades aduaneiras e de vigilância controlar mais facilmente as importações e exportações e antecipar o fortalecimento e padronização das sanções entre os Estados membros.

Com base nisso, o EFCTC considera que as medidas de execução podem e devem ir além. Nessa linha, apela ao estabelecimento de sanções mínimas dissuasoras harmonizadas e a uma maior mobilização de cada Estado membro em nível nacional, para ajudar a reduzir o comércio ilegal e também os níveis de emissão de gases com efeito de estufa.

O EFCTC também considera necessárias sanções mais rigorosas por razões de segurança e ambientais. Os HFCs são gases liquefeitos sob pressão: armazenamento, transporte e instalação inadequados de HFCs ilícitos podem causar vazamentos que impactam o meio ambiente.

A introdução ilegal desses gases com elevado GWP no mercado único europeu pode representar até um terço do mercado legal, de acordo com uma análise realizada em 2019 pelo EFCTC.

Mais de 230 toneladas de HFCs importados ilegalmente foram apreendidas somente em 2021, segundo o Escritório Europeu Antifraude (OLAF). Por sua vez, o canal de denúncias instituído pelo EFCTC registrou 1.595 reclamações somente em 2021, das quais 1.587 foram solucionadas com sucesso, segundo a entidade.



Divulgação

Mais de 230 toneladas de HFCs importados ilegalmente foram apreendidas em 2021 na Europa

2023



Novo ano, mesma tradição!

Em 2023, o fabricante de componentes tubulares para refrigeração e climatização que você procura está aqui.

Conte com uma das maiores empresas do país para estar com você neste novo ano! Os melhores profissionais estão na Forming Tubing, prontos para te atender.

formingtubing.com.br

**Conte com a
FORMING TUBING em 2023!**

PARCERIA E INOVAÇÃO

A **Nidec Global Appliance**, detentora da marca **Embraco**, e a **Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)** celebraram em 2022, quatro décadas de parceria, com resultados em estudos e produtos inovadores para refrigeração de alta performance, se fortalecendo como case de sucesso do modelo de parceria empresa-universidade em nosso país. Um case que reforça a importância deste modelo é o compressor de velocidade variável VESH para refrigeradores domésticos, em fase de lançamento. O produto marca um novo estágio no



desenvolvimento de soluções de refrigeração sustentáveis dada sua diferenciação em termos de eficiência energética. Esse foi um dos projetos que levou a Nidec Global Appliance a garantir o terceiro lugar, do segmento de bens de capital, no ranking das empresas mais inovadoras do prêmio Valor Inovação 2022. “O desenvolvimento do VESH, compressor de velocidade variável com altos níveis de eficiência energética, é destaque recente desta associação entre a empresa e a universidade”, comemora Claudio de Pellegrini, diretor sênior da área de Engenharia Avançada.

JOGO POR UM TETO

38

A **Trane**, por meio da **Lapidus Network**, promoveu o “Jogo Por Um Teto”, um evento esportivo em Curitiba (PR), com a presença de celebridades do futebol, voltado à arrecadação de fundos para a construção de moradias emergenciais em comunidades precárias na cidade de Araucária, onde está localizada a planta fabril da Trane. Matheus Lemes, diretor de Serviços da Trane e líder do projeto, explica que a empresa se preocupa em envolver os colaboradores em ações de voluntariado e investe em iniciativas com impacto direto nas comunidades em que atua, inclusive pagando pelos dias de trabalho voluntário. “O Jogo por Um Teto se encaixa em três pilares estratégicos corporativos da Trane Technologies, que consiste em elevar pessoas, culturas e comunidades”, comemora. “Para a Trane é uma satisfação poder contribuir diretamente com a comunidade, oferecendo algo tão valioso, como o acesso à casa própria. O envolvimento com questões sociais é parte de nossos esforços para transformar o mundo em um lugar mais humano. Temos certeza de que o jogo será um sucesso de público e o mutirão de construção também”, acrescenta Diogo Prado, diretor-geral da Trane no Brasil.

ISENTO DE ÓLEO

A **Danfoss** lança nova válvula OFC para sistemas isentos de óleo, que incorpora válvulas de retenção de bocal amortecido e válvulas de bloqueio e função de difusor, para atender aos principais pontos críticos da aplicação. A válvula OFC é compatível com o portfólio Danfoss de compressores TT e TG Turbocor. “Estamos dedicados a apoiar os profissionais de HVAC, fornecendo soluções que superam os desafios que eles enfrentam. A válvula de retenção e bloqueio OFC é apenas a mais recente em uma linha de novos produtos dentro de nosso extenso portfólio isento de óleo. Em breve, apresentaremos as válvulas de expansão elétrica dedicadas a aplicações isentas de óleo e de alta temperatura. Assim, oferecemos todo o suporte a sistemas isentos de óleo confiáveis e de alto desempenho”, diz Javier Korenko Chmielewski, Gerente do Desenvolvimento de Negócios para LAM.



CÂMARAS FRIGORÍFICAS PRODUTOS E EQUIPAMENTOS



- CLIMATIZAÇÃO
- CONGELAMENTO
- RESFRIAMENTO

Projetos, cálculos e equipamentnos para câmara frigorífica prolongar o seu tempo de conservação.



LINHA DE PRODUTOS

Trabalhamos com a linha completa de produtos e equipamentos para refrigeração das melhores marcas do setor.
+ DE 7 MIL ITENS EM ESTOQUE

PROJETOS REALIZADOS



PROJETO E INSTALAÇÃO

RACK FRIGORÍFICO

TÚNEL DE CONGELAMENTO



JETFRIO.COM.BR | JETSERVICE.IND.BR



GÁS PROPANO

A **Swift**, alinhada com o compromisso da **JBS** em zerar o balanço das suas emissões de gases de efeito estufa até 2040, realizou a troca de equipamentos frigoríficos para modelos mais sustentáveis que consomem menos energia e utilizam gases que reduzem o impacto na camada de ozônio. A tecnologia fornecida pela **AHT** do grupo **Daikin**, utiliza o gás natural propano, selecionado devido ao baixo Potencial de Aquecimento Global (GWP) do propano. “O conjunto dessas iniciativas acarretou na redução de 65% do Impacto de Aquecimento Equivalente Total (*Total Equivalent Warming Impact – TEWI*) que expressa o impacto de um sistema de refrigeração combinando seu efeito direto e indireto no aquecimento global”, explica Airton Peres, gerente de engenharia e inovações da Swift. O monitoramento remoto dos equipamentos calcula a eficiência energética e atua diretamente na máquina se ela apresentar algum tipo de problema. Além de garantir a qualidade dos produtos da marca, isto evita o deslocamento humano até a loja.



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

RECUPERAÇÃO DE PLACAS ELETRÔNICAS

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



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 Gleite, 920
Campos Elíseos | São Paulo – SP





SENAI



CURSO GRATUITO

Boas Práticas em Condicionadores de Ar Compacto e *Split*




32 horas

- Aulas presenciais
- Consulte a programação no site da Escola

INSCRIÇÕES ABERTAS



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>
 [senairefrigeracao](#)
 facebook.com/senaisprefrigeracao

MELHORIA CONTÍNUA

A **Tecumseh do Brasil** venceu a 7ª edição do prêmio Kaizen na categoria Excelência no Sistema de Melhoria Contínua. O reconhecimento foi dado ao projeto 'Mapeamento Interativo de Fluxo de Valor', que conecta, de forma visual e interativa, processos de toda a empresa, inclusive por meio de uma interface eletrônica alternativa. "É uma imensa satisfação a Tecumseh ser reconhecida como exemplo de boas práticas de melhoria contínua. Nosso compromisso diário é aperfeiçoar nosso modo de pensar e produzir, para entregar o melhor aos nossos clientes", avalia Ricardo Ferreira, diretor presidente da Tecumseh do Brasil. O prêmio Kaizen é organizado pelo **Instituto Kaizen**, com metodologia própria, em diversos países do mundo, como Chile, Colômbia, México e Portugal. O objetivo é reconhecer as melhores práticas de companhias que são referência para o mercado e estão na vanguarda da inovação.



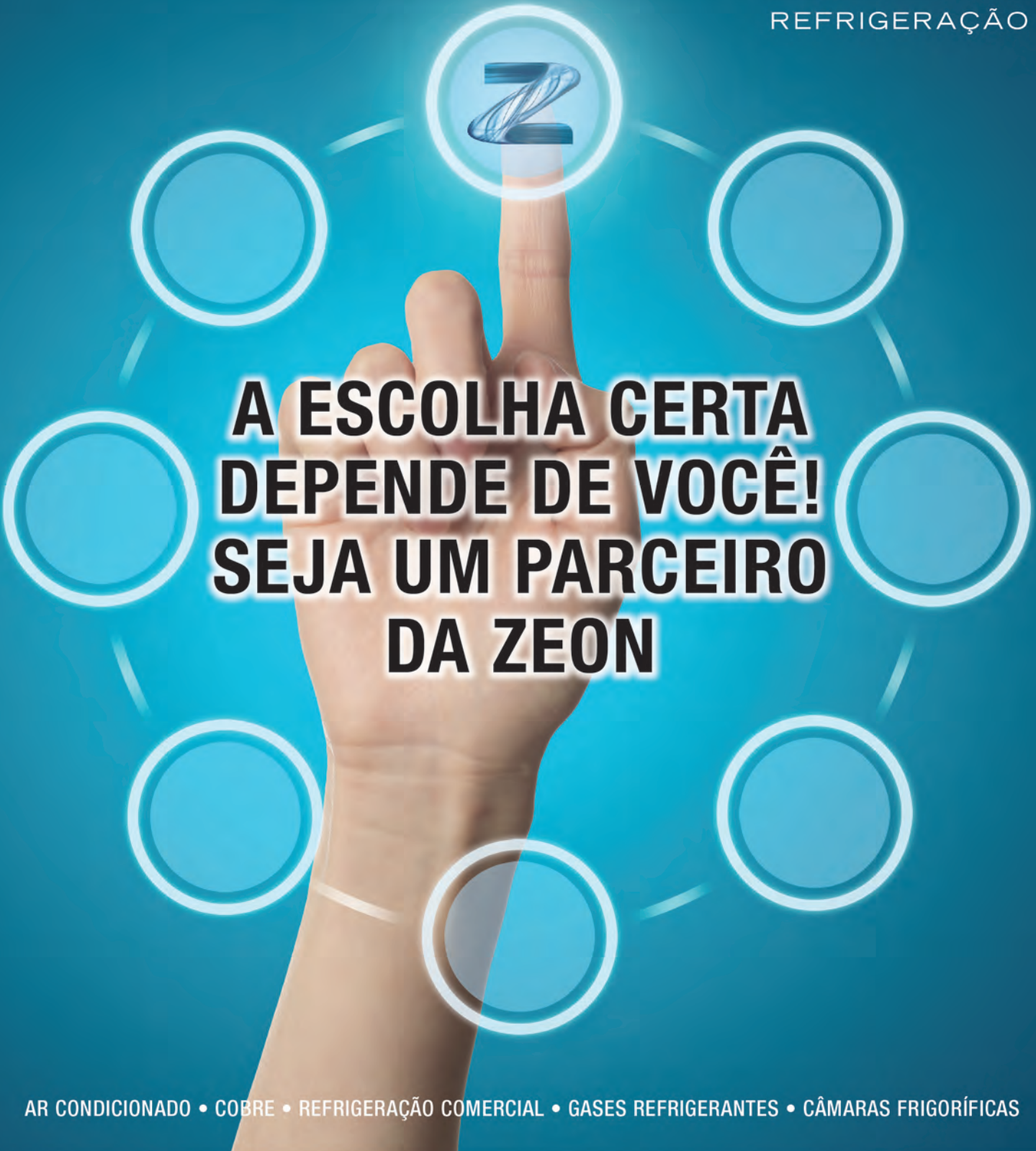
42

SEIS DÉCADAS

A 61ª Noite do Pinguim, tradicional festa de confraternização do setor, realizada dia 2 de dezembro, em São Paulo (SP), celebrou os 60 anos da **ABRAVA** – Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento. O evento reuniu mais de 350 convidados, entre representantes de empresas, parceiros, familiares, amigos e contou com a premiação de duas personalidades: a Senadora Mara Gabrilli e Samoel Vieira de Souza, além do lançamento do novo vídeo institucional da entidade e do livro comemorativo sobre a trajetória da Associação nestes 60 anos. Pedro Evangelinos levantou o tradicional brinde, que contou com a participação de Arnaldo



Basile, Eduardo Brunacci, Samoel Vieira, Celso Simões, Wadi Tadeu Neime, e Charles Domingues. "O propósito desta festa não foi retratarmos os resultados deste último ano ou das ações desenvolvidas ao longo das seis décadas de atuação ininterrupta em prol do setor, mas sim, de confraternizarmos com todos os setores representados, por estarmos atingindo os objetivos em favor das nossas empresas associadas. A ABRAVA atua objetivamente para fazer com que o nosso setor seja protagonista da melhoria da qualidade de vida da sociedade, assim como gerador de oportunidades de empreendimentos e empregos", afirmou Arnaldo Basile, presidente executivo.



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

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

SHOW DE ENTREVISTAS

Na noite do dia 30 de novembro, aconteceu em São Paulo (SP), o evento de premiação dos vencedores da 2ª edição do Prêmio HRs do Brasil, realizado pelo **HR First Class**. A **Midea Carrier** conquistou o prêmio na categoria Comunicação Interna e Endomarketing, com o case do CEO Talks, um Talk Show corporativo, programa ao vivo, que ocorre mensalmente para seus colaboradores. Através dele, as pessoas podem conhecer, em primeira mão, os resultados de negócios e as principais notícias da empresa. Apresentado pelo CEO, Felipe Costa, ao lado do Diretor de People & Performance, Caio Doi, eles que convidam outros líderes para participarem dos demais assuntos. “A Midea Carrier tem uma cultura que valoriza uma comunicação informativa, intencional e inspiradora. É isso que nos faz ir além”, informa Kamila Karolczak, profissional de comunicação corporativa Midea Carrier. O reconhecimento tem como objetivo celebrar e destacar boas práticas em RH e os profissionais de destaque na área de recursos humanos.



CARNE URUGUAIA

44

A **Minerva Foods**, líder na América do Sul na exportação de carne bovina, está prestes a adquirir um novo frigorífico. A empresa brasileira firmou um acordo de exclusividade com os japoneses da **NH Foods** para negociar a compra do **Breeders & Packers Uruguay - BPU Meat**, um frigorífico uruguaio com capacidade para abater cerca de 1.200 cabeças de gado por dia. Os valores ainda não estão totalmente definidos, mas a transação deve ficar entre US\$ 35 milhões e US\$ 45 milhões. O BPU Meat é um dos mais modernos frigoríficos de carne bovina da América do Sul, utilizando alta tecnologia no processo industrial, produz e exporta carne bovina do Uruguai com altos índices de qualidade e segurança sanitária. A iniciativa está alinhada com a estratégia da Minerva Foods de maximizar a sua diversificação geográfica, através do desenvolvimento de alianças e parcerias, explorando oportunidades estratégicas, inclusive com a NH Foods, em vários países.

NOVOS ARES

A **Elgin** anunciou o novo diretor comercial de ar-condicionado e eletroportáteis, Anderson Bruno, executivo com mais de 15 anos de experiência em indústrias multinacionais nas áreas comerciais. Com um vasto currículo e expertise, Bruno ocupará o cargo anteriormente



liderado por Mauro Gluz, com 46 anos de Elgin. “Damos as boas-vindas ao Anderson Bruno, profissional extremamente competente e capacitado! Estamos muito animados para essa nova era da área de Eletro da Elgin!”, diz Rafael Feder, CEO da Elgin Brasil. Para Anderson Bruno, “abro uma página em branco do livro da minha vida profissional para dar sequência ao legado de 46 anos de dedicação de Mauro Gluz. Agradeço ao Rafael Feder por me confiar essa nobre tarefa e dedicarei todos os meus esforços junto a esse time para garantir uma experiência inesquecível aos nossos clientes e parceiros, com os produtos Elgin, uma empresa 100% brasileira”.

ASSINE O PLANO ANUAL DA REVISTA DO FRIO

E SAIBA TUDO QUE ACONTECE NO MUNDO
DA REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO



revista do
FRIO
& Ar Condicionado

ANO XXXII - Nº388
Agosto/2022
Ar Condicionado
Refrigeração
Ventilação
Aquecimento



FRIO ALIMENTAR

EFICIÊNCIA, MINIATURIZAÇÃO E REFRIGERANTES DE BAIXO GWP



SPLITS

Aparelhos mais econômicos e silenciosos

QAI

O avanço das salas limpas no mercado brasileiro

GENTE DO FRIO

Antonio Castanha e a Turma do Fundão!

APENAS
R\$ 110
VALOR ANUAL
12 EXEMPLARES

revista do
FRIO
& Ar Condicionado

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.



DESAFIO DISRUPTIVO

A **Daikin** em parceria com a **INCmty**, realizaram a primeira edição do Disrupair Challenge 2022, um desafio de empreendedorismo para startups e projetos latino-americanos que buscam inovação para a indústria de HVAC e sua cadeia de suprimentos, visando a transformação do setor global de ar condicionado e do meio ambiente. Realizado em Monterrey (México), a vencedora do primeiro lugar foi a startup mexicana **SolarX**. “Hoje a inovação e a democratização das ideias são um fator muito importante para o futuro. Agradecemos aos mais de 70 projetos inscritos, que tomaram a iniciativa de fazer parte da revolução do Disrupair Challenge 2022, apresentando soluções com elevado impacto na consciência social e ambiental”, informa Rai Rawat - Diretor de Vendas de Projetos VRV & Applied Daikin México. A Daikin o INCmty Disrupair para 2023, como parte dos esforços da empresa para promover a sustentabilidade e a eficiência energética na indústria de HVAC.



10:30

clubedofrio

1.001 Publicações 9.873 Seguidores 4.256 Seguindo

Clube do Frio
Site de notícias e mídia
Fan page de notícias sobre o setor de HVAC-R,
simplesmente, uma uva...!
beacons.ai/clubedofrio
Ver tradução

Seguindo Mensagem

Circuito RS Circuito RO Circuito PB Circuito BA Circuito MS

SIGA-NOS NAS REDES SOCIAIS

@CLUBEDOFRIO

Clube do Frio

revista do FRIO Ar Condicionado

FEBRAVA

22ª FEIRA INTERNACIONAL DE REFRIGERAÇÃO, AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO, AQUECIMENTO, TRATAMENTO DO AR E DE ÁGUAS

12 · 15
SETEMBRO
2023

das 13h às 20h
São Paulo Expo

A INOVAÇÃO
NO CONTROLE



A **Febrava** é a principal vitrine nacional que permite uma ampla exposição de produtos inovadores e lançamentos para toda a cadeia AVAC-R, fortalece a sua marca e possibilita a geração de leads antes, durante e depois do evento.

A feira é um local ideal para varejistas, distribuidores, engenheiros, instaladores, projetistas, técnicos e demais profissionais do setor, realizarem negócios, aprimorarem conhecimentos e acompanharem de perto as inovações e tendências tecnológicas.

Um evento com foco em:



Inovação



Conteúdo



Relacionamento



Negócios

Alavanque os seus negócios na Febrava.

Entre em contato com os nossos consultores e participe do principal evento de AVAC-R da América Latina!

comercial@febrava.com.br | 11 3060-4893 / 97697-2276

    /febrava
febrava.com.br

Apoio Institucional

Apoio

Organização e Promoção



JANTAR COMEMORATIVO

O **Capítulo Brasileiro da SMACNA** (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association), reuniu seus membros, projetistas, parceiros e presidentes de outras entidades do setor de HVAC-R para um jantar durante o **ENPC** – Encontro Nacional de Projetistas e Consultores da **Abrava** (Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento), realizado dia 17 de novembro de 2022. O evento aconteceu em Curitiba (PR), e contou com a participação de 100 pessoas, incluindo instaladores da SMACNA Brasil, projetistas do DNPC Abrava, fabricantes e patrocinadores. Já dia 18 de novembro, a entidades promoveu um café da manhã com a apresentação de palestras técnicas dos patrocinadores do Jantar SMACNA 2022 para seus contractors members. Segundo o presidente da Smacna Brasil, Edson Alves, “O mercado mudou e, hoje, nosso maior desafio é estarmos ainda mais próximos dos instaladores, projetistas, fabricantes e usuários finais de sistemas de ar condicionado”.



48

NOITE DE FESTA

A **Asbrav** - Associação Sul Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação, realizou a Noite do Clima, dia 25 de novembro, em Porto Alegre (RS). O evento de celebração e integração para o setor refrigerista reuniu empresários do segmento de HVAC-R. Entre as autoridades presentes estavam Arnaldo Basile; Ivo Germando Hoffmann; Marco Aurélio Caminha Junior; Jussânia Gnoatto; Marcelo da Silva Pereira; Marcos Kologeski; Marcelo Mesquita; Leônidas Quadros da Paixão e Felipe Accorsi. “É uma grande satisfação

receber todos. Agradecemos as entidades parceiras e patrocinadores que possibilitaram que o evento acontecesse. Comemoramos nosso 27º aniversário de existência e esse ano realizamos o Mercofrio reunindo mais de 500 participantes, entre outras ações”, afirmou o vice-presidente da Asbrav, Mário Henrique Canale.



ANUNCIE EM NOSSOS CANAIS

SEJA UM PARCEIRO DA REVISTA DO FRIO!

REVISTA
SITE
REDES SOCIAIS
EVENTOS



MULHERES EM PAUTA

A **Emerson** foi uma das patrocinadoras da 2ª edição do “Café com Conteúdo – Um Encontro de Mulheres do HVAC-R”, organizado pelo **Comitê Nacional de Mulheres da Abrava**, realizado dia 06 de dezembro de 2022, na sede da associação. A programação contou com palestras de Bianca Alves, Regina Nogueira e Raimundo Ribeiro. Através do programa **Women in STEM**, a Emerson apoia eventos deste tipo, pois entende que a diversidade e equidade no ambiente de trabalho atrai muitas ideias, traduzido na importância para seus negócios. “A Emerson segue engajada no propósito do Comitê, promovendo a inserção feminina no setor de HVAC-R. Acreditamos que um ambiente de trabalho diversificado, equitativo e inclusivo contribui para a troca de ideias que inspira inovação e traz as melhores soluções para nossos clientes”, diz Joana Canozzi, Diretora de Serviços de Engenharia da Emerson e Vice-presidente do Comitê de Mulheres da Abrava.



- COMPLETE SUA COLEÇÃO -
SÃO MAIS DE 20 TÍTULOS

MAIS INFORMAÇÕES
11 **5079-3030**
IVONE@REVISTADOFRIO.COM.BR

IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS

Clube do Frio
revista do **FRIO**
Ar Condicionado.
Hemus

TRANSPORTE COM QUALIDADE, SEGURANÇA E AGILIDADE É COM A **MRJ TRANSPORTES**



QUEM SOMOS

Especializada em transporte na modalidade de frete exclusivo, possuímos ainda amplo know-how para transporte de máquinas e equipamentos. Temos a solução ideal para o seu transporte com o melhor custo-benefício do mercado, sempre com cobertura e segurança para a sua carga.



(11) 2632 - 0880
(11) 9 4522- 7743



Rua Asea, 30/102- Box 1
Parque Monteiro Lobato
Guarulhos / SP



comercial@mrjtransportes.com.br



www.mrjtransportes.com.br



mrjtransportes

**FALE
CONOSCO**

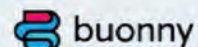


Conheça nossa empresa



Atuando na carga lotação, somos especializados em entregas personalizadas e transferências, para atendê-lo no prazo estabelecido.

Nossa carga é 100% segurada e gerenciada pelos maiores players do mercado na segmentação. Credibilidade, confiança e segurança, são valores que regem todo o nosso atendimento.



- **TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**
- **REMOÇÕES E IÇAMENTOS**
- **FEIRAS E EVENTOS**



STR
AR CONDICIONADO

**QUER SER UM
PARCEIRO STR?**

ACESSE

clubedoar.com.br

FELIZ 2023!

**DESEJAMOS QUE NESTE NOVO
ANO NOVO, TENHAMOS AINDA**

MAIS CONFIANÇA

& bons Negócios.



SEJA UM PARCEIRO STR

