

ABRAVA+ climatização refrigeração

REFRIGERAÇÃO AR-CONDICIONADO VENTILAÇÃO AQUECIMENTO

novatécnica
ISSN 2358-9926

Reciclagem e recuperação de fluidos refrigerantes trazem ganhos financeiros

Ventilação e refrigeração garantem a produção do agro de cabo a rabo

Febrava anuncia novidades e expansão para o Rio de Janeiro

Especial: Guia de produtos e serviços para refrigeração industrial

FEBRAVA

23ª FEIRA INTERNACIONAL DE REFRIGERAÇÃO, AR-CONDICIONADO,
VENTILAÇÃO, AQUECIMENTO E TRATAMENTO DO AR E DE ÁGUAS

09^A 12

SETEMBRO | 2025
SÃO PAULO EXPO

Prepare-se para entrar no CLIMA DA INOVAÇÃO!

A Febrava é o ponto de encontro da indústria AVACR na América Latina, reunindo todos os elos do setor!

Aqui, especificadores conhecem as novidades e têm acesso a uma programação de alto nível para se qualificarem e se atualizarem com as principais tendências do mercado.

Distribuidores, varejistas e compradores corporativos encontram lançamentos e tecnologias que estão revolucionando o setor, e entregam mais performance e resultados.

+600
marcas

+25 mil
profissionais

04 ilhas
temáticas

Inédito!

WTE WATER TREATMENT EXPO

Espaço dedicado para soluções, conteúdo técnico e cases em qualificação e tratamento de águas. Fundamental para gestores de produção.

Inédito!

SMART HEAT EXPO

Área exclusiva que destaca inovações e tendências do setor de aquecimento, para profissionais que atuam em indústrias estratégicas.



Garanta sua presença!

Escaneie o QR Code e faça seu credenciamento gratuito.

Co-Realização:



Apoio Institucional:



Organização e Promoção:





Negócios	06
Fluidos refrigerantes	
Reciclagem e recuperação podem trazer ganhos financeiros	08
Reutilização é segura, atendendo aos requisitos de armazenamento	10
Equipamentos apropriados são fundamentais para a manutenção	12
Reciclagem no Brasil não tem funcionado e a incineração é inviável	14
Ventilação e refrigeração garantem a produção do agro de cabo a rabo	16
Supermercado escolhe compressão otimizada A2L para a transição	19
Febrava anuncia novidades e expansão para o Rio de Janeiro	20
O mais longevo evento itinerante do AVACR visita o interior paulista	24
Arcontemp cresce ininterruptamente apoiada no capital humano	27
Evento da Midea compartilha estratégias para a liderança do setor	28
COP30: A hora do mutirão global pela ação climática	30
Diálogo	31
Abrava	32
Guia de produtos e serviços para refrigeração industrial	37
Agenda	42



Agronegócio: inovação e responsabilidade ambiental

A revista **Abrava+Climatização & Refrigeração** de julho mergulha em um universo onde a tecnologia e a sustentabilidade se encontram: a fundamental participação do AVACR no agronegócio e o manuseio responsável de fluidos refrigerantes.

O setor do agronegócio, pilar da economia brasileira, depende intrinsecamente das soluções de ventilação, climatização e refrigeração para garantir a produtividade e a qualidade em todas as etapas, desde a produção até o armazenamento e transporte de alimentos. Seja na aeração de silos, na climatização de granjas ou na refrigeração de câmaras frias para produtos perecíveis, o AVACR é um aliado indispensável. Nosso Guia da Refrigeração Industrial detalha as inovações e as melhores práticas que impulsionam essa sinergia.

No entanto, o avanço tecnológico no campo vem acompanhado de uma crescente preocupação com a responsabilidade ambiental. É aqui que entra o segundo pilar desta edição: o manuseio responsável de fluidos refrigerantes. O controle de vazamentos e o descarte correto de fluidos contaminados são mais do que meras recomendações; são imperativos para a sustentabilidade do nosso planeta. Não podemos mais falar em jogar refrigerante fora. Afinal, onde é o fora desses gases?

Os fluidos refrigerantes, essenciais para o funcionamento dos sistemas de AVACR, possuem um impacto muito grande no meio ambiente se não forem gerenciados adequadamente. Vazamentos contribuem para o efeito estufa e a degradação da camada de ozônio; para dar um exemplo, liberar 3,7 kg de R-22 é o mesmo que rodar 44 mil kms de carro.

É crucial que toda a cadeia do AVACR – fabricantes, instaladores, técnicos e usuários finais – esteja engajada em práticas que minimizem esses riscos. Isso inclui o recolhimento dos fluidos ao final da vida útil dos equipamentos ou durante manutenções, a regeneração sempre que possível para reutilização segura e o descarte ecologicamente correto de substâncias contaminadas.

A Abrava tem um papel fundamental na disseminação dessas práticas obrigatórias, promovendo a conscientização e capacitação profissional. Investir em treinamento para o manuseio adequado, em tecnologias que reduzam vazamentos e em processos eficientes de recolhimento e reciclagem não é apenas uma questão de conformidade, mas de visão de futuro. É a garantia de que o progresso no agronegócio e a inovação no AVACR caminharão lado a lado com a proteção do nosso meio ambiente.

Convidamos a todos os nossos leitores a aprofundar-se nos artigos desta edição, explorando as novas fronteiras do AVACR no agronegócio e reforçando o compromisso com um futuro mais sustentável para o nosso setor.

Filipe Colaço

presidente do Departamento Nacional de Meio Ambiente da
Abrava



CONSELHO EDITORIAL

Alberto Hernandez Neto, Antonio Luis de Campos Mariani, Ariel Gandelmann, Arnaldo Basile Jr., Arnaldo Parra, Arthur Nogueira de Freitas, Cristiano Brasil, Francisco Dantas, Gilberto Machado, João Pimenta, Leonardo Cozac, Leonilton Tomaz Cleto, Luciano de Almeida Marcato, Maurício Salomão Rodrigues, Oswaldo de Siqueira Bueno, Paulo Penna de Neulaender Jr., Priscila Baioco, Rafael Dutra, Ricardo Santos, Roberto Montemor, Rogério Marson, Sandra Botrel e Wili Colozza Hoffmann

CONSELHO ADMINISTRATIVO

Presidente: Leonardo Cozac; **1º Vice-Presidente:** Marcelo Munhoz; **2º Vice-Presidente:** Priscila Baioco, **3º Vice-Presidente:** Roberto Montemor; **Membros efetivos:** Alexandre Fernandes Santos, Ana Luiza Guimarães, André Fontes, André Oliveira, Charles Domingues, Christian Drewes, Daniel Rohe, Eduardo Rusafa, Fábio Luís Leite Neves, Fernando Cunha, Francisco Pimenta, George Szego, João Manuel Aureliano, Mansur Haddad, Mário Canale, Maurício do Vale, Mauro Gomes, Renato Cesquini, Renato Gimenes, Renato Majorão, Ronaldo Facuri, Stefan Luís Rosiak, Toribio Rolon. **Suplentes:** Eduardo Brunacci, Patrice Tosi e Thiago Pietrobon. **Conselho Fiscal:** Luiz Villaga, Renato Nogueira, Wagner Barbosa; **Suplentes:** Arivan Sampaio, Henrique Cury e Mariângela Rolfini.

DIRETORIA

Presidente Executivo: Leonardo Cozac; **Vice-Presidente Executivo:** Marcelo Mesquita; **Presidente de Relações Internacionais:** Samoel Vieira; **Diretoria de Operações e Finanças:** Priscila Baioco; **Diretoria de Desenvolvimento Profissional:** Vitória Soares Lopes; **Diretoria de Economia:** Toribio Rolon; **Diretoria Jurídico:** Eduardo Brunacci; **Diretoria de Marketing & Comunicação:** Joana Canozzi; **Diretoria de Meio Ambiente:** Thiago Pietrobon; **Diretoria de Relações Associativas e Institucionais:** Marcelo Munhoz; **Diretoria Social:** Patrice Tosi; **Diretoria de Tecnologia:** Giancarlo Delatore; **Ouvidoria:** Roberto Montemor. **Conselho Consultivo de Ex-presidentes:** Arnaldo Basile Jr, Pedro Evangelinos, Wadi Tadeu Neaime, Samoel Vieira de Souza

DEPARTAMENTOS NACIONAIS

Moacir Marchi Filho (Energia Solar Térmica), Ronaldo Facuri (Ar Condicionado), Fernando Tominaga (Automação e Elétrica), Fábio Neves (Comissionamento e Elétrica); Toribio Ramão Rolon (Comércio), Dilson C. Carreira (Distribuição de Ar), Fernando Tessaro (Projetistas e Consultores), Gerson Catapano (Instalação e Manutenção), Lineu Teixeira Holzmann (Isolamento Térmico), Filipe Colaço (Meio Ambiente), Mauro Gomes (Refrigeração), Eduardo Bertomeu (Ventilação), André Oliveira (Ar Condicionado Automotivo), Anderson Doms (Tratamento de Águas), Rafael Munhoz (Qualindoor).

DIRETORIAS REGIONAIS:

Minas Gerais: Remer Olavo Silva



Editor: Ronaldo Almeida ronaldo@nteditorial.com.br

Colaboraram na edição: Fabio Fadel, Lucas Fugita, Monike Konzgen Maciel, Paulo Neulaender, Thiago Pietrobon
 Depto. Comercial: Alfredo Nascimento <alfredo@nteditorial.com.br>, Adão Nascimento <adao@nteditorial.com.br>
 Assinaturas: Laércio Costa <assinatura@nteditorial.com.br>
 Foto de capa: ID 24069502 © Branex | Dreamstime.com

REDAÇÃO E PUBLICIDADE:

Avenida Corifeu de Azevedo Marques, 78 - sala 5 - 05582-000 (11) 3726-3934
 As opiniões publicadas, assim como os artigos assinados, são de absoluta responsabilidade dos autores, não significando qualquer concordância por parte da redação da revista.



**DESIGN
ENVELOPE[®]**

BOMBA HORIZONTAL COM MOTOR DE IMÃ PERMANENTE

**Sem base de inércia,
eficiência instalada!**

Não é necessária base de inércia

Sem vibração

Elimine os riscos e reduza o
tempo de instalação

Menor custo de instalação e operação



ESCANEIE AQUI
Para mais informações

360 SERVICE
AND
SUPPORT

O Service and Support 360 prolongam a vida útil do equipamento e garantem uma performance eficiente

Disponível com
Pump Manager[®]



Fujitsu persegue a sustentabilidade em suas operações



Comprometida em alcançar a neutralidade total de carbono até 2030, a Fujitsu General do Brasil tem acelerado suas ações sustentáveis com foco na redução de emissões, no plantio de árvores nativas e na educação ambiental. Pioneira na introdução da tecnologia Inverter no país, a empresa reforça sua missão de “Viver juntos pelo Futuro” ao aliar inovação tecnológica e responsabilidade socioambiental em todas as suas frentes de atuação.

Em sua participação na Febrava 2023, maior feira latino-americana do setor de climatização, a empresa alcançou um importante marco ao neutralizar 8 toneladas de carbono geradas na montagem e operação do seu estande sustentável. A estrutura foi cuidadosamente concebida com materiais recicláveis e de baixo impacto ambiental, como napa, MDF, vidro e acrílico. Após o evento, os materiais foram destinados de forma responsável: peças maiores de MDF acabaram sendo reutilizadas em outros eventos, as menores doadas para confecção de brinquedos, e as napsas encaminhadas a uma cooperativa que as transforma em solados de sapatilhas.

Essa ação de neutralização rendeu à empresa o reconhecimento internacional pela matriz japonesa, que premiou a filial brasileira na cerimônia *Fujitsu General Way 2023*, destacando o estande como a melhor iniciativa sustentável do ano. Como desdobramento e compensação ambiental, a companhia realizou o plantio de 50 mudas

de árvores nativas da Mata Atlântica no Parque Ecológico do Tietê, em São Paulo, contribuindo para a recomposição florestal e o fortalecimento da biodiversidade local.

Armacell inaugura novo centro de distribuição

A Armacell Brasil, inaugurou seu novo Centro de Distribuição na cidade de Jaboatão dos Guararapes, região metropolitana de Recife, PE. Com um investimento superior a R\$ 3 milhões, a criação da unidade própria marca um novo capítulo na estratégia de expansão da empresa e busca agilizar as entregas, reduzindo o prazo de 14 para três dias. Com uma área de 2.400 m², o novo CD representa um incremento de 14% na capacidade logística da companhia. Distante 3.350 km da planta em Santa Catarina, a unidade oferece uma proximidade com clientes estratégicos que permitirá fortalecer a relação, aumentando a captação e impulsionando o crescimento no mercado. “Nosso objetivo sempre foi estar cada vez mais próximos dos clientes para garantir um serviço ágil e eficiente, pois isso influencia diretamente na recorrência de compras. Essa estrutura reforça nosso compromisso com a satisfação do consumidor. Damos um grande passo, mas que é apenas o primeiro nesta

direção”, explica Rodrigo Cavalheiro, gerente de *Supply Chain* da Armacell. O local conta com ambulatório, vestiários e banheiros, refeitório e espaço para descanso. Está dividido em oito módulos, destinando 1.500 m² para armazenagem, 240 m² para a doca e 270 m² para a área administrativa. Por fim, também possui um espaço dedicado exclusivamente a treinamentos, reuniões e eventos.

Um dos pólos logísticos do Brasil, a cidade de Jaboatão dos Guararapes foi escolhida para sediar o CD por estar próxima ao Porto de Suape e de fácil acesso às principais rodovias da região. Além disso, 53% das vendas da Armacell no Nordeste estão concentradas em um raio de 50km, tornando o espaço ainda mais estratégico para atender à crescente demanda.

A operação também terá impacto na geração de empregos na região, com a contratação inicial de cinco novos profissionais, contribuindo para o desenvolvimento econômico local.

Castel anuncia novas válvulas de segurança



As novas válvulas de segurança 3030E, agora certificadas pela Asme, segundo a Castel, expande sua linha Gogreen e oferece uma solução confiável para sistemas de refrigeração transcíticos de CO₂ operando até 150 bar. Com a certificação Asme, essas válvulas agora estão disponíveis para o mercado, complementando a linha existente para aplicações subcríticas.

As séries 3030 e 3030E, certificadas pela Asme, garantem a conformidade com os padrões internacionais, oferecendo alta segurança e desempenho em sistemas de refrigeração natural.

AMIGO LOJISTA:

OFEREÇA O MELHOR PARA OS SEUS CLIENTES:

- ✓ COM VÁLVULA GÁS BALLAST
- ✓ DUPLA VOLTAGEM
- ✓ ACOMPANHA ÓLEO
- ✓ VISOR COM MARCAÇÃO DE NÍVEL
- ✓ TRANSPORTE FÁCIL COM ALÇA ERGONÔMICA



Leia o QR CODE
e conheça
mais sobre a
Linha Smart
Bombas de
Vácuo Friven



Linha Smart
**BOMBA
DE VÁCUO**

SIMPLES ESTÁGIO

1.8 CFM - 20003.0302.40 / 3 CFM - 20003.0302.42 / 6 CFM - 20003.0302.44

DUPLO ESTÁGIO

5 CFM - 20003.0302.46 / 6 CFM - 20003.0302.48 / 7 CFM - 20003.0302.50
9 CFM - 20003.0302.52 / 12 CFM - 20003.0302.54 / 14 CFM - 20003.0302.56



Reciclagem e recuperação podem trazer ganhos financeiros

Com o processo de eliminação de substâncias com alto potencial de destruição da camada de ozônio a reciclagem pode ser um bom negócio

Essenciais em qualquer sistema de refrigeração, os fluidos refrigerantes têm sofrido uma evolução ou, a depender da substância, uma recuperação no seu uso. Se no passado substâncias como os CFCs (Clorofluorocarbonos) pareciam a grande solução para a eficiência e a segurança das instalações, logo revelaram seu alto potencial destruidor da camada de ozônio.

Uma saída para a indústria foi desenvolver os HCFCs (Hidroclorofluorocarbonos), cuja expressão mais utilizada é o R-22. Para efeito de comparação, enquanto os CFCs pos-

suem ODP (Ozone Depletion Potential - Potencial de Destruição da Camada de Ozônio) 1, que é o valor de referência, este índice é de 0,5 nos HCFCs. Por isso, enquanto os primeiros já foram banidos pelo Protocolo de Montreal, os segundos estão em fase eliminação.

Para atender à necessidade de preservação da camada de ozônio, a indústria desenvolveu os HFCs (Hidrofluorocarbonos) cujo ODP é 0 (zero), mas, em contrapartida, possuem alto GWP (Global Warming Potential - Potencial de Aquecimento Global). O GWP do R-134a, por exemplo, é de 1.430, enquanto o do R-404A é de 3.900, bem distantes do valor exibido pelo R-744 (CO₂) que é 1 ou do R-717 (amônia), que é zero. Vale dizer que esses dois fluidos naturais têm ODP= 0, o mesmo dos HFOs (Hidrofluoroolefinas) ou do R-32, entre outras alternativas. Já em relação ao GWP, o dos HFOs é menor que 1 e o do R-32 é de 675. Não por outro motivo a indústria tem migrado para os refrigerantes naturais, HFOs e o R-32.

Phase-out: desafios e oportunidades

O *phase-out* dos HCFCs está sendo implementado globalmente con-

forme o cronograma estabelecido pelo Protocolo de Montreal que leva em conta o estágio de cada economia. Assim, os países desenvolvidos experimentaram uma redução de 75% até 2010 e eliminação total até 2020. Já para os países em desenvolvimento o congelamento do consumo aconteceu em 2013, com redução paulatina entre 2015 e 2030. Importante ressaltar que a transição tem por objetivo, também, melhorar a eficiência energética dos sistemas.

O Brasil encontra-se na situação preconizada para os países em desenvolvimento. Tendo concluído as fases 1 e 2 do Plano de Gestão para Eliminação dos HCFCs, prepara-se, agora, para a Fase 3, última do Plano, focada no setor de serviços, como refrigeração e ar-condicionado. Até 2030 deverá haver a eliminação total dos HCFCs, com exceção de uma cota residual de 2,5% da linha de base (média de 2009–2010) para manutenção de equipamentos existentes até 2040, conforme regras do Protocolo de Montreal para países em desenvolvimento.

Para que as metas sejam alcançadas com segurança, sustentabilidade e boas práticas, está em curso um sis-

tema nacional de certificação de técnicos em refrigeração. Ao lado disso, são implementadas proibições progressivas, como a importação de HCFC-141b para espumas de poliuretano e revisão de cotas de importação de outros HCFCs. Isso acontece em integração com o Plano de Implementação de Kigali (KIP) que inclui a redução de HFCs a partir de 2024. O cronograma brasileiro acompanha o compromisso assumido no Acordo de Kigali em 2016, e ratificado pelo Brasil em 2022.

Após a utilização, os fluidos com potencial de agressão à camada de ozônio e contribuintes para o aquecimento global, particularmente os HCFCs, devem ser manuseados e destinados de forma adequada para evitar danos ambientais, seguindo regulamentações nacionais e internacionais.

Vale dizer que, à medida em que o phase-out avança, os gases proscritos ou em processo de proscição, dada a lei da demanda, terão seus preços cada vez mais majorados pelo mercado. O que se transforma em incentivo

suplementar para a sua recuperação e reciclagem.

Recuperação, reciclagem e destruição

Os HCFCs devem ser recolhidos dos equipamentos antes da sua manutenção corretiva ou descarte, se for o caso, utilizando equipamentos de recuperação adequados. Em nenhuma hipótese eles devem ser liberados na atmosfera, dada sua significativa contribuição para a destruição da camada de ozônio e para a crise climática em curso.

Caso esteja em condições de uso, o produto recolhido deverá ser reciclado no próprio local, ou encaminhado para a regeneração em instalações especializadas, para uso posterior.

Caso a reciclagem seja inviável, os HCFCs devem ser encaminhados para centros de destruição licenciados, onde são processados por métodos como incineração em alta temperatura ou tecnologias químicas que os decompõem em substâncias menos nocivas.

No Brasil, o manejo de substâncias que afetam a camada de ozônio é regulamentado pela Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente) e pelo Protocolo de Montreal, do qual o Brasil é signatário. Isso significa, entre outras coisas, que as empresas devem seguir as normas do Ibama e manter registros de movimentação dessas substâncias. O descarte inadequado redundará em multas e penalidades por violação das leis ambientais, podendo chegar à detenção dos responsáveis.

Infelizmente, em que pese o esforço das várias agências e entidades, a realidade brasileira está longe do ideal. Os motivos vão desde uma displicência de empresas e profissionais, até motivações financeiras. Nem todo profissional quer, ou pode, investir em equipamentos para o recolhimento e reciclagem dos fluidos refrigerantes descartados em atividades de manutenção e substituição. Esse é o centro do conteúdo dos vários artigos publicados na sequência.



MAYEKAWA
MYCOM

COMPRESSORES QUE REVOLUCIONAM

A REFRIGERAÇÃO DA SUA INDÚSTRIA

Mais que compressores, a solução em refrigeração que a sua empresa precisa!

Reutilização é segura, desde que atendidos os requisitos de armazenamento

A Chemours defende que o manuseio de fluidos refrigerantes deve seguir rigorosamente as boas práticas técnicas para evitar qualquer tipo de dispersão na atmosfera. Durante manutenções ou reparos, é fundamental que os instaladores e mantenedores atuem com equipamentos apropriados, como recolhedoras certificadas, conectores sem perda e instrumentos de detecção de vazamento.

É importante garantir que o sistema esteja desligado e isolado antes de qualquer intervenção, evitando a liberação indevida de fluido refrigerante para atmosfera.

O recolhimento de fluidos refrigerantes deve ser realizado com equipamentos adequados, como dito anteriormente, direcionando o conteúdo para cilindros de recolhimento apropriados, devidamente identificados através do uso de recolhedoras. Todo o processo deve estar alinhado às normas técnicas brasileiras, como a ABNT NBR 15960 “Fluidos refrigerantes - Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) – Procedimento”, que regulamenta o manuseio e o descarte adequado desses compostos.

A reciclagem é viável comercialmente, principalmente por evitar a necessidade de aquisição de fluido refrigerante virgem em uma manutenção programada. A reciclagem é feita no local, utilizando máquinas recicladoras que removem contaminantes como óleo lubrificante, acidez, umidade e partículas sólidas. No entanto, o uso posterior do fluido refrigerante deve ser restrito ao mesmo sistema ou ao mesmo proprietário, respeitando limites técnicos e normativos. Atualmente, a prática de reciclagem de fluido refrigerante é bastante comum em oficinas de manutenção automotiva.

A reutilização de fluidos refrige-



© Nikorn Khotlan | Dreamstime.com

A reciclagem deve ser realizada com manutenção adequada e por técnicos credenciados

rantes reciclados é segura, desde que sejam atendidos os requisitos de armazenamento, manutenção de recicladoras e demais componentes, além de procedimento de boas práticas de refrigeração. Outra opção existente é a regeneração do fluido refrigerante em nível industrial que permite devolver o fluido refrigerante às especificações originais de acordo com a AHRI 700, norma internacional de qualidade e composição de fluidos refrigerantes. A regeneração de fluidos refrigerantes deve ser validada por testes laboratoriais para assegurar composição e níveis de contaminantes máximos dentro das normas. Por outro lado, a incineração deve ser considerada apenas como último recurso e conduzida exclusivamente por empresas licenciadas, com estrutura para tratar subprodutos da incineração.

Para as três formas de destinação final (reciclagem, regeneração ou incineração), a principal etapa a ser realizada é o recolhimento do fluido refrige-

rante. Este procedimento deve ser realizado por profissionais capacitados e treinados que possuam ferramentas adequadas para refrigeração. Dentre as ferramentas estão cilindros de recolhimento, recolhedoras, manifold e balança. É importante ressaltar que para a garantia da segurança, deve-se realizar bloqueios de energia no equipamento, além do uso correto de EPIs.

O procedimento de reciclagem é feito com uso de recicladoras que possuem filtros em série para remoção de umidade, acidez, óleo, partículas sólidas e outros contaminantes. Além disso, a maior parte das recicladoras já possuem um sistema integrado de medição da quantidade de fluido refrigerante retirado, bombas de vácuo e cilindros de recuperação internos.

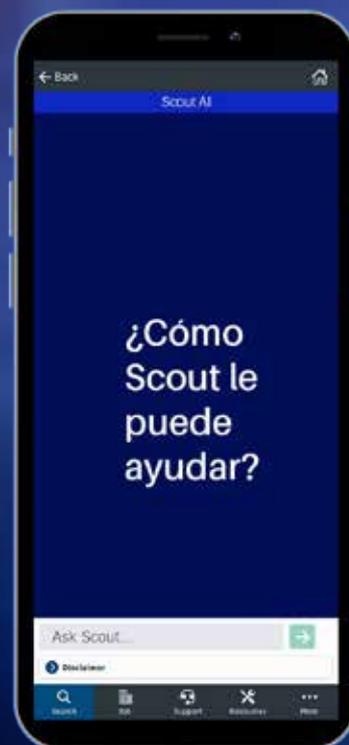
Os procedimentos de regeneração são realizados por empresas especializadas e homologadas com uso de regeneradoras que, por processos de destilação, realizam a purificação do produto com posterior balanceamento de composição, se necessário. Já a incineração de fluido refrigerante é realizada através de fornos de incineração com certificação para destruição de fluidos refrigerantes com sistemas de controle e monitoramento de emissões.



Lucas Fugita

consultor técnico de serviços AVACR na The Chemours Company e secretário do Departamento Nacional de Refrigeração da Abrava

Toda a informação ao alcance das suas mãos



Apresentamos o Copeland Mobile com a nova ferramenta de IA - Scout

Como o Scout pode te ajudar: Para resolução de problemas ou informações sobre produtos que precisem de rapidez e agilidade, basta baixar o App Copeland Mobile e pergunte ao Scout para ter acesso instantâneo às informações técnicas, boletins, desenhos e muito mais.

Com o Scout, você obtém acesso instantâneo a:

- Catálogos
- Boletins
- E muito mais



Qualquer dispositivo, onde quer que você esteja



Diagnóstico e solução de problemas



Acesso rápido a informações de produtos



Encontre inventário local



Ajude-nos a desenvolver produtos melhores



Suporte de Acesso



O Copeland Mobile possui versões disponíveis para celular e desktop. Compatível com as plataformas IOS e Android



Baixe o App!

COPELAND



Equipamentos apropriados são fundamentais para a manutenção de sistemas

Recomendamos que todos os profissionais envolvidos em instalação e manutenção sigam protocolos rigorosos para evitar o vazamento de fluidos refrigerantes, que são potenciais gases de efeito estufa. Isso inclui utilizar equipamentos apropriados para detecção de vazamentos antes da abertura do sistema, realizar a recuperação total do fluido refrigerante com unidades específicas de recolhimento, usar válvulas de serviço e manifolds adequados à carga e ao tipo de fluido, garantir que todo o serviço seja executado por técnicos qualificados e certificados, e sempre priorizar a integridade do sistema para evitar emissões acidentais após o reparo.

O recolhimento deve ser feito com equipamento específico, como unidades de recolhimento de refrigerante que transferem o fluido do sistema para cilindros próprios, reutilizáveis e devidamente identificados. O procedimento inclui isolar o sistema, conectar corretamente os manifolds e a máquina de recolhimento, garantir que o fluido seja retirado na fase líquida ou gasosa, conforme o tipo de fluido e equipamento, e armazenar o refrigerante em cilindros homologados, rotulados e em conformidade com a legislação vigente.

Existe viabilidade comercial para a reciclagem, especialmente em sistemas de médio e grande porte. A reciclagem pode representar economia de custos e menor impacto ambiental, quando comparada à substituição por fluido novo.

A reciclagem deve ser feita por meio de estações portáteis de reciclagem, que removem umidade, partículas e resíduos de óleo do fluido. O fluido

Detecção de vazamentos antes da abertura dos sistemas, unidades específicas de recolhimento, válvulas de serviço e manifolds são alguns dos itens obrigatórios

reciclado pode ser reutilizado no mesmo sistema ou em outro sistema compatível, desde que atenda às especificações técnicas exigidas.

É seguro reutilizar fluidos refrigerantes desde que eles sejam devidamente recuperados e reciclados com equipamentos adequados, além de passarem por testes de pureza e compatibilidade. O fluido deve ser reutilizado preferencialmente no mesmo tipo de sistema, idealmente no mesmo equipamento. Para garantir a integridade do sistema, é importante que o fluido reciclado seja filtrado adequadamente e analisado quanto à presença de contaminantes, umidade e ácidos. Também é fundamental evitar a mistura de diferentes tipos de fluidos, pois isso pode comprometer o desempenho e a vida útil do sistema.

A recuperação, reciclagem e reutilização de fluidos refrigerantes devem ser realizadas seguindo procedimentos que garantam a segurança do téc-

nico, a integridade do sistema e a preservação ambiental. A recuperação deve ser feita com equipamentos apropriados para retirar e armazenar o fluido de forma segura e controlada, em cilindros homologados. A reciclagem envolve processos de filtração e remoção de contaminantes, permitindo que o fluido mantenha suas propriedades essenciais para uso posterior. A reutilização só deve ocorrer após avaliação da qualidade do fluido, para assegurar que ele não comprometa o desempenho ou a vida útil dos equipamentos. A escolha dos equipamentos e técnicas mais adequados depende do tipo de fluido, da escala da operação e das condições do local, sendo fundamental que sejam utilizados dispositivos que atendam às normas técnicas e ambientais vigentes, garantindo a eficiência e a segurança em todas as etapas.

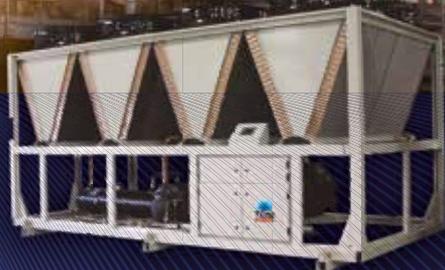


Monike Konzgen Maciel

técnica em refrigeração pelo IFRS e engenheira química pela FURG, é analista de desenvolvimento de produto da Refrigeração Tipi e Friven Refrigeração

TOSI

AR CONDICIONADO



indústrias



data centers



hospitais



INDÚSTRIAS TOSI

11 3643.0433 INDUSTRIASTOSI.COM.BR



Reciclagem no Brasil não tem funcionado e a incineração é inviável

Com vistas a reduzir a dispersão de fluidos refrigerantes danosos ao meio ambiente, as recomendações corretas seriam, em todo procedimento de reoperação do sistema, recolher o fluido refrigerante. Porém, a realidade é outra; na prática, a maioria das empresas não possui recolhedor, cilindro retornável com válvula de segurança e, geralmente, chegando o momento de apagar o incêndio, jogam o gás fora e colocam carga nova. Além disso, a maioria dos fabricantes não exige da sua rede autorizada as ferramentas para uma manutenção correta e obrigatória.

Quando das manutenções do sistema, o fluido deve ser recolhido com recolhedoras/recicladoras e sempre com cilindros retornáveis com válvula de segurança. Importante ter a balança para a segurança na capacidade de armazenagem do cilindro. Antes de recolher o fluido do sistema, é preciso colocar o *manifold* para verificar as pressões; muitas vezes chega-se ao local e não há mais fluido refrigerante a ser recolhido.

O fluido deve ser recolhido quando há perda de eficiência no sistema, cujo motivo pode ser o fluido refrigerante. A maneira mais simples e econômica de comprovar é fazendo análise do óleo. Ou seja, se o óleo estiver contaminado, com certeza, o fluido deve ser limpo ou reciclado.

Atualmente, no Brasil, a reciclagem de fluidos refrigerantes não é viável comercialmente. A não ser quando podemos fazer a reciclagem *in loco*, com um volume mínimo suficiente para cobrir os custos de equipamentos e mão de obra. No caso de recolher e destinar a uma central, se houver um volume acima de 200 ou 300kg, pode ser viável economicamente a operação. A logística e o custo do frete tendem a inviabilizar a operação.

Com centrais obsoletas, reciclamos no máximo 5% do volume utilizado em campo e o custo da incineração é alto, comparado ao de outros países



© Kalinin Dmitrii | Dreamstime.com

De qualquer maneira, é seguro utilizar fluidos reciclados ou recuperados. Vale ressaltar que existem dois tipos de fluidos. Quando fazemos a reciclagem *in loco*, utilizando equipamentos homologados dentro das normas ARI700 e 740, sabemos que será da nossa responsabilidade recolher este fluido, ou seja, temos que conhecer o nosso equipamento e ter a certeza de que o fluido em seu interior é compatível com a operação. Um pulo do gato interessante é usar um *manifold* e comprar a pressão x temperatura ambiente para, com isso, comprovar, por exemplo, se este gás é R-22, pressão x temperatura medida no local bate com o PSI (pressão) do momento.

Outra condição do fluido refrigerante é quando mandamos para uma central

de regeneração. Neste caso, temos 100% de certeza que o fluido está limpo como uma substância virgem, pois, após a regeneração, o fluido é analisado em laboratório de acordo com a Norma ARI 700.

Os procedimentos padrões na recuperação, reciclagem e reutilização de fluidos refrigerantes ou, se for o caso, a incineração são:

- Conhecer o equipamento de trabalho,
- Possuir as ferramentas corretas para tal procedimento,

- Ser um técnico treinado e qualificado para a operação,

- Trabalhar com equipamentos homologados dentro de normas,

- Fazer análises periódicas do óleo e do fluido refrigerante ganhando, assim, eficiência no sistema.

É preciso reconhecer que a reciclagem no Brasil não tem funcionado. As centrais estão obsoletas, reciclamos no máximo 5% do volume utilizado em campo e soltamos ou deixamos vazar toneladas de fluidos refrigerantes diariamente para a atmosfera; falta informação,

treinamento, equipamentos, mão de obra qualificada e logística. E a incineração, neste momento, é inviável, com o custo de R\$ 70 a R\$ 90 o quilo da incineração, em torno de cinco vezes maior que o mercado externo.



Paulo Neulaender

especialista em fluidos refrigerantes e diretor comercial da Frigga

Kingspan

ISOESTE

kingspanisoeste.com.br

SAIBA MAIS



PIR-ALU

Dutos de ar-condicionado em sistemas HVAC!



Destaca-se pela rigidez, leveza, facilidade de manuseio e montagem, além de grande adaptabilidade a qualquer instalação. O acabamento em alumínio (em ambos os lados) e as propriedades isolantes da espuma permitem que o painel PIR-ALU® mantenha a umidade, a pureza e a temperatura do ar, garantindo alta qualidade do ar. Além do painel PIR-ALU® fornecemos uma família completa de ferramentas de corte.





© Zigzagmtart | Dreamstime.com

Ventilação e refrigeração garantem a produção do agro de cabo a rabo

É impensável uma instalação sem o uso de ventilação e refrigeração, seja na produção de proteína animal ou na armazenagem de grãos, frutas, verduras e legumes

Atualmente não se pode conceber uma instalação do agronegócio sem o AVACR. Equipamentos de refrigeração, ventilação e ar-condicionado fazem parte do cotidiano do negócio nas mais variadas aplicações, como avicultura, suinocultura, bovinocultura, armazenagem de grãos, desenvolvimento de mudas e embriões, conservação de alimentos, entre muitos outros.

Na avicultura, suinocultura e bovinocultura, por exemplo, o uso é amplo. A ventilação e mesmo o ar-condicionado, em ambientes mais sofisticados, como desenvolvimento de matrizes, ajudam no controle da temperatura e umidade em galpões. Os benefícios são diversos. Ao reduzir o estresse térmico, por exemplo, frangos para abate ganham peso mais rapidamente e galinhas poedeiras aumentam a produção de ovos.

Na criação de suínos, ao manter uma temperatura ideal e controlar a umidade, a climatização evita a concentração de gases, prevenindo doenças respiratórias. Da mesma maneira, a melhora do bem-estar animal redonda em melhor conversão alimentar.

“Os benefícios da ventilação são bem claros”, diz Baldissera. “Na avicultura, por exemplo, uma ventilação bem dimensionada pode aumentar a produtividade em até 20%. Na suinocultura, reduz-se a incidência de doenças respiratórias e melhora-se o ganho de peso. Já na bovinocultura leiteira, a combinação de ventilação com nebulização pode elevar a produção de leite em até 15%. Ou seja, ventilar bem dá retorno direto e rápido.”

Também em galpões e salas de ordenha o conforto térmico é essencial na bovinocultura moderna. A diminuição do estresse térmico em vacas

leiteiras aumenta a produção do leite. A redução da proliferação de moscas e bactérias, graças à melhor circulação do ar, reduz o índice de doenças.

A ventilação também tem lugar no controle da umidade e temperatura em silos e armazéns. Dessa maneira, evita o surgimento de fungos e o aquecimento de grãos que poderiam acarretar perdas por deterioração.

No caso de estufas e cultivos protegidos, os benefícios não são diferentes. Ao regular temperatura, umidade e nível de CO₂ em estufas de vegetais e flores, a climatização promove a otimização do crescimento das plantas, previne doenças fúngicas e melhora a eficiência fotossintética. O controle da temperatura e umidade através da refrigeração, preserva a germinação e o vigor das sementes, evitando fungos e perdas.

Não por outro motivo que Laura Baldissera, diretora da Projelmec, não hesita em dizer que “a ventilação está presente em praticamente todas as etapas do agronegócio. Os setores que



Laura Baldissera

mais demandam, segundo ela, são:

- Avicultura, suinocultura e bovinocultura, onde o foco é garantir conforto térmico, renovação do ar e controle de gases como amônia. Aqui, o ventilador tem função direta na produtividade animal;

- Secagem e armazenagem de grãos, onde a ventilação é usada para controlar temperatura e umidade. A lógica é

simples: sem ar em movimento, o grão estraga;

- Estufas e viveiros, que dependem de microclima estável para o desenvolvimento de mudas;

- E, claro, nos galpões de beneficiamento agrícola, onde lidamos com partículas, calor e gases, a ventilação aqui entra como segurança e conforto ocupacional.”

“Na secagem e armazenagem, a ventilação é responsável por manter os grãos em boas condições. Sem controle de temperatura e umidade, o risco é alto: surgem fungos, insetos e pontos quentes que comprometem a qualidade e o valor do produto. A ventilação aqui não é conforto. É proteção de patrimônio”, alerta ela.

A diretora da Projelmec lista os equipamentos mais comuns nessas aplicações. “O equipamento mais comum é o ventilador axial, pela alta vazão e eficiência energética. Dentro dele, temos: os que atuam na exaustão, retirando o ar quente e úmido do ambiente (às vezes combinados com

projelmec

Há mais de 50 anos levando
ventilação eficiente e soluções
confiáveis para o campo.

☎ (51) 3451.5100
☎ (11) 5571-6329 / 5574-0735
☎ (11) 5574-8489 / 5539-7906
✉ vendas@projelmec.com.br
🌐 projelmec.com.br

📷 projelmec 📺 projelmecventilacaoindustrial 📺 projelmecventilacaoindustrial



Visite nosso site
e conheça nossa
linha completa.

painéis evaporativos na entrada); e os que fazem a circulação interna, movimentando o ar dentro dos galpões e quebrando bolsões de calor. A escolha depende do layout, densidade animal e das condições do ambiente. E é bom lembrar: ventilador no agro precisa resistir a poeira, umidade e a uma dose generosa de amônia no ar.”

Baldissera estabelece, também, os sistemas de ventilação mais indicados para as várias aplicações. “Para granjas, a ventilação tipo túnel, exaustores axiais com painéis evaporativos e ventilação positiva. Para armazenagem e secagem de grãos, o uso de ventiladores centrífugos tipo *limit load*, que garantem vazão estável mesmo com variações na resistência dos silos ou dutos. Para estufas, exaustores com controle automático e ventiladores suspensos para circulação de ar.”

“As tecnologias mais promissoras envolvem automação, sensores ambientais e controle remoto, ainda não tão difundidos quanto poderiam,

mas com enorme potencial no campo. Os principais parâmetros a serem atendidos são: temperatura, umidade relativa, renovação de ar e níveis de CO₂ e luminosidade. Esses fatores são controlados por meio de sistemas automáticos com ventiladores, nebulizadores, sombreamento, cortinas móveis e sensores climáticos. Quanto mais integrado e responsivo o sistema, melhor o desempenho das mudas e menos variação no resultado” explica a diretora da Projelmec.

Sem dúvida, é no processamento e conservação de alimentos que a refrigeração mostra toda a sua essencialidade. A começar pela conservação de frutas, verduras e legumes in natura. Câmaras de atmosfera modificada, por exemplo, reduzem a respiração dos produtos elevando sua longevidade.

Seria impensável uma indústria de processamento de proteína animal, por exemplo, sem o uso da refrigeração. Crítica para a produção de leite, carne, queijos e derivados, apenas através da

refrigeração podem ser atendidas as várias normas sanitárias. Sem falar nas câmaras de armazenagem e túneis de congelamento.

Mesmo na produção de bebidas, como vinhos e cervejas, a refrigeração torna-se imprescindível. Fermentação e armazenamento exigem controle preciso de temperatura.

Em relação à evolução das tecnologias e equipamentos de ventilação aplicados ao agronegócio, Laura Baldissera é taxativa. “O agro já deixou para trás o tempo dos ventiladores improvisados e dos ajustes ‘no olho’. Hoje, falamos em equipamentos mais robustos, silenciosos, eficientes e com melhor resistência à corrosão. A digitalização ainda caminha devagar, mas sensores, monitoramento remoto e manutenção preditiva começam a aparecer, principalmente em sistemas maiores ou propriedades mais tecnificadas. E tudo isso tem um ponto em comum: quando a ventilação falha, o prejuízo não é só térmico, é financeiro.”

**UNDER
PRESSURE,
TO OFFER YOU
EXCELLENCE.**

**Your pressure-proof
partner for
a successful future.**

A concorrência obriga à constante inovação, excelência e diferenciação. Desde 1961 estamos ao seu lado com um atendimento atento ao cliente, assistência pré-venda e pós-venda, uma extensa rede de distribuição e uma gama de soluções adequadas a cada cenário. Com a Castel você encontrará um parceiro disposto a apoiá-lo no crescimento, na mudança e na superação dos padrões do seu setor.

Castel
Italian technology

FEBRAVA

9 - 12 Settembre
São Paulo Expo - Brasile
Stand C54

AHR EXPO 2025
MEXICO
SEPT 23-25
MONTERREY

23 - 25 Settembre
Monterrey - Mexico
Stand 313

castel.it

Supermercado colombiano escolhe compressão otimizada A2L para a transição de refrigerante

A indústria de refrigeração comercial passou por mudanças significativas nos últimos anos devido à eliminação gradual global dos refrigerantes hidrofluorcarbonos (HFC) de alto potencial de aquecimento global (GWP).

Regulamentações sobre refrigerantes e metas ambientais de sustentabilidade levaram fabricantes de equipamentos originais (OEMs) e redes de supermercados a adotar soluções mais eficientes, sustentáveis e com menor GWP.

Uma grande rede de supermercados colombiana tomou a iniciativa de substituir seu sistema de refrigeração com R-22 por uma solução de refrigerante A2L de menor GWP. Para isso, a Copeland fez parceria com um OEM regional para fornecer um dos primeiros sistemas de refrigeração comercial da América Latina utilizando R-454C. Este projeto pioneiro apresentou um forte caso de negócio para outras redes regionais de supermercados e lojas de conveniência, destacando os benefícios ambientais e econômicos da adoção de refrigerantes de última geração.

A rede de supermercados enfrentou três desafios principais na transição do refrigerante:

- Reduzir o impacto ambiental causado pelos refrigerantes HFC antigos,
- Diminuir o consumo de energia do sistema de refrigeração,
- Manter uma arquitetura de sistema familiar que evitasse complexidades indesejadas na manutenção.

O R-454C, com um baixo GWP de 146 e alta eficiência energética, oferecia uma oportunidade significativa para reduzir as emissões de GEE dos Escopos 1 e 2. No entanto, devido à sua classificação de segurança Ashrae 34 como levemente inflamável, sua implementação exigia conformidade com padrões de segurança específicos. A solução precisava ser simples, segura e de fácil manutenção.



Instalação recebeu duas unidades de refrigeração para baixa e média temperaturas otimizadas para R-454C

A instalação recebeu duas unidades de refrigeração mini rack de última geração para temperaturas baixa e média, otimizadas para R-454C. Em 2024, essas unidades foram instaladas externamente, garantindo que os circuitos de refrigeração permanecessem fora da loja, em conformidade com os padrões de segurança para A2L e minimizando preocupações com segurança.

As novas unidades de refrigeração otimizadas para A2L foram equipadas com a mais recente tecnologia de compressão da Copeland. A unidade de baixa temperatura contou com um compressor scroll digital com sistema de injeção de vapor aprimorado (EVI), proporcionando alta eficiência e maior capacidade em um deslocamento menor. Já a unidade

de temperatura média utilizou a tecnologia de compressão scroll de velocidade fixa, garantindo desempenho confiável e eficiente.

Outros componentes fornecidos pela empresa foram integrados para garantir a segurança e o desempenho do sistema. Dispositivos de detecção de vazamento de A2L foram instalados em expositores refrigerados internos, enquanto válvulas de expansão eletrônicas ajudaram a maximizar a eficiência dos evaporadores e vitrines refrigeradas.

A rede de supermercados alcançou seus objetivos ambientais ao adotar um refrigerante de baixo GWP e um sistema de refrigeração eficiente em termos energéticos.

A migração para R-454C reduziu significativamente as emissões diretas de gases de efeito estufa (Escopo 1), enquanto a tecnologia scroll ajudou a diminuir as emissões indiretas (Escopo 2).

Ao utilizar esta tecnologia, o supermercado criou uma base para o sucesso a longo prazo, reduzindo o custo total de propriedade (TCO), simplificando a manutenção e diminuindo os custos de energia. A implementação dos sistemas de refrigeração com R-454C foi extremamente eficiente e tranquila. A familiaridade com a tecnologia scroll facilitou a transição e garantiu um ótimo desempenho do sistema.

A compressão scroll, juntamente com seus componentes, controles e o ciclo mecânico de refrigeração, manteve um layout familiar para os técnicos de serviço, minimizando a curva de aprendizado durante a instalação e os treinamentos de manutenção.

Este caso demonstra como a evolução das regulamentações sobre refrigerantes pode impulsionar a inovação e criar oportunidades no setor de varejo alimentar.

Para obter mais informações, visite www.copeland.com/pt-br



M. Moscardi

Principal feira do AVACR no hemisfério Sul anuncia novidades e a expansão para o Rio de Janeiro

Promotora comemorou o aumento de 25% no espaço da feira que acontecerá entre os dias 9 e 12 de setembro no São Paulo Expo

No último 1º de julho aconteceu, em São Paulo, o evento de lançamento oficial da 23ª edição da Febrava – Feira Internacional de Refrigeração, Ar-Condicionado, Ventilação, Aquecimento e Tratamento do Ar e de Águas, que será realizada entre os dias 9 e 12 de setembro de 2025, no São Paulo Expo.

Em um encontro exclusivo para convidados, imprensa, expositores, players e lideranças do setor AVACR, a organização apresentou os pilares da feira em 2025, que estará 25% maior

em relação à edição anterior.

Novos pavilhões e área ampliada

Com área de exposição ampliada, novos pavilhões e um layout totalmente reconfigurado, a Febrava 2025 promete ser a maior edição de sua história, reunindo mais de 600 marcas e atraindo um público superior a 25 mil visitantes. Sob o tema “No Clima da Inovação”, a feira terá como pilares estratégicos a eficiência energética, descarbonização, qualificação técnica e inovação, reforçando o protagonismo da indústria AVACR frente aos desafios globais de sustentabilidade e práticas ESG.

Em 2025, a Febrava apresentará dois pavilhões inéditos: o *WTE – Water Treatment Expo*, voltado à qualificação e tratamento de águas industriais, e o *Smart Heat Expo*, dedicado ao setor de aquecimento. “A Febrava 2025 marca um novo capítulo para o setor AVACR. Estamos ampliando a feira em todos os sentidos: mais espaço, novas marcas, o retorno de grandes players, conteúdo ainda mais robusto e inúmeras oportunidades de negócios. São mais de

mil metros quadrados adicionais de área de exposição, o que possibilitou a criação dos novos pavilhões – uma expansão necessária para atender à demanda do mercado. Vamos destacar soluções que realmente impulsionam a eficiência energética, a qualificação técnica e a sustentabilidade em toda a cadeia produtiva”, destacou Tatiana Rassini, diretora da Febrava.

O otimismo em relação à edição deste ano também se reflete nos números já conquistados até aqui: além de todos os espaços de exposição já comercializados, o credenciamento de profissionais está 40% acima do registrado na edição anterior, nesse mesmo momento.

Selo inovação é um dos destaques

O Selo Inovação Febrava 2025 também foi apresentado durante o evento, trazendo uma novidade: este ano o público poderá votar e eleger, entre os vencedores, o produto que mais se destacou. O selo reconhece expositores e marcas que apresentam produtos, serviços ou tecnologias com alto grau de inovação e impacto positivo no setor,

moldando o futuro da indústria. Para facilitar a visitação, uma rota especial será demarcada, destacando os estandes das empresas participantes.

Já o Prêmio Nelson Baptista chega à sua 2ª edição com três categorias: Produto Destaque para o visitante, Destaque na Captura de Leads e Personalidade do Setor. O prêmio homenageia profissionais e empresas que fortalecem o mercado AVACR e leva o nome de Nelson Baptista, que dedicou mais de 45 anos ao desenvolvimento do setor e à consolidação da Febrava como principal ponto de encontro de grandes marcas e especialistas.

Sinergia com a FIEE

A 23ª edição da Febrava acontece simultaneamente à FIEE - Feira Internacional da Indústria Elétrica, Eletrônica, Energia e Automação, no São Paulo Expo, possibilitando visitação cruzada entre os dois eventos e ampliando ainda mais as oportunidades de networking e geração de

Tratamento de águas industriais e aquecimento ganham espaços exclusivos

O pavilhão *WTE - Water Treatment Expo* nasce para atender uma das principais demandas da indústria: a eficiência no uso da água. O espaço reunirá tecnologias para qualificação, resfriamento e aquecimento da água em processos industriais, além de oferecer conteúdo técnico, palestras e cases com foco em inovação e sustentabilidade.

Já o pavilhão *Smart Heat Expo* destaca a crescente relevância do aquecimento na cadeia AVACR, impulsionada pelas preocupações com o consumo energético e a diversidade climática. O espaço reunirá tendências, lançamentos e soluções para diversas aplicações,

em um ambiente voltado a negócios e networking estratégico.

Ambos os pavilhões foram concebidos para atender às necessidades de diversos setores industriais, como alimentos, bebidas, farmacêutico, hospitalidade, químico, saúde, construção, agronegócio, supermercados, entre outros.

“A Febrava vem se fortalecendo como um espaço que antecipa tendências e oferece experiências alinhadas às reais necessidades do mercado. Com os novos pavilhões, ampliamos nosso papel de catalisador de negócios e inovação para os segmentos que mais crescem dentro da indústria”, afirma Tatiana Rassini, Head da Febrava.

Refinets

Os únicos REFINETS homologados para sistemas VRV/VRF. Qualidade Forming Tubing garantida!

Principais vantagens:



Redução de solda e de tempo de instalação



Circuitos balanceados

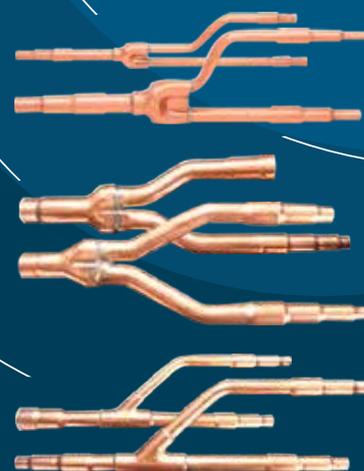


Mínimiza a possibilidade de vazamentos

(12) 98195-0453

(12) 3938-3899

formingtubing.com.br





Público no lançamento oficial da 23ª edição da Febrava

“Queremos oferecer uma edição que atenda às necessidades e características específicas do setor na região, sem perder a abrangência e a autoridade da Febrava para a América Latina”, completa,

Segundo Tatiana Rassini, a escolha pelo Rio de Janeiro foi estratégica. “O estado é um dos maiores polos industriais do país, com forte presença dos setores de óleo e gás, hospitalidade, construção civil e alimentos e bebidas, todos altamente demandantes de soluções em AVACR”, explica. Além disso, a capital fluminense apresenta um dos maiores índices de uso de ar-condicionado residencial do Brasil, com mais de 35% de penetração, reforçando a vocação do mercado local para inovação em conforto térmico e eficiência energética.

O credenciamento para a Febrava 2025 é gratuito e destinado aos profissionais do setor. Pode ser feito por meio do site oficial do evento: www.febrava.com.br.

negócios para os participantes.

Febrava Rio 2026

No evento também foi anunciada a Febrava Rio, que será realizada de forma alternada com São Paulo, sempre nos anos pares. A edição do próximo ano acontecerá no Riocentro de 6 a 8 de outubro, com um perfil mais voltado à indústria e à gestão de processos, com foco em soluções aplicadas à realidade dos grandes comple-

xos industriais da região. “A resposta do mercado tem sido extremamente positiva, o que nos dá segurança de que essa nova fase será um grande sucesso”, afirma Tatiana, que já confirma marcas como Daikin, Elgin, RAC e Sicflux para a edição de 2026.

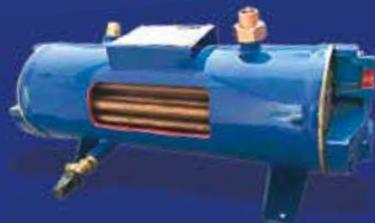
“Nosso objetivo é expandir a capilaridade da Febrava, aproximando a feira do público de profissionais da indústria altamente qualificados no eixo Rio-Vitória-Minas”, ressalta.

As melhores soluções para o mercado de refrigeração



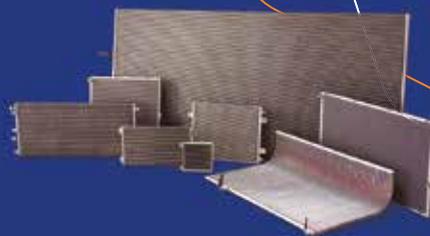
VKW - Resfriadores de água

Utilizando tubos espiralados de alta eficiência, promovem uma redução na área de troca térmica, tornando os trocadores mais compactos, com menor peso e baixo volume de refrigerante.



CA - Condensadores para refrigeração e ar condicionado

Ideais para sistemas de refrigeração e ar condicionado que utilizam mais de um compressor.



CM - Microcanais para refrigeração e ar condicionado

Os condensadores da linha CM resfriados a ar, têm a finalidade de rejeitar o calor adquirido no sistema evaporador. Os microcanais em alumínio permitem melhor performance, economia de gás refrigerante, tamanho reduzido e maior vida útil.

apema

A marca do trocador de calor

Tel: (11) 4128.2577 vendas@apema.com.br
www.apema.com.br @apemaindustria

Agora com Painéis Solares em todas as novas instalações



Certified Company
CRC
PETROBRAS





PÓS-GRADUAÇÃO É NA FACULDADE SENAI

SEJA UM ESPECIALISTA EM REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO!

INSCREVA-SE:

- Gestão de Energia e Eficiência Energética em Sistemas de Climatização
- Gestão de Energia e Eficiência Energética em Sistemas de Refrigeração
- Projetos de Sistemas de Climatização

 **DURAÇÃO:**
360 horas (18 meses)

 **AULAS:**
Sábado (10h - 17h),
segunda e quarta-feira (18h45 - 22h)
ou terça e quinta-feira (18h45 - 22h)

SAIBA MAIS:



 [senaisp.ipirangarefrigeracao](https://www.facebook.com/senaisp.ipirangarefrigeracao)

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

 [refrigeracao.sp.senai.br](https://www.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



Público aproveitou para acessar as tecnologias

O mais longevo evento itinerante do AVACR visita o interior paulista

São José do Rio Preto, sede de uma das regiões administrativas mais prósperas do estado, foi palco de mais um Entrac

Dias 25 e 26 de junho último a caravana do Entrac – Encontro Tecnológico de Refrigeração e Ar-condicionado, que há mais de 25 anos percorre as principais capitais e cidades do país, esteve em São José do Rio Preto, no interior paulista. Cerca de uma centena de profissionais, de mais de 20 cidades da região, como Mirassol, Votuporanga, Bady Bassit, Lins, Jaboticabal, José Bonifácio, Olímpia, entre outras, prestigiaram o evento, acompanhando as 14 palestras apresentadas.

Inaugurado pela palestra de Arnaldo Basile, representando a Abrava, que forneceu um panorama dos desafios e oportunidades para a comunidade do AVACR, o encontro trouxe, ainda, grande diversificação temática. No capítulo do tratamento do ar, Renan

Sant’Ana, da Weger, mostrou as vantagens na aplicação de unidades de tratamento de ar. Análise de desempenho da unidade de tratamento de ar e seleção dos componentes foi o tema explorado por Bruno Roza Martins, da BerlinerLuft. Oferecendo uma visão sistêmica, Marcos Santamaria, das Indústrias Tosi, mostrou como o tratamento do ar externo pode contribuir com a produção de água quente em hotéis.

Dilson Carreira, da Powermatic, concentrou-se na apresentação de algumas novidades para a distribuição do ar e climatização de ambientes, caso do Duto Click e do forro radiante. Também neste aspecto, a palestra de Maurílio de Oliveira, da Multivac/MPU, apresentou uma nova visão em dutos e ventilação. Com foco

em sistemas de água gelada, Raphael Leite, da Armstrong, apresentou a tecnologia envelope de gerenciamento da vazão do sistema. Neste sentido, a palestra “HVAC hospitalar sustentável: como otimizar espaço, consumo e manutenção”, proferido por Augusto Ávila Lopes, da Trox do Brasil, completou o tema.

Outro setor exaustivamente explorado, dada sua contribuição para a qualidade do ar e movimentação em sistemas industriais, foi a ventilação. Laura Baldissera, da Projelmec, mostrou cases de seleção e manutenção. Ventilação inteligente e as respectivas estratégias para selecionar o equipamento ideal, foi o tema de Plínio Rafael Vieira, da Soler Palau Brasil. O assunto foi completado pela palestra de Leandro Wolf, da Sicflux, com o tema ventilação e QAI, centrado nas atualizações normativas e boas práticas.

A automação esteve representada pela palestra de Fabio Cardoso, da Every Control, centrada no monitoramento pela internet e os primeiros passos para utilização de inteligência artificial. André Dickert, da Armacell, explanou sobre o isolamento tér-

mico, numa visão de conceitos e boas práticas no campo do frio. Inovação que gera economia, a partir do impacto das bombas Aspen no negócio de instalação, foi o tema explorado por Carlos Navarro, da Aspen Pumps. A palestra

de Navarro avançou, também, para as ferramentas necessárias para as boas práticas. Quem permaneceu até o final do evento, pode concorrer a materiais e equipamentos fornecidos pela Aspen Pumps.



LINHA COMPLETA PARA TOMADA DE AR EXTERIOR

GABINETES



CFM / CFM-e
Caixa de Filtragem Multivac

- ☑ Baixo ruído e isolamento acústico
- ☑ Altura reduzida para instalar sobre o forro
- ☑ 500 ou 1.000 m3/h
- ☑ Opção com Motor Eletrônico



CVM / CVM-e
Caixa de Ventilação Multivac

- ☑ 2 Canaletas para Filtros
- ☑ Com opção de Flange ou Colarinho
- ☑ 6 Modelos - 1800 até 6.000 m3/h
- ☑ Opção com Motor Eletrônico

Ventiladores + Caixa de Filtragem



TURBO

- ☑ Equipado com motor monofásico
- ☑ Pode ser instalado em série ou em paralelo
- ☑ 6 Modelos disponíveis



AXC

- ☑ Isolamento do Motor
- ☑ Rotor Livre de Vibrações
- ☑ 6 Modelos disponíveis



CX. DE FILTRAGEM

- ☑ 2 Canaletas para Filtros
- ☑ Gabinete em aço galvanizado
- ☑ 4 Modelos disponíveis

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





André Dickert, Armacell



Augusto Ávila Lopes, Trox do Brasil



Bruno Roza Martins, BerlinerLuft



Fabio Cardoso, Every Control

PATROCINADORES DO ENTRAC SÃO JOSÉ DO RIO PRETO





Os vencedores do sorteio



Laura Baldissera, Projelmec



Arnaldo Basile, Abrava



Carlos Navarro,
Aspen Pumps



Dilson Carreira,
Powermatic



Marcos Santamaria,
Indústrias Tosi



Leandro Wolff,
Sicflux



**Sistemas
hidrônicos
para HVAC**

A chave para o sucesso em projetos de retrofit em Edifícios.

Os edifícios representam 38% das emissões globais de CO₂, sendo 28% durante a operação e 10% durante a construção e renovação. A Belimo contribui com soluções inovadoras para sistemas HVAC hidrônicos, que aumentam a eficiência energética, reduzem emissões e proporcionam conforto nos edifícios. Produtos como válvulas inteligentes e sensores precisos permitem otimizar projetos de renovação, alinhando eficiência e sustentabilidade.

→ Conheça as Vantagens
belimo.com



Maurílio de Oliveira,
Multivac/MPU



Plínio Rafael Vieira,
Soler Palau Brasil



Raphael Leite, Armstrong



Renan Sant'Ana, Weger

Arcontemp cresce ininterruptamente apoiada no capital humano



Orlando Azevedo apresenta a empresa que fundou há quase 40 anos.



Cerca de 30 representantes de empresas fornecedoras foram conhecer a Arcontemp

Durante a realização do Entrac (Encontro Tecnológico de Refrigeração e Ar-condicionado), realizado em São José do Rio Preto, nos dias 25 e 26 de junho, a Arcontemp ofereceu às empresas patrocinadoras do evento uma recepção em sua sede central. Na ocasião, cerca de 20 profissionais puderam conhecer um pouco mais da empresa de instalações que mais tem se destacado no interior paulista, com atuação em todo o país.

Fundada em 1986, na própria cidade onde mantém sua sede, a Arcontemp possui mais de 20 bases operacionais distribuídas pelos estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás. Está nos planos da diretoria a expansão para outros estados da federação, particularmente na região Nordeste.

Tendo como prioridade máxima as pessoas, a instaladora, cujo diretor geral e CEO é Orlando Azevedo, possui uma diretoria formada basicamente por gente jovem, em sua maioria trabalhando desde os tempos de faculdade na empresa. Aliás, a formação de profissionais é um dos pontos fortes da Arcontemp. Não são poucos os que completaram seus estudos com financiamento da própria empresa.

Azevedo conta que essa prioridade à formação de pessoas foi o que garantiu à empresa não só sobreviver à grande crise da segunda metade da última década, mas crescer exponencialmente. “Consumimos mais de 3 milhões de reais em estoque, mas não demitimos ninguém. Assim, quando os negócios voltaram a acontecer, estávamos com

Fundada em São José do Rio Preto, empresa possui mais de 20 bases de apoio distribuídas por vários estados



a equipe intacta para fazer frente aos desafios.”

A preocupação com a formação e preservação da equipe é evidenciada pela destinação de 5% do tempo de cada profissional para a educação e reciclagem. Para tanto, um auditório com capacidade para 120 pessoas compõe a estrutura para cursos e seminários

técnicos. Não à toa, no último Conbrava a Arcontemp compareceu com dezenas de funcionários que, somados aos que foram apenas visitar a Febrava, ultrapassava o número de 100 pessoas. Preocupação também observada no Entrac, quando a empresa era, de longe, a mais representativa em presença. Foram mais de 20 profissionais a ocupar o auditório em que se desenrolavam as palestras técnicas do evento.

A preocupação com as pessoas não se resume ao treinamento técnico e à educação formal. Incentivando a prática de atividades físicas, vestiários muito bem equipados permite àqueles que desejarem exercitarem-se antes do expediente. Sessões de ginástica e alongamento são outras práticas incentivadas na própria empresa que mantém um espaço de decompressão e até uma sala ecumênica para os mais religiosos.

Outras prioridades da Arcontemp são a engenharia de aplicação e a prestação de serviços; o avanço tecnológico, com destaque para o treinamento; o crescimento sustentável; parcerias sadias; e autonomia, metodologia e confiança. Nesse sentido, dos cerca de 250 funcionários, 14 exercem as funções de diretoria, gerência, coordenação e supervisão.

Com essa filosofia de trabalho, não é de espantar que a Arcontemp tenha crescido ininterruptamente nos últimos 10 anos. Com destaque para a área hospitalar, na qual detém obras relevantes, a empresa possui em seu portfólio instalações de referência em setores como shopping centers, hotéis, grandes atacadistas, universidades, entre outros.



Evento da Midea compartilha estratégias para a liderança do setor

Com participantes de 18 países, evento da Midea apresentou portfólio de soluções, tendências de mercado e cases de sucesso na região

No último 16 de junho, a Midea promoveu a *Cúpula de Parceiros HVAC América Latina 2025*, no Hotel Grand Hyatt, em São Paulo. O encontro reuniu 170 pessoas de 18 países da região, incluindo executivos globais e regionais da companhia, com o objetivo de reconhecer resultados, compartilhar estratégias e traçar os planos da marca para os próximos anos no mercado de climatização. Durante o evento, a Midea também foi reconhecida pela Euromonitor como a número 1 em aparelhos de climatização na América Latina.

“Este encontro reforça a importância das parcerias regionais e da inova-

ção contínua para impulsionarmos o setor de climatização na região. Mais do que reconhecer resultados, buscamos criar espaços estratégicos para olharmos para o futuro e construir, juntos, as soluções que o mercado e o consumidor final esperam de nós nos próximos anos”, afirma Felipe Costa, CEO da Midea Carrier Brasil, Argentina e Chile.

Dennis Lee, Vice-Presidente de Negócios Internacionais de *Build Technologies* (MBT) da Midea, apresentou a visão global da companhia, destacando a meta de se tornar líder mundial até 2027, com soluções completas para diferentes segmentos e forte expansão internacional.

Vicent Chou, Vice-Presidente de RAC (*Room Air Conditioner*), compartilhou as expectativas para os próximos dois anos e o lançamento do *AI Ecomaster*, primeiro ar-condicionado da marca com inteligência artificial. Ele também reforçou o compromisso da empresa com soluções confiáveis, integração regional e produção local. “Queremos entregar soluções acessíveis e confiáveis para todas as classes, com inovação real e proximidade regional, assegurando uma experiência completa ao consumidor”, destacou. O executivo anunciou, ainda, US\$

1,95 bilhão em investimentos em P&D e a meta de alcançar quase US\$ 4 bilhões em vendas até 2027.

Wenyang Lan, Diretor de Planejamento de Produto, apresentou o impacto das mais de 20 pesquisas regionais realizadas pela empresa nos últimos três anos, que orientaram lançamentos como o *AI Ecomaster*, desenvolvido a partir de dados que apontam que 82% dos usuários da região priorizam a economia de energia.

Laurent Ropain, Gerente de Produto RAC, mostrou como a marca está expandindo suas soluções residenciais para o segmento comercial leve, tornando tecnologias avançadas acessíveis a diferentes perfis de consumidores.

Francisco Torres, Gerente de Treinamento MBT, detalhou o portfólio de soluções comerciais da Midea, como sistemas VRF, chillers e elevadores, com foco em eficiência energética e adaptação às demandas locais.

Na sequência, Maggie Chou, Gerente de Produtos Digitais Inteligentes MBTIB, abordou a digitalização dos serviços AVAC, com destaque para a manutenção remota preditiva e detecção de problemas, ampliando a agilidade e a redução de custos de operação.

Fabio Assunção, Market CS Manager Latam da GfK/NIQ, empresa de pes-



Exposição de novos produtos e tecnologias

quisas e inteligência de mercado, compartilhou dados sobre o comportamento de consumo na região, destacando o avanço do e-commerce, a crescente adoção de tecnologias embarcadas e a consolidação da climatização como categoria em expansão, mesmo em um cenário econômico desafiador. Segundo o executivo, embora a América Latina registre um nível de crescimento abaixo da média global, segue à frente de mercados desenvolvidos como a Europa.

Assunção ainda explicou que os produtos de linha branca, especialmente refrigeradores, lavadoras e fogões, continuam alavancando o setor de eletrodomésticos, mas o mercado de climatização mantém papel de destaque. Apesar de uma leve desaceleração no ritmo de expansão, a demanda por aparelhos de ar-condicionado segue elevada, especialmente na Argentina e no Brasil, impulsionada por fatores como o aumento das temperaturas e a ampliação dos canais de venda.

Henry Hwong, Vice-Presidente Global de Serviços da AHRI (*Air-Conditioning, Heating and Refrigeration Institute*), trouxe atualizações sobre os novos padrões de eficiência energética e regulamentações no setor.

Por fim, José Jorge Nascimento, Presidente Executivo da Eletros (Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos), também apresentou dados sobre o mercado brasileiro de ar-condicionado, que



Reconhecimento profissional, abaixo Felipe Costa



cresceu 38% em 2023 e já acumula 29% de crescimento em 2025. O executivo analisou o impacto da concentração produtiva na Zona Franca de Manaus e as perspectivas para um mercado mais sustentável e competitivo.

A programação seguiu com a apresentação de cases de expansão e pós-venda, como o *ColdSmart ProSHOP* Peru, o *MDI Elevator* e *Cozy Cool* da Venezuela e o fortalecimento do serviço de pós-venda no México.

Já Laurent Ropain apresentou as iniciativas do *Brasil Midea Club*, programa de relacionamento exclusivo para instaladores, que já conta com 22 mil profissionais cadastrados, 16 mil certificados e mais de 35 mil instalações registradas. A executiva apresentou o *Midea Service Master*,

plataforma de capacitação e fidelização, com treinamentos gratuitos e certificações, além de um sistema de pontuação e benefícios.

Encerrando a Cúpula, Carter Yang, Diretor de Vendas RAC Latam, apresentou os

resultados da divisão e a meta de aumentar em 20% as vendas até 2027.

Em seguida, Tim Xie, Diretor de Vendas MBT Latam, compartilhou a estratégia da Midea para alcançar a terceira posição no mercado de *Building Technologies* na América Latina, com foco em ampliação de canais, aprimoramento dos serviços técnicos e investimentos em marketing.

A Cúpula de Parceiros Midea HVAC América Latina 2025 faz parte da estratégia de expansão da companhia na região e consolidação da marca como referência em inovação, proximidade regional e soluções personalizadas para as demandas locais. Esta foi a segunda edição do encontro, que se firma como o principal evento de relacionamento e planejamento estratégico da Midea para seus parceiros comerciais na América Latina.

meio ambiente



A hora do mutirão global pela ação climática

A quarta carta da Presidência da COP30, publicada em 19/06, chega como um chamado poderoso à mobilização coletiva diante da crise climática. André Aranha Corrêa do Lago, presidente designado da Conferência, convida governos, empresas, comunidades e cidadãos a unirem esforços em um verdadeiro mutirão global pela implementação do Acordo de Paris. Este será o jargão que você ouvirá até a COP30: Mutirão.

A inspiração vem da tragédia: as enchentes no Rio Grande do Sul, em 2024, mostraram como a solidariedade e a ação coletiva podem transformar devastação em reconstrução. Essa experiência serve como metáfora para o que o mundo precisa agora: unidade, urgência e cooperação.

A Agenda de Ação da COP30 propõe um novo salto. Mais do que discussões, é tempo de execução. Com base no Primeiro Balanço Global (GST), a presidência propõe transformar esse instrumento em uma “NDC Global” — uma bússola coletiva para metas de

mitigação, adaptação, financiamento, tecnologia e capacitação.

Organizada em seis eixos temáticos, a agenda se apresenta como um celeiro de soluções: da transição energética à proteção de florestas e oceanos; da transformação dos sistemas alimentares à resiliência urbana; do desenvolvimento social à aceleração via finanças, inovação e tecnologia. São 30 objetivos-chave com alto potencial de impacto sistêmico e escalável, que você pode explorar em <https://cop30.br>.

Mais do que propostas, é uma convocação. A COP30 quer catalisar uma nova dinâmica na governança climática: mais simples, mais inclusiva, mais eficaz. Uma agenda construída com todos — e para todos.

O que a comunidade que acompanha esta agenda espera — e que está agora reunida em Bonn para avançar na pauta que será tratada na COP30, em Belém do Pará — é que a COP30 realmente seja mais um marco, como foi a ECO92 e Rio+20, quando a ação coletiva será nossa principal tecno-

logia climática ajustada à realidade e urgência. Onde o multilateralismo se une à ciência, à justiça e à esperança.

Como conclui a carta da presidência, o futuro será decidido agora e ninguém será deixado para trás.



Thiago Pietrobon

vice-presidente do Departamento Nacional de Meio Ambiente da Abrava (DNMA) e esteve acompanhando, pela Associação, as negociações na COP 29, além de participar ativamente das negociações sobre a agenda climática

O Superior Tribunal de Justiça deu um basta na desconsideração da pessoa jurídica feita abusivamente

Em um artigo passado, reclamávamos da forma como têm agido os juízes de primeira instância em que basta inexistir bens penhoráveis para desconsiderar a pessoa jurídica.

O STJ recentemente decidiu que a desconsideração da pessoa jurídica exige prova concreta de abuso na gestão, de acordo com a Teoria Maior prevista no artigo 50 do Código Civil.

Assim sendo, para responsabilizar diretamente os sócios ou até mesmo empresas de um mesmo grupo, caso seja provado o agrupamento de empresas, há de se provar o desvio de finalidade, com confusão patrimonial, porque sem essa prova não se pode cogitar o uso indevido de uma pessoa jurídica.

A Jurisprudência funciona como

reguladora da lei, ou seja, o Judiciário revisando os abusos de seus membros, por meio de julgamentos que se tornam pacíficos nos Tribunais, daí a importância dos recursos.

Outro ponto importante que a jurisprudência tem definido, também do STJ, é que a desconsideração da personalidade jurídica não é cabível para atingir sócios minoritários que não possuem poder de gerência ou administração na empresa.

Conclui-se que, a desconsideração da personalidade jurídica é uma medida excepcional e deve ser utilizada com cautela. Mas é necessário um acompanhamento profissional quando a empresa começar a ficar endividada, justamente para não atropelar a norma, pois o que se vê é

o gestor acreditar demais que tudo vai dar certo, por experiência como gestor, mas a visão jurídica pode ser diferente.



Fábio A. Fadel

Fadel Sociedade de Advogados
www.ffadel.com.br

ENTRAC

Programe-se para os Entracs de 2025.

Porto Alegre: 20 e 21 de agosto

Belo Horizonte: 21 e 22 de outubro

**Informações: www.portalea.com.br - marketing@nteditorial.com.br
whatsapp 11 93348-2325**

Realização: novatécnica

Apoio: ABRAVA SINDRATAR

Patrocinadores

armacell

ARMSTRONG

ASPEN PUMPS

BELIMO

BerlinerLuft.

DAIKIN

Every Control Solutions

INDÚSTRIAS TOSI

MULTIVAC

MTPU

projelmec

POWERMATIC
DUTOS E ACESSÓRIOS

SICFLUX

OTAM
Equipamentos de Ventilação

WEGER
QUALITY AIR / QUALITY LIFE

Futuro da refrigeração e do ar-condicionado



Com apoio da Abrava, o seminário “Projetos para o Setor AVAC-R: promovendo ações em benefício da camada de ozônio e do clima”, organizado pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima (MMA) e pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), foi realizado nos dias 25 e 27 de junho, em São Paulo.

O objetivo do seminário foi apresentar os projetos do “Programa de assistência técnica ao setor de ar-condicionado comercial e industrial/aplicação técnica”, debater a viabilidade de implementação de distritos térmicos no Brasil, além de apresentar a proposta do projeto-piloto de resfriamento em *data centers*, utilizando tecnologias com Potencial de Destruição da Camada de Ozônio (PDO) zero e Potencial de Aquecimento Global (GWP) baixo ou nulo.

“O setor AVAC-R já tem metas definidas de descarbonização e eficiência energética, para alinhamento com o Acordo de Paris e Emenda de Kigali. Eventos como este, promovidos pelo MMA e agências implementadoras são o melhor caminho para avançarmos com segurança e rapidez em direção a estas metas”, destacou Thiago Pietrobon, diretor de Meio Ambiente da Abrava.

No dia 25 de junho, a programação contou com uma abordagem multidisciplinar do tema, sob diferentes óticas. Um dos destaques foi a apresentação dos Projetos Demonstrativos para o Setor de Ar-Condicionado, pre-

vistos para a Etapa III do PBH, com ênfase no programa de assistência técnica e financeira para incentivar a substituição de chillers que utilizam os fluidos refrigerantes HCFC-22 ou HCFC-123 por equipamentos mais modernos, com o devido descarte ambiental dos fluidos antigos, com tecnologia de baixo impacto ambiental

(zero PDO e baixo/médio GWP) e maior eficiência energética. O objetivo é evitar transições temporárias para o uso de HFCs ou misturas com alto GWP, antecipando ações previstas na implementação da Emenda de Kigali no Brasil.

A cerimônia de abertura contou com a presença de Filipe Colaço, presidente do Departamento Nacional de Meio Ambiente da Abrava, que também proferiu palestra sobre “Setor de Ar-Condicionado: Situação Atual, Tendências e Desafios”. Ele encerrou sua participação em uma mesa-redonda, debatendo os principais pontos abordados no período da manhã.

O segundo dia do seminário, 27 de junho, foi dedicado ao tema *data centers*. Atualmente, o Brasil é o 13º maior mercado do mundo em número de projetos, com mais de 160 *data centers* em operação. Estudos indicam que ainda há desafios a superar, como a distribuição geográfica desses centros e a adoção de métricas de sustentabilidade, envolvendo gestão de energia e água, descarte de resíduos eletrônicos e adoção de salvaguardas ambientais no sistema de condicionamento de ar, principalmente relacionados ao uso de fluido refrigerante e tecnologias de baixo impacto no sistema climático global.

Giancarlo Delatorre, diretor de Tecnologia da Abrava, participou da abertura do segundo dia e apresentou a palestra “Visão da Abrava sobre o Setor de Data Centers: Disponibilidade de Equipamentos de Ar-Condicionado

e Fluidos Refrigerantes”. Durante a mesa-redonda, o debate foi enriquecido pelas manifestações do público, evidenciando a relevância das informações compartilhadas e seu potencial para contribuir com o desenvolvimento sustentável do setor AVAC-R diante da crescente demanda por *data centers* no Brasil.

A gravação completa do seminário estará disponível em breve no canal do YouTube do Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima (MMA).

3º Seminário Nacional de Tratamento de Águas

No dia 17 de junho, o Comitê Nacional de Tratamento de Águas (CNTA) da Abrava realizou a 3ª Edição do Seminário Nacional de Tratamento de Águas e Qualidade do Ar Interno. O evento reuniu especialistas e representantes do setor AVAC-R para debater o papel estratégico do programa, na sede da Fiesp.

O presidente do CNTA, Charles Domingues, abriu o seminário destacando que a eficiência do tratamento de águas é um fator crítico para a sustentabilidade, saúde e desempenho de sistemas de climatização.

O recém-eleito presidente do conselho administrativo da Abrava, Leonardo Cozac relembrou o início do movimento do tema tratamento de águas na Associação, que resultou na criação do departamento. Também falou sobre o plano estratégico da nova gestão (2025–2028), com foco em três pilares centrais: qualidade do ar, segurança alimentar e descarbonização.

A programação contou com apresentações que destacaram a importância da disseminação de conhecimento técnico e científico, reforçando o compromisso da entidade com a qualificação profissional do setor. Os palestrantes foram Anícia Pio, da Fiesp, que trouxe reflexões sobre desenvolvimento sustentável no contexto urbano; Marcos Bensoussan, membro



de Águas com o PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle), discorrendo acerca da relação, impactos e benefícios diante do tema. O evento foi encerrado com uma mesa-redonda, mediada por Sérgio

Belleza (*past-president* do DNTA) e contou com a participação de todos os palestrantes.

do DNTA, que abordou a relação entre água e saúde pública, com destaque para a ABNT/NR16824, que trata do tema Legionella; Diogenes Mazucato, da Gree, destacou o tema “A água certa para um chiller saudável: inovações em limpezas automáticas e tratamento”; e Gilberto Andrade, da Hidrodema, que destacou soluções inovadoras para descarbonização com o uso de termoplásticos.

O período da tarde foi aberto com o lançamento do *e-book* “Os impactos do tratamento de águas para o setor AVAC-R”, conduzido por Catarina Sandor, vice-presidente do DNTA da Abrava, que apontou a relevância da disseminação de informações a respeito do tema e reforçou a necessidade de qualificação técnica para enfrentamento dos desafios hídricos no país.

A programação seguiu com palestras técnicas e temas como o papel dos químicos no setor, e a integração entre tratamento de águas e projetos, com apresentações de Andrea Mariano (CRQ-IV) e Roberto Montemor (VP da Abrava). Montemor chamou a atenção para a importância e a responsabilidade de cada profissional envolvido em todo o processo, quando o assunto é sistema de climatização.

O encerramento ficou a cargo de Charles Domingues, que abordou a relação do Programa de Tratamento

6º Encontro de inverno promovido pelo DNPC da Abrava

No dia 10 de junho a Escola Senai Oscar Rodrigues Alves, em São Paulo, foi palco da 6ª edição do Encontro de inverno para jovens profissionais do Setor AVAC-R. O evento é uma realização do Departamento Nacional de Empresas Projetistas e Consultores (DNPC) da Abrava, atualmente presidido pelo engenheiro Fernando Tessaro, em correalização com o Sindrtar-SP e apoio do programa Abrava Exporta.

Com o tema “Jovens em movimento: Qualificação que impulsiona a evolução dos projetos no AVAC-R”, o encontro teve como principal objetivo incentivar e atualizar os estudantes, conectando-os a profissionais de empresas de destaque deste setor e reuniu mais de 100 participantes.

Aberto pelo Prof. Laercio Gavioli, representando o Prof. Eduardo Macedo, diretor da Escola, que refor-

çou a importância da parceria com a Abrava na missão de desenvolver talentos para o setor. A abertura contou com as considerações do engenheiro Roberto Montemor, que também abriu o ciclo de palestras com reflexões sobre a evolução da atuação dos profissionais projetistas no Brasil.

A programação do Encontro contou com sete palestras que abordaram temas diversos desde automação, ventilação e eficiência energética, até estratégias de carreira e tendências de mercado. Contou, ainda, com as considerações do engenheiro Arnaldo Basile, *past-president* da Abrava, sobre a importância da qualificação no setor AVAC-R.

Gerenciamento do ciclo de vida e economia circular

No dia 6 de junho, na semana em que se comemora o Dia do Meio Ambiente, a Abrava promoveu o evento “Gerenciamento do ciclo de vida e economia circular no Brasil”. O encontro, realizado na sede da Fiesp, teve participação presencial e transmissão online, reunindo especialistas, empresários, representantes institucionais e profissionais do setor AVAC-R.

Com organização do Departamento Nacional de Meio Ambiente da Abrava e correalização do Sindrtar-SP, o evento abriu oficialmente a agenda de ações da entidade em preparação à COP 30, que acontecerá no estado do Pará. A iniciativa reforça o compromisso da entidade com a promoção da sustentabilidade, da eficiência energé-



tica, descarbonização e da economia circular.

A abertura contou com a participação de Arnaldo Basile, Filipe Colaço, Presidente do Departamento Nacional de Meio Ambiente, e de Thiago Pietrobon, Diretor de Meio Ambiente da Abrava, que destacaram a importância do engajamento do setor frente aos desafios globais de descarbonização e uso responsável dos recursos naturais.

Um dos destaques da programação foi a palestra de Anícia Pio, Gerente do Departamento de Desenvolvimento Sustentável da Fiesp, que abordou o tema “Economia Circular: uma transição cheia de oportunidades”. Sua fala trouxe uma visão estratégica sobre os desafios e oportunidades para o setor industrial frente à adoção de práticas circulares e sustentáveis.

Entre os temas tratados no evento estiveram experiências internacionais com fluidos refrigerantes, práticas seguras de recolhimento, regeneração e inovação tecnológica na circularidade desses insumos essenciais para o AVACR. A programação contou com as palestras técnicas comerciais das empresas Daikin (Leonardo Genofre), Ecosuporte (Thiago Pietrobon), Mastercool (André Oliveira), Recigases (Filipe Colaço) e Royce Connect (Geraldo Arantes Filho). O encontro foi encerrado com uma mesa-redonda que reuniu os palestrantes, promovendo assim, um debate técnico qualificado e troca de experiências práticas.



Oito compradores de seis países virão para a rodada internacional de negócios da Febrava 2025

Compradores da Argentina, Chile, Colômbia, México, Paraguai e Uruguai participarão entre os dias 09 e 12 de setembro, da rodada internacional de negócios 2025 promovida pelo Programa Abrava Exporta, projeto de parceria entre a Abrava e a ApexBrasil. O evento tem como objetivo fomentar negócios por meio de reuniões diretas entre potenciais compradores internacionais, demandantes dos produtos do setor AVACR e empresas nacionais, para o conhecimento do potencial tecnológico das empresas brasileiras e estreitamento de relações para futuras transações comerciais. As inscrições para o projeto comprador permanecem até 29 de agosto.

Segundo a gestora do Programa Abrava Exporta, Leila Vasconcelos, “as rodadas internacionais realizadas desde 2005 têm trazido importantes negócios para as empresas brasileiras dos setores que a Abrava representa, além da internacionalização destas, contribuindo para o aumento das exportações e inserção de seus produtos no mercado internacional”.

Para a arrematagem dos compradores, o Programa Abrava Exporta deverá levar em conta os produtos das empresas brasileiras para convidar compradores específicos, aproximando a oferta do setor à demanda dos outros

países. As reuniões serão realizadas em salas individuais, com horários pré-agendados e com o suporte técnico da equipe do Programa Abrava Exporta que acompanhará as agendas de cada empresa.

As Rodadas de Negócios do Programa Abrava Exporta são ações de promoção comercial que têm o objetivo aproximar as pequenas e médias empresas das grandes empresas estrangeiras e promover reuniões de negócios entre potenciais importadores interessados na compra de produtos do setor AVACR, com o objetivo de gerar novos negócios e encontrar novos parceiros comerciais.

Realizadas bianualmente desde 2005, as rodadas de negócios do Programa Abrava Exporta apresentam resultados acima das expectativas, com importantes negócios gerados, parcerias com novos distribuidores, internacionalização de empresas e aumento da exportação dos produtos brasileiros, entre outros. A última edição realizada em 2019 gerou negócios da ordem de US\$ 8,53 milhões.

Mais informações sobre como participar do Programa Abrava Exporta e suas ações podem ser obtidas com Leila Vasconcelos através do e-mail: abraexporta@abrava.com.br, no portal www.abravaexporta.com.br ou no telefone (11) 99123-0117.

VI Seminário de refrigeração comercial e industrial da Abrava

Em meio às comemorações da Semana do Dia Mundial da Refrigeração, a Abrava promoveu no dia 24 de junho, a VI edição do Seminário de Refrigeração Comercial e Industrial, na sede da Fiesp, em São Paulo. O evento reuniu especialistas, empresas e instituições para debater o tema “Inovações em refrigeração comercial e industrial”, com destaque para tecnologias centradas na sustentabilidade, eficiência energética e capacitação profissional no AVACR.

Organizado pelo Departamento Nacional de Refrigeração da Abrava, com correalização do Sindrtar-SP, o evento reforçou sua posição como um dos principais fóruns técnicos do setor, promovendo o intercâmbio de conhecimento entre indústria, academia e profissionais da cadeia de refrigeração. A programação contou com oito palestras técnicas e duas mesas-redondas, que abordaram temas desde a descarbonização da economia até soluções inovadoras para datacenters e sistemas com fluidos naturais.

“Este seminário é uma oportunidade ímpar para tratarmos de temas urgentes para o setor, como a inovação tecnológica aliada à sustentabilidade e à segurança operacional”, destacou Mauro Gomes, presidente do DN Refrigeração da Abrava, na abertura do evento. A cerimônia de abertura contou com a participação de Arnaldo Basile, ex-presidente da Abrava, Anícia



Pio, gerente de sustentabilidade da Fiesp, e Renato Majorão, ex-presidente do DN. Luiz Villaça, vice-presidente do DN Refrigeração foi o mediador.

Entre os destaques da programação do período da manhã estiveram as palestras de Anícia Pio, sobre os “Desafios da descarbonização da economia”; dos engenheiros Maurício Barbosa Jr. e Mauricio Barbosa Neto, que trouxeram soluções com

amônia em cargas reduzidas; de Thiago Pietrobon, diretor de Meio Ambiente da Abrava, que abordou o gerenciamento do ciclo de vida na refrigeração; e de Alisson Souza, que destacou o uso de amônia em sistemas com injeção de líquido. O painel do período da manhã foi encerrado com uma mesa-redonda comandada por Lucas Fugita, secretário do DN Refrigeração.

O seminário também foi espaço para o lançamento da campanha “Família Refrigeração”, desenvolvida em parceria entre ABRAVA, GIZ e o Ministério do Meio Ambiente, que valoriza os profissionais do setor e suas trajetórias.

A programação do período da tarde foi marcada por temas voltados à tecnologia e inovação, Rogério Marson abordou as transformações e novidades na refrigeração comercial para supermercados; o uso de fluidos naturais com tecnologia inverter para refri-

abrava



geração comercial foi destacado por Erik Pereira Martins; Fernanda Moreira, do Distrito Tecnológico do Senai-SP, falou sobre a conexão entre indústria e inovação; e Marcos Santamaria abordou os avanços na refrigeração de datacenters.

O VI Seminário aconteceu na mesma semana do *World Refrigeration Day*, comemorado mundialmente no dia 26 de junho, que neste ano traz como tema *Cool*

Skills (Profissões do Frio), destacando a importância da formação técnica e da valorização dos profissionais do setor.

A seção Abrava é editada a partir das informações fornecidas pelo Momento Comunicação, agência de comunicação da Abrava, dirigida pela jornalista Alessandra Lopes

Veil ai ENTRAC Belô

21 e 22 de outubro
Hotel Transamérica Belo Horizonte Lourdes

O ENCONTRO TÉCNICO COM AS PRINCIPAIS EMPRESAS DE REFRIGERAÇÃO E AR-CONDICIONADO DO PAÍS

armacell | ARMSTRONG | ASPEN | BerlinerLuft. | Every Control Solutions | INDÚSTRIAS TOSI
MULTIVAC | PROJELMEC | POWERMATIC | NICE-FLIX | OTAM | WEGER | TROX

jurídico

STJ: vendas para a zona franca de Manaus têm isenção de PIS/ Cofins

No último dia 11/06, e após décadas de divergências entre os estados, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) finalmente resolveu que não há incidência de PIS e Cofins sobre as vendas de bens e serviços para a Zona Franca de Manaus.

Segundo o julgamento do Tema 1.239/STJ, realizado sob o mecanismo de recursos repetitivos, o Tribunal manifestou entendimento de que as vendas de bens e a prestação de serviços destinadas à Zona Franca de Manaus (ZFM) são equiparadas a operações de exportação e, em razão disso, tais receitas são isentas das referidas contribuições.

Como o Tribunal ainda não modulou os efeitos da decisão, isto é, não se decidiu a partir de quando valerão os seus efeitos, as empresas que já realizaram vendas para a Zona Franca de Manaus ainda podem pleitear judicialmente a restituição dos valores de PIS e Cofins pagos indevidamente nos últimos cinco anos.

Por fim, para os envolvidos, é de se sugerir “pressa” na distribuição dessas ações, pois a referida “modulação dos efeitos”, como tem acontecido em teses tributárias desse tipo, pode acabar com a possibilidade de recuperar créditos do passado.

Ficou com dúvidas, o Dejur está à disposição para esclarecer.

Índice de produtos e serviços do guia de refrigeração industrial 2025

AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO

Castel

BOMBAS DE CALOR

Güntner
Indústrias Tosi
Korper
Mayekawa

BOMBAS DE VÁCUO

Mastercool
Refrigeração Tipi
Symbol

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

Munters

COMPRESSORES ABERTOS

Bitzer
Danfoss
Trox do Brasil

COMPRESSORES ALTERNATIVOS

Bitzer
Copeland
Mayekawa
Trox do Brasil

COMPRESSORES CENTRÍFUGOS

Trox do Brasil

COMPRESSORES PARAFUSO

Bitzer
Copeland
Danfoss
Mayekawa
Trox do Brasil

COMPRESSORES ROTATIVOS

Carel
Refrigeração Tipi

COMPRESSORES SCROLL

Bitzer
Carel
Copeland
Danfoss
Refrigeração Tipi
Trox do Brasil

CONDENSADORES EVAPORATIVOS

Danfoss
Delta Frio
Evapco
Güntner
Mipal

CONEXÕES E TUBULAÇÕES

Forming Tubing

Mipal
Refrigeração Tipi

CONTROLADORES ELETRÔNICOS DE PRESSÃO

Carel
Copeland
Danfoss
Every Control
Full Gauge
Oxy-Pró
Trox do Brasil

CONTROLADORES ELETRÔNICOS DE TEMPERATURA

Carel
Copeland
Danfoss
Every Control
Full Gauge
Oxy-Pró
Trox do Brasil

CONTROLADORES ELETRÔNICOS DE UMIDADE

Carel
Copeland
Danfoss
Every Control
Full Gauge
Oxy-Pró
Trox do Brasil
Weg

CONTROLE DE POTÊNCIA TIRISTORIZADOS

Weg

CONTROLE E GERENCIAMENTO

Bitzer
Carel
Copeland
Danfoss
Every Control
Full Gauge
Trox do Brasil
Weg

DETECTOR DE VAZAMENTO

Carel
Copeland
Mastercool
Refrigeração Tipi

EVAPORADORES

Apema
Brahex
Delta Frio

Güntner
Indústrias Tosi
Mipal
Refrio Coils & Coolers
Serraff
Trox do Brasil

FILTROS SECADORES

Castel
Copeland
Danfoss
Forming Tubing
Refrigeração Tipi
Trox do Brasil

FLUIDOS REFRIGERANTES HALOGENADOS

Trox do Brasil

FLUIDOS NATURAIS – AMÔNIA

Mayekawa

FLUIDOS REFRIGERANTES NATURAIS – CO2

Mayekawa
Refrigeração Tipi

FLUIDOS NATURAIS - HIDROCARBONETOS

Mayekawa
Refrigeração Tipi

ISOLAMENTO TÉRMICO PARA TUBULAÇÕES

Armacell
Multivac
Rocktec

INVERSORES DE FREQUÊNCIA

Carel
Copeland
Danfoss
Trox do Brasil
Weg

MANÔMETROS

Mastercool
Refrigeração Tipi
Trox do Brasil

MOTORES ELÉTRICOS

Oxy-Pró
Symbol
Trox do Brasil
Weg

ÓLEOS LUBRIFICANTES

Copeland
Mastercool
Symbol

PRESSOSTATOS

Belimo
Copeland
Danfoss
Full Gauge
Trox do Brasil

RACKS PARA REFRIGERAÇÃO

Bitzer
Delta Frio
Mayekawa

REGISTRADORES DE PRESSÃO

Copeland
Every Control
Full Gauge
Trox do Brasil

REGISTRADORES DE TEMPERATURA

Copeland
Every Control
Full Gauge
Trox do Brasil

REGISTRADORES DE UMIDADE

Every Control
Full Gauge
Trox do Brasil

RESFRIADORES DE LÍQUIDOS

Brahex
Evapco
Güntner
Refrio Coils & Coolers
Trox do Brasil

RESISTÊNCIAS ELÉTRICAS

Danfoss
Trox do Brasil

SENSORES DE TEMPERATURA E UMIDADE

Belimo
Carel
Copeland
Danfoss
Every Control
Full Gauge
Oxy-Pró
Trox do Brasil
Weg

SEPARADORES DE LÍQUIDO

Castel
Copeland
Güntner
Munters
Trox do Brasil

índice

SERPENTINAS

Brahex
Evapco
Güntner
Indústrias Tosi
Korper
Mipal
Refrío Coils & Coolers
Serraff
Termointer
Trox do Brasil

SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO

Carel
Copeland
Every Control
Full Gauge
Oxy-Pró
Trox do Brasil

TANQUES DE GELO

Evapco
Güntner

TEMPORIZADORES

Every Control
Full Gauge
Weg

TERMOSTATOS

Belimo
Copeland
Danfoss
Every Control
Full Gauge
Oxy-Pró
Refrigeração Tipi
Trox do Brasil

TORRES DE RESFRIAMENTO

Evapco
Güntner
Korper

TROCADORES DE CALOR ALETADOS

Apema
Brahex
Danfoss
Delta Frio
Güntner
Indústrias Tosi
Mipal

Refrío Coils & Coolers
Serraff
Termointer
Trox do Brasil

TROCADORES DE CALOR CASCO/TUBO

Apema
Bitzer
Brahex
Trox do Brasil

TROCADORES DE CALOR A PLACAS

Apema
Brahex
Danfoss
Güntner
Trox do Brasil

TROCADORES DE CALOR TUBO/TUBO

Apema
Indústrias Tosi

TÚNEIS DE CONGELAMENTO

Güntner

UMIDIFICADORES

Carel
Every Control
Indústrias Tosi

Munters
Trox do Brasil

UNIDADES CONDENSADORAS

Bitzer
Copeland
Danfoss
Delta Frio
Güntner
Indústrias Tosi
Termointer

VÁLVULAS DE BALANCEAMENTO

Belimo
Castel
Danfoss
Multivac
Oxy-Pró
Trox do Brasil

VÁLVULAS DE EXPANSÃO ELETRÔNICA

Carel
Castel
Copeland
Danfoss
Full Gauge
Trox do Brasil

VÁLVULAS SOLENÓIDES

Castel
Copeland
Danfoss
Oxy-Pró
Trox do Brasil

VASOS DE PRESSÃO

Apema
Güntner

Mayekawa

VENTILADORES E MICROVENTILADORES

Brahex
Multivac
Projelmech
S&P Otam
Refrigeração Tipi
Termointer
Trox do Brasil

PROJETO, CONSULTORIA E INSTALAÇÃO

CONSULTORIA E PROJETO DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO

Mayekawa

CONSULTORIA E PROJETOS PARA SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO COM FLUIDOS NATURAIS (AMÔNIA, CO2 E HIDROCARBONETOS)

Mayekawa

CONSULTORIA E PROJETOS DE SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO COM FLUIDOS HALOGENADOS

Mayekawa

INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO COM FLUIDOS NATURAIS

Güntner
Korper

INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO COM FLUIDOS HALOGENADOS

Güntner

MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO COM FLUIDOS NATURAIS

Korper

Save
THE
Date

10 a 12
de setembro
2025

CONBRAVA
2025

O AVACR e os desafios das
mudanças climáticas

SP Expo - Inscrições em breve

DADOS GUIA DE REFRIGERAÇÃO 2025



APEMA
Apema Equipamentos Industriais Ltda
Rua Tiradentes, 2356
São Bernardo do Campo - SP -
09781-220
Tel.: (11) 4128-2577
vendas@apema.com.br
www.apema.com.br
Atividade: Fabricante

ARMACELL
Armacell Brasil Ltda
Rodovia SC 281, 4800
São Jose - SC - 88122-000
Tel.: 0800 722 508
info.br@armacell.com
www.armacell.com.br
Atividade: Fabricante

BELIMO
Belimo Brasil - Montagens e
Comércio de Automação Ltda
R. Barbalha, 251
São Paulo - SP - 05083-020
Tel.: (11) 3643 5651
atendimentoaocliente@br.belimo.com
www.belimo.com.br
Atividade: Fabricante



BITZER
Bitzer Compressores Ltda
Av. João Paulo Ablas, 777
Cotia - SP - 06711-250
Tel.: (11) 4617 9123
marketing@bitzer.com.br
www.bitzer.com.br
Atividade: Fabricante

BRAHEX
Brahex Ind. e Com. de Equip. de
Refrig. Ltda
Estrada São José, 1780
Encantado - RS - 95960-000
Tel.: (51) 3751 3847
comercial2@brahex.com.br
www.brahex.com.br
Atividade: Fabricante

CAREL SUD AMÉRICA
Carel Sud América Instrum. Eletr. Ltda
Rodovia Visconde de Porto Seguro,
2660 - galpão I
Valinhos - SP - 13278-327
Tel.: (19) 3826 6799
falecom@carel.com
www.carel.com.br
Atividade: Fabricante



CASTEL
Castel Srl
Via Provinciale, 2/4
PessanoconBornago - Milão
Itália - 20042
Tel.: (39) 02957 021
info@castel.it
www.castel.it
Atividade: Fabricante



COPELAND
Copeland do Brasil Ltda
Av. Hollingsworth, 325
Sorocaba - SP - 18087-105
Tel.: (15) 3413 8000
karina.grava@copeland.com
www.copeland.com/pt-br
Atividade: Fabricante

DANFOSS
Danfoss do Brasil Ind. e Com. Ltda
R. Américo Vespúcio, 85
Osasco - SP - 06273-070
Tel.: 0800 878 7847
sac.brasil@danfoss.com

www.danfoss.com.br
Atividade: Fabricante

DELTAFRIO
Delta Frio Ind. e Refrig. Ltda
Rodovia RS 122, Km 11
São Sebastião do Cai - RS - 95760-
000
Tel.: (51) 3536 1551
administração@deltafrio.com.br
www.deltafrio.com.br
Atividade: Fabricante

EVAPCO
Evapco Brasil Equip. Industriais Ltda
Av. Fernando Stecca, 100
Sorocaba - SP - 18087-149
Tel.: (11) 5681 2000
vendas@evapco.com.br
www.evapco.com.br
Atividade: Fabricante

EVERY CONTROL
Every Control Solutions Ltda
R. Marino Felix, 279
São Paulo - SP - 02515-030
Tel.: (11) 3858 8732
vendas@everycontrol.com.br
www.everycontrol.com.br
Atividade: Fabricante



FORMING TUBING
Forming Tubing do Brasil Ind. Com. e
Repres. Ltda
R. Monte Azul, 945
São José dos Campos - SP - 12238-
350
Tel.: (12) 3938 3899
formingtubing@formingtubing.com.br
www.formingtubing.com.br
Atividade: Fabricante

fornecedores



FULL GAUGE CONTROLS
Full Gauge Eletro Controles Ltda
R. Julio de Castilhos, 250
Canoas - RS - 92120-030
Tel.: (51) 3475 3308
marketing@fullgauge.com.br
www.fullgauge.com.br
Atividade: Fabricante



GÜNTNER
Güntner do Brasil Representações
Ltda
R. Hermes Fontes, 365
Caxias do Sul - RS - 95045-180
Tel.: (54) 98122 7158
elisa.kemmer@guentner.com
www.guntner.com.br
Atividade: Fabricante



INDÚSTRIAS TOSI
Tosi Indústria e Comércio Ltda
Estrada do Quito Gordo, 446
Cabreúva - SP - 13315-000
Tel.: (11) 4529-8900
comercial@industriastosi.com.br
www.industriastosi.com.br
Atividade: Fabricante



KORPER
Korper Equipamentos Industriais Ltda
R. José Capretz, 301
Jundiaí - SP - 13213-095
Tel.: (11) 4525 2122
vendas@korper.com.br
www.korper.com.br
Atividade: Fabricante

MASTERCool
Mastercool do Brasil Com. e Refrig.
Ltda
R. Inácio Luís da Costa, 908
São Paulo - SP - 05112-010
Tel.: (11) 4407 4015
marketing@mastercool.com
www.mastercool.com
Atividade: Fabricante



MAYEKAWA DO BRASIL
Mayekawa do Brasil Equip.
Industriais Ltda
R. Licatem, 250
Arujá - SP - 07428-280
Tel.: (11) 4654 8000
comercial@mayekawa.com.br
www.mayekawa.com.br
Atividade: Fabricante



MIPAL
Mipal Indústria de Evaporadores Ltda
Av. Engº Afonso Botti, 240
Cabreúva - SP - 13317-208
Tel.: (11) 4409 0500
mipal@mipal.com.br
www.mipal.com.br
Atividade: Fabricante



MULTIVAC
Multistar Indústria e Comércio Ltda
R. Othão, 368
São Paulo - SP - 05313-020
Tel.: (11) 4800-9500
marketing@multivac.com.br
www.multivac.com.br e www.mpu.com.br
Atividade: Fabricante



MUNTERS
Munters Brasil Indústria e Comércio
Ltda
R. Ladislau Gembaroski, 567
Araucária - PR - 83707-090
Tel.: (41) 3317 5050
contato@munters.com
www.munters.com
Atividade: Fabricante

OXY-PRÓ
Oxy-Pró Controles p/ Ar
Condicionado Ltda
R. Dois Córregos, 128
São Paulo - SP - 03181-020
Tel.: (11) 2081 3848
comercial@oxy-pro.com.br
www.oxy-pro.com.br
Atividade: Distribuidor



PROJELMEC
Projelmec Ventilação Industrial Ltda
Rodovia RS 118 - Km 6,5 nº 6667
Sapucaia do Sul - RS - 93230-390
Tel.: (51) 3451 5100
vendas@projelmec.com.br
www.projelmec.com.br
Atividade: Fabricante

REFRIGERAÇÃO TIPI
Refrigeração Tipi Ltda
Estrada RST- 453 km 01, S/N
Caxias do Sul - RS - 95110-690
Tel.: (54) 4009 8600
tipi@tipi.com.br

www.tipi.com.br
Atividade: Distribuidor



REFRIO COILS & COOLERS
Ind. e Com. de Evaporadores Refrio
Ltda
Av. dos Inajás, 22
Hortolândia - SP - 13187-041
Tel.: (19) 3897 8500
refrio@refrio.com
www.refrio.com
Atividade: Fabricante



ROCKTEC
Rocktec Ind. e Com. de Isolantes
Térm. Serv. de Mant. Ltda
R. Cabiuna, 163
São Paulo - SP - 04367-060
Tel.: (11) 5670 5555
vendas@rocktec.com.br
www.rocktec.com.br
Atividade: Fabricante



S&P OTAM
S&P Brasil Ventilação Ltda
Av. Francisco Silveira Bitencourt, 1501
Porto Alegre - RS - 91150-010
Tel.: (51) 3349 6363
comercialbr@solerpalau.com
www.solerpalau.com.br
Atividade: Fabricante



Serraff
Serraff Indústria de Trocadores de
Calor Ltda
Rodovia RS 130, km 81, 7272
Arroio do Meio - RS - 95940-000
Tel.: (51) 99977 5567
vendas@serraff.com.br
www.serraff.com.br
Atividade: Fabricante



SYMBOL
Symbol Tecnologia de Vácuo Ltda
R. José Ramos da Paixão, 652
Sumaré - SP - 13180-590
Tel.: (19) 3864 2100
atendimento@symbol.ind.br
www.symbol.ind.br
Atividade: Fabricante



TERMOINTER
Termointer New Intercambiadores
Ltda
R. Domingos Marques da Silva, 232
Cajamar - SP - 07790-505
Tel.: (11) 4448 5625
hero@termointer.com.br
www.termointernew.com.br
Atividade: Fabricante



TROX DO BRASIL
Trox do Brasil Dif. de Ar, Acústica,
Filtr., Vent. Ltda
R. Alvarenga, 2025
São Paulo - SP - 05509-005
Tel.: (11) 3037-3900
trox-br@troxgroup.com
www.troxbrasil.com.br
Atividade: Fabricante

WEG
Weg Equipamentos Elétricos
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
Jaraguá do Sul - SC - 89265-900
Tel.: (47) 3276-4000
automacao@weg.net
www.weg.net
Atividade: Fabricante



CURSOS DE CURTA DURAÇÃO (8H)	
07/julho	Básico de VRF
29/julho	PMOC
CURSOS DE LONGA DURAÇÃO (74H)	
24 /junho	Curso de formação de conselheiros em parceria com a MFN e ESIC

Todos os cursos da Abrava acontecem de forma presencial, na sede da Abrava na Av. Rio Branco, 1.492 - Campos Elíseos – São Paulo (SP) e online.

Informações: www.abrava.com.br - cursos@abrava.com.br - (11) 3361-7266 ramal 222 .
Os eventos e cursos da Abrava estão sujeitos à mudança de datas.

EVENTOS 2025

Agosto		
20 e 21	Entrac – Encontro Tecnológico de Refrigeração e Ar-Condicionado	Hotel Deville Prime Porto Alegre Av. dos Estados, nº 1.909 - Porto Alegre - RS
Setembro		
8 e 9	XXV ENPC - Encontro nacional de empresas projetistas e consultores	São Paulo Expo – São Paulo – SP
9 a 12	23ª. Febrava	São Paulo Expo – São Paulo – SP
11	VI Encontro nacional de mulheres do setor AVACR	São Paulo Expo – São Paulo – SP
10 a 12	XIX Conbrava	São Paulo Expo – São Paulo – SP
Outubro		
21 e 22	Entrac – Encontro Tecnológico de Refrigeração e Ar-Condicionado	Transamerica Belo Horizonte Lourdes - Av. Álvares Cabral, 967, Lourdes - Belo Horizonte

Programa de Capacitação em Qualidade do Ar de Interiores
SAIBA MAIS:



MOMENTO ABRAVA
Todo mês webcans exclusivos sobre o setor no canal do Youtube da Abrava

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Abrava	43
Apema	22
Armstrong	05
Belimo	26
Castel	18
CONBRAVA	38
Copeland	11
ENTRAC Belô	36
Febrava	2ª. Capa
Forming Tubing	21
Full Gauge	4ª. capa
Indústrias Tosi	13
Isoeste	15
Mayekawa	09
Multivac/MPU	25
Projelmec	17
Refrigeração Tipi/Friven	07
Senai	23

20 e 21 DE AGOSTO DE 2025 ENTRAC EM PORTO ALEGRE

O MAIS IMPORTANTE ENCONTRO TECNOLÓGICO DE REFRIGERAÇÃO E AR-CONDICIONADO
Hotel Deville Prime Porto Alegre Av. dos Estados, nº 1.909 - Porto Alegre - RS



entrac@nteditorial.com.br

www.portalea.com.br

(11) 3726-3934

(11) 933482325 (whatsapp)

Setembro está chegando e grandes eventos te esperam na **FEBRAVA 2025!**

A ABRAVA convida você para viver três experiências únicas, que vão transformar sua visão do AVACR.

Encontros técnicos, palestras nacionais e internacionais com grandes especialistas, networking qualificado e as principais tendências do setor: tudo em um só lugar!

EVENTO ABRAVA | PRESENCIAL | SÃO PAULO EXPO
EVENTO SIMULTÂNEO A FEBRAVA



ENCONTRO NACIONAL DE
EMPRESAS PROJETISTAS E
CONSULTORES DA ABRAVA

8 E 9 DE SETEMBRO - SP EXPO



10-12
de setembro
2025



O Setor de Engenharia de
Materiais e Materiais
SP Expo - Inovação em Engenharia



ENCONTRO NACIONAL
DE **MULHERES** DO
SETOR **AVACR**

11 de Setembro

Não fique de fora. Programe-se e participe!

Saiba mais e inscreva-se:



Ou entre em contato conosco:
eventos@abrava.com.br
+55 (11) 3361 7266



Nos siga nas redes sociais
@abravaoficial



APOIO

Monitoramento & segurança

- ✓ Até 65.000 registros em **uma memória regravável (produto reutilizável)**
- ✓ Aplicativo **exclusivo**
- ✓ Acompanha **duas pilhas alcalinas do tipo AAA com duração de até 1200 dias**



Disponível em dois modelos:

• **CO₂**

Dióxido de carbono de 0 a 20.000 ppm

• **TEMP/HUMID**

Temperatura de -20 a 60°C
Umidade de 0 a 100%

GreenPath
CO2
8A73E560



Saiba mais:

CO₂



TEMP/HUMID



GreenPath: a linha de sensores sustentáveis e portáteis da Full Gauge Controls

Simplifique operações e **ateste a órgãos fiscalizadores, como ANVISA**, que as mercadorias se encontram em ambientes seguros e em perfeitas condições de armazenamento. Através de um aplicativo próprio disponível para Android, você obtém a leitura precisa dos sensores GreenPath em tempo real e cria relatórios detalhados em formato PDF ou CSV com estatísticas, gráficos, alarmes e informações de datas e horários.

Desde 2005 oferecendo 10 anos de garantia. Saiba mais!



Since 1985

