



revista do

# FRIO

**& Ar Condicionado**

ANO XXXI - Nº380  
Janeiro/2022  
Ar Condicionado  
Refrigeração  
Ventilação  
Aquecimento



**CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL**

# SETOR DE ENSINO AVANÇA NO HVAC-R



**EVENTOS**

Agenda de 2022  
está repleta de feiras

**ENERGIA RENOVÁVEL**

Aquecimento solar  
segue em expansão

**GENTE DO FRIO**

A força feminina  
de Katia Alves

# G-DIAMOND

DESIGN EXCLUSIVO PARA UMA VIDA MAIS SAUDÁVEL



**CLASSE A**

Esse produto consome menos energia



[gree.com.br](http://gree.com.br)

[capacita.gree.com.br](http://capacita.gree.com.br)

[greebrasil](https://www.tiktok.com/@greebrasil)

0800 055 6188

**GREE**

MAIOR FABRICANTE DE AR-CONDICIONADO DO MUNDO



## EXPEDIENTE Revista do Frio

**Publicação Mensal:**  
M.A.R.Y. Editora Refrigeração LTDA  
Janeiro/2022 nº 380

**Diretora:**  
Mary Moreira

**Editor:**  
Márcio de Andrade

**Redação:**  
Ana Paula Basile  
Mtb 762739

Paulo Fernando Costa  
Mtb 56753

**Marketing:**  
Luiz Gustavo Moreira Gondin

**Departamento Comercial:**  
Josenaldo Elias - tel: (11) 99940-2228

**Departamento Financeiro:**  
Nádia Moreira

**Faturamento / Cobrança / Assinaturas:**  
Ivone Ribeiro Mascarenhas

**Editoração Eletrônica:**  
Luiz Augusto Moreira Gondin

**Designer Gráfico**  
Luiz Fernando Moreira Gondin

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

**Site:** [www.revistadofrio.com.br](http://www.revistadofrio.com.br)  
e-mail: [revfrio@revistadofrio.com.br](mailto:revfrio@revistadofrio.com.br)

**Reg. de Marcas e Patentes:**  
Nº 813260990  
Registrado no 3º Serviço Registral de  
P. Jurídica Civil sobre nº 0000003

**Tiragem:** 10.000 exemplares  
**Assinatura Anual:** R\$ 90,00  
**Número Avulso:** R\$ 9,60  
**Número atrasado (para remessa):** R\$ 12,20  
**Exterior Aéreo:**  
Estados Unidos e América: US\$ 128,60  
Portugal, Espanha e África: US\$ 167,18

Agradecemos a todos que colaboraram nesta edição  
As matérias aqui publicadas não exprimem,  
necessariamente, a opinião da Revista, sendo de  
inteira responsabilidade de seus autores.

## Editorial

# 2022, o ano da capacitação profissional

**E**m todo início de ano é normal a indústria fazer previsões e reavaliar as perspectivas de curto e médio prazos que se apresentam para os negócios.

Apesar do sucesso dos programas de vacinação e de outras medidas preventivas contra a pandemia de covid-19, as análises usuais não podem evitar os riscos relacionados à cepa ômicron do novo coronavírus (Sars-CoV-2), um fator que deve afetar a dinâmica econômica global pelo menos durante o primeiro semestre.

Diante desse cenário de incertezas agravado por energia mais cara e gargalos na cadeia de abastecimento de commodities, uma das molas de propulsão do setor pode estar na modernização ou substituição de equipamentos antigos por sistemas de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração mais seguros e eficientes. É o que espera, de maneira geral, as empresas do HVAC-R brasileiro, que continuam demandando, cada vez mais, mão de obra qualificada para fazer frente ao imenso potencial de expansão do setor no País.

Apesar das turbulências causadas pela pandemia, o segmento de cursos presenciais e a distância voltados para o mercado do frio foi impulsionado em 2021, com escolas técnicas e profissionalizantes registrando crescimento na procura por treinamentos voltados à formação e reciclagem de profissionais, uma situação que deve se repetir em 2022, segundo essas instituições de ensino.

Em meio à pior crise sanitária da história contemporânea, esses estabelecimentos foram obrigados a se reinventar e investir em parcerias para continuar operando, sobretudo no ambiente virtual, conforme destacado em nossa reportagem de capa.

Boa leitura e feliz 2022!

## 08 Gente do Frio

A excelência de Katia Alves da Silva

## 12 Literatura

Sidney Tunda, fundador da Poloar, lança biografia

## 16 Educação

Presenciais ou a distância, cursos reforçam importância da capacitação profissional

## 30 Energia Renovável

Meio ambiente e conta de luz elevada impulsionam aquecimento solar

## 36 Comércio

CIBREL Refrigeração e Ar Condicionado comemora 55 anos em franca expansão

## 40 Eventos

Feiras buscam retomar normalidade

## 44 Frio em Foco

# Anunciantes

AIR SHIELD	13
Cibrel	21
Circuito dos Instaladores	06/07
Clima Rio	09
Distriar	35
Elitech	51
Epex	47
Fermod	49
Forming Tubing	39
Frigelar	05
Frigga Frio	17
Gree	02
Harris Soldas	27
Industrias Tosi	15
Jetfrio	43
Mega Ar	25
Multivac	33
Poloar	52
Recigases	22
Refrigeração Marechal	42
Rocktec	29
Samsung	11
Somafrio	41
Trane	19
Zeon	31

# NA FRIGELAR TEM

## TUDO O QUE VOCÊ PRECISA

para manutenção,  
instalação de  
ar-condicionado  
e refrigeração.



Compre pelo nosso site  
[frigelar.com.br](http://frigelar.com.br), nas nossas  
lojas físicas, App ou Whatsapp  
**(51) 99802-8999**

# FRIGELAR



**NÃO EXISTEM  
LIMITES** PARA O  
CONHECIMENTO  
**NO HVAC-R**



**Circuito**  
DOS INSTALADORES

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



APOIO



Campo Grande



João Pessoa



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
PELO FUTURO DO TRABALHO

Porto Alegre



A INDÚSTRIA ESTÁ EM TUDO

REALIZAÇÃO



PROMOÇÃO



# A excelência de Katia Alves da Silva

**Destacada no setor de HVAC-R, ela abre caminho para a inserção das mulheres no mercado de trabalho**

**N**os últimos anos, as mulheres têm dado contribuições relevantes para o desenvolvimento do setor de HVAC-R. Com Katia Alves da Silva não foi diferente! Formada em Engenharia Civil com pós-graduação em Gestão, sua atuação conquistou uma fatia de mercado de instalação e manutenção na capital carioca.

Ao lado do seu marido, Paulo Perrota, Katia é sócia da KP7 Serviços, empresa dedicada a climatização e refrigeração.

“Comecei na refrigeração quando estava formada em engenharia civil há um ano e por falta de colocação no mercado na minha área, meu marido estava com uma obra em um apartamento para fazer instalações de cinco equipamentos do tipo

split e não tinha ninguém para ajudá-lo, pois a pessoa que estava trabalhando com ele não deu certo. Falei: ‘Eu não sei nada sobre refrigeração, mas te ajudo no que puder!’ E como o apartamento estava em obra, aventei uma oportunidade de trabalho na minha área e assim começou minha jornada no mercado de climatização e refrigeração. Hoje, há quatro anos na área, trabalho com meu marido e somos mais um casal no HVAC-R auxiliando em todo o trabalho executado, cuidando



Divulgação

*Kátia trilhou seu próprio caminho se destacando em grupos dedicados às mulheres do setor*

de toda a área de marketing da KP7, compras, elaboração de propostas, vendas de equipamentos, emissão de notas, no geral, toda a parte burocrática. Trabalhamos juntos seja em uma instalação, manutenção, ou visitas técnicas, então, além de ser meu marido, é meu sócio e chefe. Confesso que trabalhar junto com o esposo não é tarefa fácil, muitas vezes as diferenças de opiniões são bem grandes, mas tem o lado bom de estarmos crescendo juntos como profissionais e isso não tem preço”.

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

Alcântara | (21) 2603-2604  
Rua Manoel João Gonçalves, 84  
Loja 02  
Rio de Janeiro

Barra Plaza | (21) 3329-2572  
Av. Ayrton Senna, 1850 - Loja V  
Rio de Janeiro

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

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

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

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

Campinas | (19) 3770-9600  
Av. Gov. Pedro de Toledo, 671  
São Paulo

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

Ribeirão Preto | (16) 2133-8600  
Av. Dr. Francisco Junqueira, 851  
Campos Elísios  
São Paulo

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

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

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

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

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

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

Fortaleza | (85) 3111-6300  
BR-116 KM-04, 825  
Cidade dos Funcionários  
Ceará

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

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

Setor Marista | (62) 3089-8010  
Av. Mutirão, 2.449  
Goiânia

Setor Campinas | (62) 3095-8970  
Av. Perimetral, 614  
Goiânia

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

Boa Viagem | (81) 3125-8200  
Rua Domingos Ferreira, 1.274  
Loja 20  
Recife

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

São José | (48) 3380-3850  
Rua Governador José Boabaid, 230  
Santa Catarina

# Tecnologia e conforto exclusivos para você



## TEMPSTAR®



Split Hi Wall Tempstar Inverter

 **ClimaRio**  
sempre o melhor clima

[www.climario.com.br](http://www.climario.com.br)

Embora seja o braço direito de Paulo, ela trilhou seu próprio caminho se destacando em grupos dedicados às mulheres do setor.

“O segmento de HVAC-R vive um momento de reconhecimento da força das mulheres e fazer parte de grupos da ‘mulherada’ também enriquece muito. Atuo com frequência no ‘Elas No AVAC-R’, onde temos um apoio muito grande e uma união incrível com todas as participantes. As meninas me ajudaram muito na superação dos desafios, pois muitas vezes, trabalhar na refrigeração exige muito esforço físico e confesso que não é fácil sob o clima carioca de 40°C, como também na parte técnica. Recebi muito incentivo de todas as meninas do grupo e sou grata por isso”.

## Excelência no atendimento e execução

“Entregar para seu cliente a excelência no atendimento e na execução do trabalho é primordial em nosso setor! Na região do Rio de Janeiro existe mão de obra qualificada e nós da KP7 procuramos sempre nos qualificar para que possamos entregar um trabalho acima das expectativas do cliente. Mas, infelizmente ainda há uma demanda de mão de obra desqualificada e precisamos mudar esse cenário. Enxergo que o mercado de refrigeração e climatização é muito amplo com áreas de atuação. O profissional que efetua um bom trabalho e procura se qualificar

constantemente poderá ir longe na carreira e ser excelente na sua profissão. O mercado da refrigeração vem mudando muito a cada dia, as informações são mais rápidas, a classe dos refrigeristas é bem unida e isso é muito bom. Você não vê seu colega de trabalho como um concorrente e sim como um amigo, com oportunidades de parcerias e acho ótimo. A pandemia trouxe a proximidade de todos através de plataformas digitais, com lives nos aproximando das pessoas, mesmo que virtualmente, fazendo novas amizades e nos ajudando mutuamente e creio que isso continuará para sempre”.

Katia investiu nas plataformas digitais e mantém ativo todos os canais da KP7 nas redes sociais do Instagram, Facebook, Google Meu Negócio e o Whatsapp.

Paulistana, morando na capital carioca há nove anos, casada há 10 anos com Paulo Perrota, ela aproveita as horas de lazer para visitar os familiares em São Paulo e alguns em outros estados, além de adorar estar entre amigos.

“Estou sempre com amigos, pois adoro me relacionar com pessoas, sou bem divertida e extrovertida, adoro dar risada e conversar sobre assuntos aleatórios e não falar sempre de trabalho. Amo churrasco, ouvir música e festas. Sobre meus sonhos, fazer com que a KP7 a cada dia seja uma referência no mercado da refrigeração pelo trabalho de excelência que executamos e abrir nossa loja. O setor do HVAC-R é um setor maravilhoso, mas pode ser melhor ainda. Achar que sabemos tudo é muito desafiante, pois sempre temos algo novo para aprender e nos reciclar, seja de conhecimentos ou de ideias”, conclui Katia.



Divulgação

*Com Paulo, seu marido e sócio, ele divide sua vida profissional e pessoal*

# SAMSUNG



## Samsung Climatiza

O suporte técnico quando o instalador mais precisa



Download e Manuais



Códigos de erro



Treinamentos



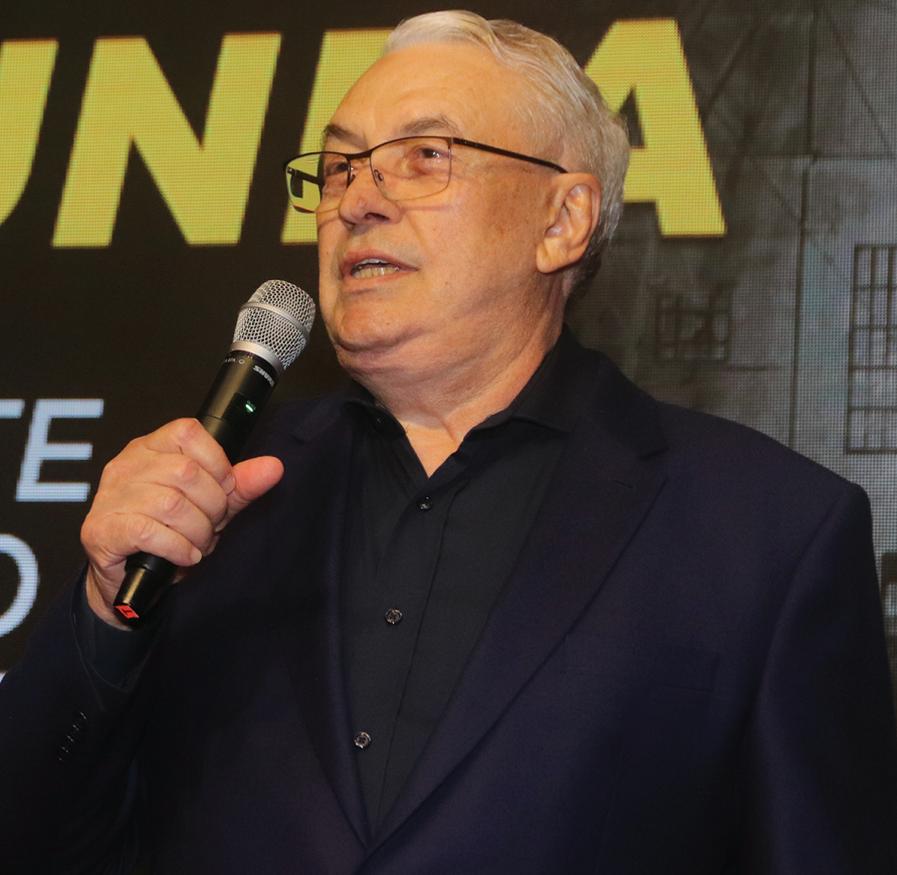
Reposição de peças

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



# SIDNEY TUNDA

SORTE  
PEITO  
E JEITO



Divulgação

## Sidney Tunda, fundador da Poloar, lança biografia

**S**idney Tunda: sorte, peito e jeito!”. As três palavras que vêm logo após o nome do biografado e completam o nome do livro resumem a trajetória bem-sucedida do fundador da Poloar e STR. Elas são também o tripé que até hoje sustentou a vida deste ilustre filho da pequena Pindorama, cidade a 374 quilômetros da capital paulista. A biografia do empreendedor foi lançada em 8 de dezembro, na Sociedade Hípica Paulista. Assinada pelo maior biógrafo

**Livro escrito pelo biógrafo Elias Awad narra a vida do fundador da Poloar e STR**

empresarial do País, Elias Awad, e publicada pela Novo Século Editora, a obra conta, em 464 páginas, a inspiradora história do engraxate que saiu do interior

do estado para se tornar um dos maiores varejistas especializados em ar condicionado da América Latina. Atualmente, o Grupo Uniar, do qual Tunda é CEO, detém quase a metade do varejo de condicionadores de ar do País, a partir das 22 filiais da Poloar – fundada em 1979 – e das 12 da STR – criada em 1991 – nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Possui ainda dois centros de distribuição, um deles localizado estrategicamente em Extrema, no sul de Minas Gerais.



# AIR SHIELD®

A Air Shield do Brasil, empresa com **mais de 20 anos no mercado** desenvolvendo produtos higienizantes para aparelhos de refrigeração, com foco em priorizar a melhor experiência em manutenção de ar-condicionado.

Oferece soluções de alta qualidade para os mais diversos perfis de clientes e necessidades; sempre respeitando a sustentabilidade e comprometida no cuidado com o meio-ambiente.

## **Poderoso 3 em 1: Limpa, Higieniza e Protege!**

- Combate o CORONAVÍRUS;
- Auxilia na remoção de poeira e incrustações;
- Elimina bactérias, fungos e vírus;
- Ação desinfetante e bacteriostática (bloqueia a formação de novas colônias de microrganismos nocivos à saúde por 30 dias);
- Fragrância cítrica: antialérgica, suave e agradável. Desenvolvida com tecnologia alemã e exclusiva para a Air Shield do Brasil.



**Conheça todas as nossas linhas!**



AirShieldDoBrasil



AirShieldBrasil

[www.airshield.com.br](http://www.airshield.com.br)



Divulgação

*O empresário Sidney Tunda com seus familiares durante o lançamento da sua biografia na Sociedade Hípica, em São Paulo*

14

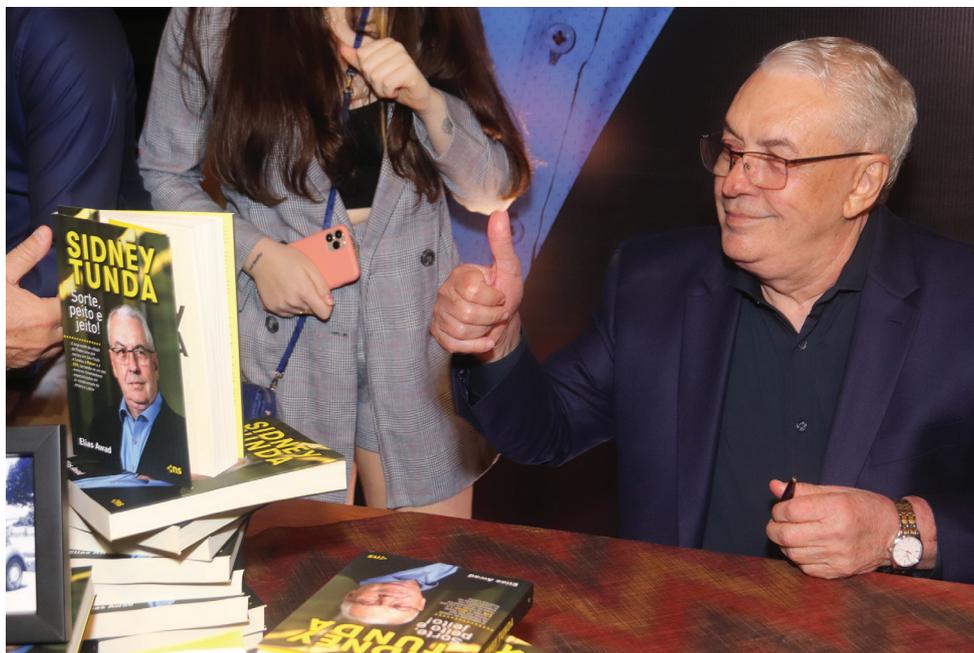
“Quem não tem sorte, peito e jeito, não é bem-sucedido na vida. Sorte é uma parcela reservada por Deus, concedida no nascimento. Ter peito é ser aguerrido e determinado, lutando para que seus projetos sejam bem-feitos. Por fim, nada se faz sem levar jeito, tendo inclusive um pouco de diplomacia para tratar de certos assuntos”, explica o empresário.

Vencedor do Troféu Oswaldo Moreira como Personalidade do Comércio de Refrigeração e Ar Condicionado 2018, Tunda conta que sempre se preparou para ser um grande comerciante, nunca deixando de acreditar em sua capacidade. “Sempre tive a companhia da minha mulher, Toninha, que era maravilhosa. Foi ela quem mais me incentivou na minha

vida”, lembra da esposa já falecida, com quem teve dois filhos de sangue e um adotivo.

Com uma vida dedicada ao trabalho, o empresário de 76 anos de idade chegou a São Paulo ainda no início da década de 1970, sem muito estudo nem condições financeiras, porém com muita vontade de vencer.

Divulgação



*Noite de autógrafos reuniu amigos, familiares, colaboradores e parceiros comerciais do empresário paulista*

Já em 1972, começou a atuar como instalador de ar-condicionado autônomo, em um minúsculo estabelecimento no número 527 da Major Diogo, na área central da capital.

Ao longo dos anos, com o gradual crescimento da empresa, ele foi mudando para espaços cada vez maiores, a fim de atender seus clientes com mais conforto e abrigar um estoque maior de produtos.

O empresário nunca duvidou do sucesso de seu empreendimento, hoje uma marca consolidada no setor de climatização. Foi com este foco que a Poloar se tornou a principal revenda de aparelhos de ar condicionado do Brasil, estabelecida atualmente em um amplo e moderno edifício localizado na Vila Anastácio, na zona oeste de São Paulo, onde também

funciona seu centro de treinamento para instaladores.

O homem que acredita que “ninguém vence sozinho na vida” já afirmou várias vezes que “nunca duvidou, nem mesmo nos momentos mais difíceis, que teríamos êxito em nossa jornada” – sucesso conseguido ao longo das décadas com trabalho árduo seu e de sua família e com o apoio de dezenas de colaboradores espalhados pelo Brasil.

De fato, enfatiza Tunda, o lugar alcançado pelas empresas que comanda também se reflete nos negócios, com todo mundo ganhando – clientes, revendedores, instaladores e fabricantes. Para qualquer empreendedor, uma excelente máxima de como administrar bem os negócios e vencer na vida.

Divulgação



Coquetel de lançamento do livro

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



### • Chiller Tosi Multistack • SOB LICENÇA EXCLUSIVA



### • Chillers • • Salas Limpas • Data Centers •



### • Fan Coils • Sells • Splits •



### • Difusão de Ar •



### • Aquecedores de Piscina •



**INDÚSTRIAS TOSI**

REPRESENTANTE EXCLUSIVO





## Presenciais ou a distância, cursos reforçam importância da capacitação profissional

**Durante a pandemia, escolas técnicas e profissionalizantes da área de refrigeração e climatização foram obrigadas a se reinventar e investir em parcerias para continuar operando, sobretudo no ambiente virtual**

**A** pesar das turbulências criadas pela disseminação do novo coronavírus, o segmento de cursos presenciais e a distância voltados para o mercado do frio foi impulsionado em 2021, com escolas técnicas registrando crescimento na procura por treinamentos voltados à formação e reciclagem de profissionais do HVAC-R.

Como as escolas já vinham investindo em plataformas de ensino on-line mesmo antes do estouro da pandemia, a transição para o EaD durante o período mais rígido do distanciamento social foi, de certa forma, facilitada.

A ausência de aulas presenciais foi sentida, é verdade, afinal há disciplinas que obrigatoriamente precisam da interação direta entre professor e aluno, fundamental para a absorção de conteúdo, por

exemplo, acerca do modo correto de se fazer determinados procedimentos.

De outro lado, o aprimoramento das tecnologias de transmissão de dados e a consequente adaptação de conteúdos provaram ser possível ensinar e aprender virtualmente conceitos básicos e avançados disponíveis nos tradicionais currículos da área de refrigeração.

“Mesmo com pesados investimentos em produção de material didático, com videoaulas de todas as práticas prontas para os alunos assistirem quantas vezes desejarem, é impossível ensinar um aluno a fazer brasagem, popularmente conhecida como soldagem, somente a distância”, exemplifica o professor Alexandre Fernandes Santos, proprietário da Escola Técnica Profissional (ETP) e da



**AQUI VOCÊ ENCONTRA TUDO QUE PRECISA PARA  
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE  
REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO.**



### **AGILIDADE**

Atendimento rápido e eficiente.



### **ENTREGA**

Sempre veloz e dentro do prazo.



### **FACILIDADE**

Estamos aqui para simplificar sua vida.



### **LOGÍSTICA REVERSA**

Recolhimento e regeneração de fluidos refrigerantes.



**ESPAÇO TÉCNICO**

Tiramos suas dúvidas e encontramos a melhor solução para seu projeto. Conte com nossa expertise técnica! Temos um espaço exclusivo para ouvir você.

*Danfoss*

Na Frigga, você encontra toda a linha de unidades condensadoras, compressores e componentes Danfoss.



Você também encontra:

**koura  
Klea®**

**QUIMITAL**  
HVAC & AUTOMOTIVE CHEMICAL SOLUTIONS

 **Mastercool®**  
"World Class Quality"

Faculdade Profissional (Fapro), de Curitiba (PR). Juntos, os estabelecimentos têm 700 alunos matriculados.

O empresário enfatiza que as instituições de ensino já tinham se adaptado para operar com a modalidade de EaD, independentemente da pandemia. Lembra ainda que, como havia muitas turmas do ensino presencial, foi muito difícil para a instituição, os professores e alunos fazerem a transição para o ambiente online.

“Perdemos alguns alunos da modalidade presencial, ao mesmo tempo em que aumentamos a quantidade de alunos no EaD. Nesse período, aceleramos o processo de aprovação do primeiro curso de graduação a distância na área de refrigeração e climatização do Brasil e do primeiro curso técnico em refrigeração e climatização”, explica.

A ETP fechou 2021 com um crescimento de 58,57% sobre uma meta que já era 40% maior que a anterior, batendo assim o recorde histórico de matrículas em um único curso da instituição. A meta para 2022 é expandir 20%.

“Esse crescimento está pautado na oferta de novos cursos EaD, como a graduação de tecnólogo em refrigeração e climatização e tecnólogo em manutenção industrial. Além disso, teremos um dos maiores laboratórios de fluidos refrigerantes naturais com ênfase em CO<sub>2</sub> e hidrocarbonetos em parceria com a GIZ [Agência de

Cooperação Alemã] e o Ministério do Meio Ambiente. A partir de 2023, teremos os primeiros cursos em espanhol para ofertar para a América Latina”, comemora Alexandre.

Para o engenheiro mecânico Sérgio Eugênio da Silva, diretor da Super Ar, as aulas online vieram para ficar e já se tornaram uma realidade no mercado do frio, não sendo mais possível para qualquer instituição oferecer apenas aulas presenciais. De agora em diante, aprendizagem será híbrida com parte de aulas presenciais e as aulas laboratoriais será presencial, diz.

“A adoção do ensino a distância se mostrou um imenso desafio, pois tivemos de nos reinventar. Acreditava somente em aulas presenciais, mas com a pandemia, fizemos parcerias com alguns distribuidores e fabricantes para lançar a modalidade EaD, com o mesmo conteúdo do presencial”, salienta ele, frisando que mesmo o curso online tendo um valor mais baixo, o aluno ainda prefere o presencial.

“Embora 2020 tenha sido surpreendente, com um crescimento próximo de 40% em relação ao ano anterior, 2021, entretanto, já foi tímido, muito em função da retração da economia do País. Em 2022, iremos inovar com sistemas e máquinas novas para atrair e captar novos alunos”, revela.

## Parcerias

Estratégia adotada por algumas escolas durante a pandemia, a celebração de parcerias foi bastante positiva para incrementar a formação de mão de obra e manter a qualidade dos treinamentos.

A escola profissionalizante Thermo Cursos, de São José do Rio Preto (SP), por exemplo, foi bem-sucedida nesse tipo de solução. Fundada em 2013 e com mais de 3 mil alunos já formados, oferece atualmente 12 cursos na área de climatização, cinco na de refrigeração e um sobre comandos elétricos aplicados à climatização e refrigeração, todos com média de 40 horas. Com laboratório equipado com modernos equipamentos e ferramentais, o estabelecimento firmou parceria com a Midea Carrier, transformando-se em um



*ETP fechou 2021 com crescimento acima de 50%, segundo o professor Alexandre Fernandes, diretor da instituição de ensino paranaense*



## Superando a Crise Hídrica. Nós sabemos por onde começar!

Você sabia que 50% do consumo de energia dos prédios é causado pelo ar-condicionado? A climatização de ambientes é parte importante do consumo de energia. A boa notícia é que é possível reduzir esse consumo.

Os equipamentos Trane são desenvolvidos para entregar alta eficiência energética e facilitar a instalação e manutenção com foco na redução dos custos durante a vida útil da edificação.

Os sistemas de automação Trane são peças-chaves no monitoramento e na manutenção dos parâmetros de operação de um edifício. Eles possuem sensores inteligentes que integram o sistema elétrico e identificam pontos críticos no consumo.

Que tal experimentar o futuro?

Fale com a Trane e saiba como.

0800 727 7023 | [sac@trane.com](mailto:sac@trane.com) | Whatsapp (11) 94566-6659

centro de treinamento da multinacional no Brasil, onde técnicos da companhia são continuamente capacitados.

Em 2021, a Thermo Cursos fechou convênio com a Escola Técnica Profissional (ETP), passando a oferecer treinamentos online dos cursos de técnico em refrigeração e climatização e de pós-graduação em engenharia de refrigeração e climatização. Em 2022, a ideia é incluir outros treinamentos, como manutenção em compressores.

“Durante toda a pandemia, como as demais instituições, tivemos que nos reinventar. Ficamos fechados por nove meses. Neste período, as parcerias foram nosso grande alicerce. Começamos a oferecer cursos EaD da ETP e da Midea Carrier aos nossos alunos, processo que foi o nosso grande marco em 2021”, afirma o coordenador técnico da instituição, Américo Martins Junior.

Com alunos em toda a América Latina, Portugal, Itália, Angola e Estados Unidos, a Thermo Cursos percebeu que, durante a pandemia, as pessoas sentiram que se não buscassem qualificação, ficaria muito difícil de se manter, pois muitos profissionais foram desligados das empresas.

“Os cursos EaD deverão dominar o mercado, e em 2022, tanto os fabricantes quanto as escolas deverão continuar inovando nesta área”, ressalta o professor, lembrando que a escola cresceu 30%

em 2021 em relação a 2020, devendo obter um resultado ainda melhor em 2022.

## Adaptação complexa

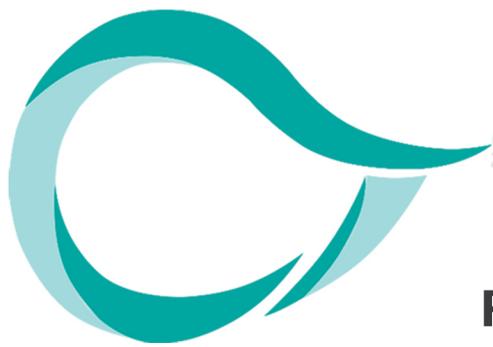
“Foram 127 dias nebulosos para a Caprerj”, descreve o CEO do Instituto de Capacitação de Refrigeristas e Eletricistas do Rio de Janeiro, Fábio Anderson de Freitas dos Santos. “Havia acabado de assumir a direção da escola e não tínhamos capital de giro nem tempo para hábil para realizar a gravação de cursos on-line e realizar vendas para ter um faturamento mínimo”, lembra.

A instituição retomou as atividades no final de julho de 2020, e o tempo da parada foi utilizado pela diretoria para aprimorar novos conhecimentos em finanças, pedagogia, administrativo, gestão de pessoas, PNL, refrigeração, marketing, comercial e fortalecer nosso network virtual. “A partir desse retorno, literalmente colocamos a mão na massa para fazer obras de reestruturação em nossa unidade”, afirma.

Atualmente, o Caprerj, com sede no bairro de Madureira, na cidade do Rio de Janeiro, conta com turma de 40 alunos mensalmente em capacitação na área da refrigeração, e a projeção para 2022 é dobrar esse número, uma vez que os departamentos comercial e de marketing digital foram reestruturados.



*Aula presencial de ar condicionado automotivo na escola paulistana Super Ar*



# CiBREL

## REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO

desde 1966

O mais completo e diversificado estoque de peças, pelo menor preço, para:

- ar condicionado;
- refrigeração industrial;
- refrigeração comercial;
- câmaras frigoríficas;
- refrigeração doméstica;
- máquinas de lavar roupas;
- bebedouros d'água.



### Nossos diferenciais

- preços especiais para: tubo de cobre, gases refrigerantes, compressores e motores ventilador;
- parceria com lojas de revenda;
- atendimento personalizado por segmento;
- balcão varejista dinâmico e rápido;
- flexibilidade nas negociações;
- entregas imediatas;
- foco na necessidade do cliente.

Uma nova CiBREL. De Curitiba, para todo Brasil.



loja@cibrel.com.br  
WWW.CIBREL.COM.BR



(41) 3333-9000



R. Rockefeller, 847 - Rebouças  
Curitiba - PR, 80230-130

“Nossos projetos futuros consistem na capacitação híbrida (EaD/ presencial) de todos os cursos, inclusive os que hoje estão em desenvolvimento, como reparo de placas eletrônicas, câmara frigorífica e PMOC/renovação de ar, treinamentos que deverão estar em funcionamento até junho ou julho deste ano”, projeta. Com média de 350 alunos em seus polos no bairro carioca de Cascadura e na cidade São Gonçalo (RJ), a escola Serae também teve uma adaptação complexa. Com o fechamento dos estabelecimentos durante o momento mais difícil da pandemia, a instituição começou a ofertar aulas em *lives*, sem, no entanto, substituir as aulas presenciais, que foram reativadas assim que a atividade foi liberada.

“Mesmo com todas as mudanças, a maioria dos alunos permaneceu. Com isso, nossas expectativas para este ano são as melhores possíveis. Estamos investindo para oferecer cada vez mais o que os nossos alunos e o mercado precisam”, salienta o sócio-diretor João Vagner Possani.

Atualmente, a Serae conta com treinamentos presenciais e on-

line, tendo como destaques os cursos de refrigeração domiciliar, split system, split system inverter, self contained, chiller, VRF, câmara frigorífica e máquina de lavar e secar roupa.

Mas o ensino a distância nem sempre conquista alunos, conforme deixa claro o empresário Luiz Martins, sócio da Escola Argos, fundada em 1961 e que conta com duas unidades na capital paulista e em torno de 400 alunos.

“Embora a instituição tenha adaptado seu currículo presencial ao online e tentado promover atividades em plataforma virtual, não houve aceitação dessa mudança radical por parte de nossos alunos. Com a proibição das aulas regulares em salas de teoria, só nos foi possível ministrar aulas de prática em oficinas e laboratórios, com restrições”, conta.

Embora não divulgue números de 2021, o gestor diz estar esperançoso sobre o desempenho em 2022, mesmo porque a defasagem que já havia pela falta de profissionais no mercado do frio aumentou de maneira expressiva. “Continuamos nos empenhando para que nossa retomada seja satisfatória”, completa Martins.

## O compressor queimou? Vai trocar o equipamento?

**Descarte o seu fluido corretamente e ganhe dinheiro**

**A Recigases disponibiliza cilindros e equipamentos para recolhimento e destinação de fluidos refrigerantes.**

Conheça mais o nosso trabalho e comece a cuidar dos seus refrigerantes.



Atenda à legislação, jogar gás na atmosfera é crime.



Deixe de jogar gás e dinheiro fora!



Reduza o seu impacto ambiental e certifique seu serviço.



Conheça os nossos serviços:  
[recigases.com/revistadofrio](http://recigases.com/revistadofrio)

## ESCOLA TÉCNICA PROFISSIONAL (ETP) - FACULDADE PROFISSIONAL (FAPRO)

CURSO	Modalidade	Início / Duração
TÉCNICO EM REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO	EaD (opção por ir uma vez ao final de cada semestre ou do curso)	- 14/02/2022 - 18 meses
GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA EM CLIMATIZAÇÃO E REFRIGERAÇÃO	EaD	- 07/03/2022 - 36 meses (2.400 horas/aula)
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE CLIMATIZAÇÃO E REFRIGERAÇÃO	EaD (Parceria Fapro / Abrava)	- 26/03/2022 - 18 meses (360 horas/aula)
GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA EM MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	EaD	- 2º semestre de 2022 - 2.400 horas/aula
MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO E AR-CONDICIONADO	EaD / Semipresencial	- 24/01/2022 - 100 horas/aula
NR 10 – (FORMAÇÃO E RECICLAGEM)	EaD	- Início imediato - 40 horas/aula (formação) e 20 horas/aula (reciclagem)
REFRIGERAÇÃO COMERCIAL	EaD (Parceria com Girelli Refrigeração)	- Início imediato - 80 horas/aula
ELETRICIDADE INDUSTRIAL	EaD	- Início imediato - 80 horas/aula
PMOC (LEGISLAÇÃO E PRÁTICA)	EaD	- Início imediato
PROJETOS DE AR-CONDICIONADO	EaD	- Início (sob consulta) - 48 horas/aula
GESTÃO DE MANUTENÇÃO	EaD	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula
CÂMARAS FRIGORÍFICAS (COMPLETO)	Presencial (turmas com 15 alunos)	- Início (sob consulta) - 30 horas/aula

## SUPER AR

<b>BAÚ REFRIGERADO THERMO KING BÁSICO (FIM DE SEMANA)</b>	Presencial	- 04 a 06/02/2022 - 28 horas/aula
<b>BAÚ REFRIGERADO THERMO KING BÁSICO (SEMANAL)</b>	Presencial	- 07 a 11/03/2022 - 28 horas/aula
<b>AR-CONDICIONADO AUTOMOTIVO</b>	Presencial	- 18 a 20/02/2022 - 22 horas/aula
<b>EMPREENDEDOR CRIATIVO</b>	Presencial	- 29 e 30/01/2022 - 16 horas/aula

## ESCOLA ARGOS

<b>REFRIGERAÇÃO E AR-CONDICIONADO</b>	Presencial	- 14/02/2022 - 140 horas/aula
<b>AR-CONDICIONADO SPLIT</b>	Presencial	- Turmas 15/01 e 29/01/2022 (Lapa) / Turmas 20/01 e 22/01/2022 (Santo Amaro) - 44 horas/aula
<b>AR-CONDICIONADO CENTRAL INTENSIVO</b>	Presencial	- Turmas 18/01 e 22/01/2022 (Lapa) - 48 horas/aula

NOVAS TURMAS (INÍCIO SOB CONSULTA): INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO SPLIT; PROJETOS DE AR-CONDICIONADO; AR-CONDICIONADO VRF; AR-CONDICIONADO CENTRAL; PMOC - PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE; PSICROMETRIA; SALA LIMPA; VENTILAÇÃO INDUSTRIAL

24



**ASSINE A REVISTA DO FRIO POR APENAS R\$ 110,00 E SAIBA TUDO QUE ACONTECE NO MUNDO DA REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO**

### VEJA COMO É FÁCIL

- Basta apontar a câmera do seu celular para o QR Code e preencher o formulário.
- Se preferir ligue (11) 5079-3030.



**AGORA QUE VOCÊ TÊM TODAS AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS, NÃO PERCA TEMPO, FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA.**

revista do  
**FRIO**  
Ar Condicionado

# MEGA **AR** STORE

A Mega Loja do Instalador.

**CHEGAMOS  
EM CURITIBA!**

RUA CHILE, 1772 REBOUÇAS



ENTREGAMOS EM TODO O  
**BRASIL**



**AS MELHORES MARCAS ESTÃO AQUI!**



**Mastercool**



**Surya**



**CIMPORT**



**Rocktec**  
Isolantes Térmicos



**VULKAN**



**COMPRE PELO WEBSITE**

**MEGAARSTORE.COM.BR**

## THERMO CURSOS

<b>SPLIT ATÉ 30.000 BTUS - MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula
<b>REFRIGERAÇÃO DOMÉSTICA</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula
<b>INVERTER (MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO)</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula
<b>REFRIGERAÇÃO COMERCIAL (CÂMARA FRIA)</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula
<b>CHILLER (MANUTENÇÃO - SCROLL E PARAFUSO)</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula
<b>RACK (SUPERMERCADO)</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula
OUTROS CURSOS: PISO, TETO E CASSETE (MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO); VRF (MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO); COMANDOS ELÉTRICOS PARA REFRIGERAÇÃO; SELF/SPLITÃO		

26

## FORTEC (SÃO VICENTE – SP)

<b>TÉCNICO DE REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO</b>	Presencial	- Novas turmas em 2022 (sob consulta) - 18 meses
---	------------	---

## SENAI - PROCESSO SELETIVO ANUAL (JÁ REALIZADO PARA 2022)

<b>TÉCNICO DE REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO</b>	Presencial	- Novas turmas em 2022 (sob consulta) - 1.200 horas/aula (18 meses) / (Unidade Ipiranga)
---	------------	---

PERFEITOS PARA SEU TRABALHO



*Foscoper e Silfoscooper* - gravação % prata na vareta



*Revestick®* - Solda prata revestida de fluxo



*Zincaflux®* - União de Al+Al & Al+Cu



*Super Fluxo Prata* - Embalagem de 80g



+55 11 4993-8111  
vendas@harris-brastak.com.br

A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

www.harris-brastak.com.br  
www.harrisproductsgroup.com

## CAPRERJ

<b>Split system + bônus inverter</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 80 horas/aula
<b>Split system + bônus inverter</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 80 horas/aula
<b>Mec. refrigeração domiciliar</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 80 horas/aula
<b>Mec. refrigeração domiciliar</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 80 horas/aula
<b>Mec. máquina de lavar e lava e seca</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula
<b>Mec. máquina de lavar e lava e seca</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula
<b>Eletricista predial e residencial</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula
<b>Eletricista predial e residencial</b>	Presencial	- Início (sob consulta) - 40 horas/aula

## SERAE

**Presenciais:** Refrigeração domiciliar; Split system; Split system inverter; Self contained; Chiller, VRF; Câmara frigorífica; Máquina de lavar e secar roupa.

**EaD:** Refrigeração domiciliar; Câmara frigorífica; VRF; Automação de ar condicionado split.

Datas, cargas horárias e investimento sob consulta.



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

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



**Duto Flexível**  
Com ou Sem Isolamento

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



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

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

**Versão Octogonal**





## Meio ambiente e conta de luz elevada impulsionam aquecimento solar

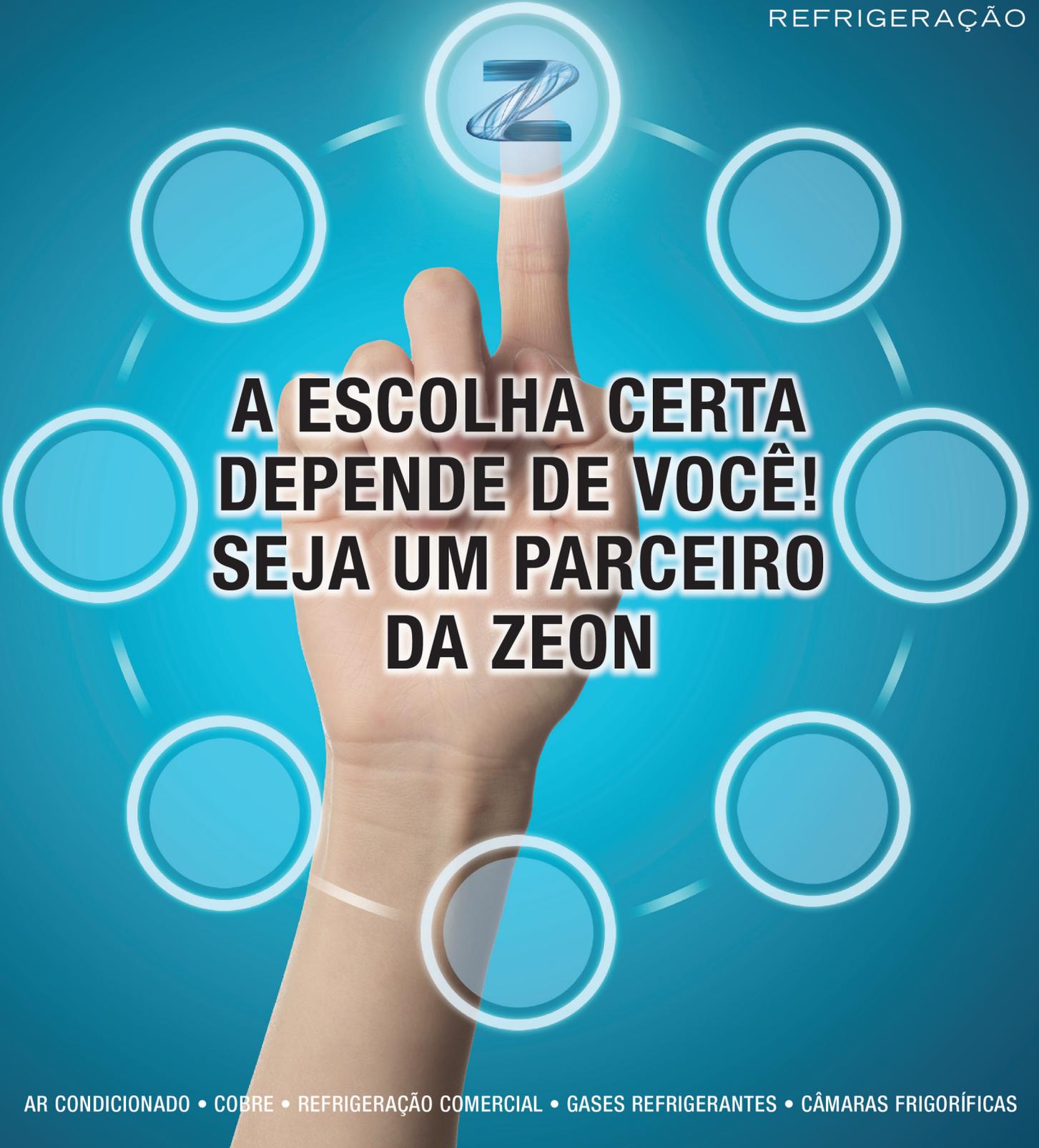
Ao passar mais tempo em casa por causa da pandemia, famílias perceberam a viabilidade de investir em equipamentos para água de banho e piscina; empresas do segmento aproveitaram momento e elevaram vendas para este novo público

**S**e a crise hidroenergética, que há algum tempo tem encarecido a conta de luz dos brasileiros, já tinha evidenciado a necessidade de se investir em meios alternativos de geração de energia, a pandemia tornou ainda mais urgente esta mudança de rumo.

Parte deste novo processo, a energia solar ainda representa pouco mais de 2% da nossa matriz energética, de acordo com o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), mas tem crescido continuamente. Tal cenário abriu para as empresas

do segmento de aquecimento a possibilidade de conquistar o consumidor final. Forçado pela covid-19 a trabalhar remotamente, este público viu disparar o valor da fatura de energia.

“As pessoas perceberam que poderiam realizar algumas reformas e colocar aquecimento para piscina e banho”, afirma Lúcia Santiago, gerente nacional de vendas da Jelly Fish, divisão de água quente das Indústrias Tosi, para quem o mercado não sofreu tanto com a pandemia e mantém-se em crescimento.



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

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

O segmento de aquecimento também vem se beneficiando de outros aspectos que a sociedade já abraçou, como a preocupação com a sustentabilidade ambiental. De outro lado, algumas cidades já contam com legislações que só permitem a liberação de novos empreendimentos que tenham, no mínimo, 40% de aquecimento solar.

Inaugurada em 2006 e com 157 funcionários, a Jelly Fish reflete esta onda de otimismo, fechando 2021 com 30% de crescimento em relação ao ano anterior. A empresa projeta continuar expandindo os negócios ao longo de 2022, acompanhando o andamento positivo da construção civil, apesar das incertezas econômicas e políticas.

“Haverá muito retrofit e busca por eficiência energética, com as pessoas procurando soluções para trocar o aquecimento a gás pelo solar. Nossa expectativa é que o nosso trocador de calor, que gera uma economia muito grande em relação aos sistemas elétrico e a gás, continue conquistando adeptos”, salienta Lígia.

De olho neste cenário positivo e beneficiada pela isenção do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) sobre aquecedores solares, a companhia aposta em projetos de eficiência energética em edifícios, hospitais e hotéis para impulsionar os negócios em 2022 e nos próximos anos.

Atualmente, o carro-chefe da Jelly Fish é o trocador de calor para água quente que pode ser usado tanto para piscina quanto para banho, gerando uma considerável economia de recursos com aquecimento de água nos empreendimentos.

“Entre as principais tendências tecnológicas está o aprimoramento dos produtos com que já trabalhamos, substituindo para gás ecológico, melhorando sua performance e focando cada vez mais nesse mercado de eficiência energética”, vislumbra a gestora.

Segundo ela, o principal desafio da companhia em 2022 é a busca por empresas parceiras que estejam engajadas nesse movimento ambiental e tenham capacidade de investimentos em eficiência energética e projetos de retrofits.

O aumento da procura por aquecedores solares durante a pandemia também foi sentido pela Soletrol, que registrou um grande número de famílias buscando mais informações sobre diminuição de custos com energia elétrica.

“Passar mais tempo em casa fez com que a atenção aos detalhes de conforto, bem-estar e facilidades no dia a dia se tornassem uma nova prioridade para as pessoas. Logo, o aquecedor solar, nesse contexto, teve mais destaque para solucionar problemas de bem-estar”, analisa diretor comercial da Soletrol, Paulo Mazzon.

O executivo entende que 2021 foi marcado por dois contextos que contribuíram para o aumento das vendas da empresa, em





# MPU: 10 anos e muitas obras

- ✓ Mais de 3.000.000 m<sup>2</sup> produzidos
- ✓ Exportação para mais de 10 países
- ✓ Solução para obras grandes e pequenas
- ✓ Centenas de equipes treinadas em todo Brasil



Pátio Malzoni



Hospital Portugues



Ventura



Atacadão



Assai Atacadista



Havan



Trox Academy

comparação ao ano anterior – as preocupações com a sustentabilidade e o peso dos gastos com energia.

“Com o aumento considerável da conta de energia dos brasileiros, em decorrência da seca e do custo elevado da geração de energia elétrica, o aquecedor solar foi um item residencial que reverteu e reduziu a conta dos consumidores em até 40%, aumentando a procura pelo equipamento em mais de 20% em relação a 2020”, enfatiza.

O diretor comercial acredita que a procura por aquecedores solares continuará crescendo ao longo de 2022, realidade que facilitará os investimentos para o aprimoramento da tecnologia dos equipamentos, com consequente lançamento de novos

produtos e adoção de estratégias comprometidas com a facilitação do processo de compra para os consumidores.

“A Soletrol também quer intensificar o sistema combinado como a melhor opção para quem deseja investir em energia solar. Essa alternativa é o investimento inicial em um aquecedor solar para o banho que, com a economia mensal, se pagará em poucos anos e ainda irá viabilizar e reduzir o custo do segundo investimento, o fotovoltaico, para atendimento aos consumos diretos de energia elétrica”, explica Mazzon.

Fundada em 1981, na cidade paulista de São Manuel (região de Bauru), a Soletrol tem uma planta industrial com 50 mil metros quadrados e conta com cerca de 300 colaboradores diretos e indiretos.



Divulgação

Tem ainda um portfólio de aquecedores solares que atende diferentes portes de residências e aplicações comerciais e industriais, assim como hábitos de consumo de água quente. Segundo o gestor, a variedade de litragens dos reservatórios térmicos e áreas dos coletores solares são desenvolvidos para poder atender cada cliente de forma personalizada e proporcionar a economia mensal para a elaboração de um orçamento adequado para cada cliente.

Um dos destaques é o aquecedor solar compacto Soletrol Special, produto de fácil instalação, preço mais acessível e voltado a residências de até 120 metros quadrados. Entretanto, ressalta Mazzon, apesar da crescente demanda por energia solar, a popularização do segmento no Brasil ainda é algo em construção e um desafio a ser conquistado, visto o grande potencial do mercado nacional.

Neste contexto, a Soletrol vê a oportunidade de intensificar o mercado de energia solar, consolidando o uso do aquecedor solar como investimento inicial para o banho, por ser mais acessível e quatro vezes mais eficiente do que o fotovoltaico.

“Combinada com a isenção de ICMS e IPI, a ideia é viabilizar a aquisição do sistema com a economia mensal proporcionada pelo nosso equipamento”, complementa o executivo.

*Trocador de calor fornecido pela Tosi reduz consumo de energia, destaca empresa*

+ SUA MAIS NOVA OPÇÃO  
**TUDO PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO**  
DE AR CONDICIONADO E REFRIGERAÇÃO



Atendimento Especial

 **(11)2601-6080**

 **(11)97280-6094**

**FAZEMOS ENTREGA**

- TUBOS DE COBRE
- GÁS REFRIGERANTE
- FERRAMENTAS  
E MUTO MAIS...

**VENHA SER  
NOSSO PARCEIRO**

Rua Monte Azul, 71 - Água Rasa, SP.  
Aberto de Segunda a Sexta das 8:00 às 18:00  
Sábado das 8:00 às 13:00

[www.distriar.com.br](http://www.distriar.com.br)



**CRIANÇAS DEFICIENTES  
ESPERAM NA FILA POR  
CIRURGIA E POR  
APARELHOS ORTOPÉDICOS.  
NÓS ESPERAMOS QUE  
VOCÊ AJUDE A ACABAR  
COM ISSO.**

**Ajude e faça um dos melhores investimentos da sua vida.** AAACD se dedica à reabilitação e à inclusão social de deficientes há 55 anos. Uma história de muitas conquistas, mas também de alguns obstáculos. Mesmo com o esforço de nossa equipe, ainda existem muitas crianças nas filas de espera: são 3.187 para cirurgias e 3.873 para aparelhos ortopédicos. Por isso, contamos com você. Este projeto faz parte do fundo Pró-infância da AACD, pelo qual doações poderão ser descontadas do imposto de Renda

[www.aacd.org.br](http://www.aacd.org.br)

**FAÇA SUA DOAÇÃO E DEDUZA DO  
IMPOSTO DE RENDA**  
LIGUE:(11) 55760836



## CIBREL Refrigeração e Ar Condicionado comemora 55 anos em franca expansão

Estabelecida em Curitiba, empresa se adaptou ao longo dos anos e hoje é uma das mais respeitadas empresas do setor de HVAC R.

**F**undada em 1966 pelos amigos Antônio Callegari, 93 anos, e Luciano Cautero (já falecido), a CIBREL começou suas operações em um imóvel onde funcionava a antiga mercearia do segundo sócio, na Rua Clélia, 306, no bairro Água Branca, na capital paulista.

De lá para cá passou por vários governos e planos econômicos acompanhando o surgimento de tendências e o desenvolvimento de novas tecnologias em refrigeração e climatização.

Também passou por algumas alterações societárias, abrindo e fechando filiais, consolidando-se como um modelo de empresa mercado.

Ao celebrar 55 anos de atividades, a companhia, sediada desde 1976 em Curitiba (PR), é um importante player regional, competindo em pé de igualdade com outros nomes do setor, contando hoje com mais de 10 mil itens no portfólio e equipe preparada para atendimento de parceiros e profissionais de manutenção e instalação de todo país.

A loja tem como carros-chefes compressores para refrigeração comercial de até 25 HP e para ar-condicionado de até 30 TR, mantendo um estoque considerável desses equipamentos para pronta entrega, algo que mesmo grandes redes não promovem estoque desse tipo de item.



Divulgação

*Wander Jesus Callegari está à frente do negócio fundado pelo pai e um amigo nos anos 1960*

A CIBREL foi ao longo dos anos se posicionando no mercado do frio, investindo em refrigeração e climatização comercial, industrial e doméstica.

Na década de 80 incrementamos a linha de peças para lava roupas, lava louças e secadoras de roupas e, no início da década 90, começou com a venda de produtos acabados de linha branca como aparelhos de ar-condicionado, depois splits, refrigeradores, câmaras frigoríficas e bebedouros d' água. O empresário Wander Jesus Callegari, que entrou na sociedade em 1984, após seu irmão Mauro e dois anos antes do irmão

Édson, conta que seu pai oriundo de Ribeirão Preto (SP), o patriarca da família, Antônio Callegari, usou seu conhecimento como representante comercial de balcões frigoríficos na capital e interior paulista para idealizar o negócio.

A mudança para a capital paranaense se deu, principalmente, pela crescente violência que já tomava São Paulo na década de 70 e pelas oportunidades geradas pela maior proximidade de diversas fábricas de montagens de supermercados e balcões frigorífico, como Eletrofrío e Gelopar.

Divulgação



*Equipe da CIBREL na loja na capital paranaense*

Falecido há alguns anos, o sócio igualitário, o italiano Luciano Cautero, padrinho de batismo de Wander Callegari, acertou o fim da parceria comercial, deixando para cada sócio uma loja. Assim, Kuciano permaneceu com a unidade paulistana, que encerrou as atividades em 2015.

Durante os anos 1980, a sociedade entre pai e filhos foi se diluindo e se transformando em favor dos herdeiros.

Em 1986, quando completou 18 anos, o caçula Édson entrou na sociedade, ganhando uma fatia de 15% do negócio, proveniente do pai. Ficou somente três anos.

Ainda em 1986 e com 50% da sociedade, Antônio Callegari resolveu deixar a sociedade vendendo sua parte de 50% para os filhos, como processo de sucessão.

Os 5% restantes eram do falecido sócio Otto Denker, filho de alemães e suíços, primeiro a entrar no quadro societário da empresa no Paraná, juntamente com o patriarca da família Callegari.

38

Um pouco mais velho que o patriarca, Otto, que era oriundo da Prosdócimo (1949-1997) e já tinha se aposentado, contribuiu com seus conhecimentos técnicos sobre linha branca inserindo no negócio o segmento de lavadoras de roupa.

“Era técnico em eletrônica muito bem formado, foi muito importante na parte técnica, desenvolvendo muito o nosso conhecimento e na excelência no atendimento do cliente. Aqui na CIBREL nos orgulhamos muito de conhecermos o produto, tecnicamente. Nossa equipe conta com engenheiros, técnicos em

eletrotécnica e mecânica”, salienta Wander, que lembra já ter atendido demandas de fabricantes como Carrier, Trane, Hitachi e Danfoss, Embraco, Whirlpool e de instaladores com urgência por componentes de marcas como York, Midea Carrier, Embraco e Elgin.

Em 1991, dois anos após a saída do irmão mais novo, a empresa foi agraciada com o Troféu Urso Branco, atual Troféu Oswaldo Moreira, premiação promovida pela **Revista do Frio** que homenageia empresas e personalidades do setor de refrigeração e ar condicionado.

Em meados de 1995, no início do Plano Real, a empresa provou mais uma dose de crescimento, com aposta no então crescente segmento de ar condicionado, cujas vendas aumentavam mês a mês. Com esta nova perspectiva, abriram uma unidade na tradicional Alameda Glete, em São Paulo, no início dos anos 2000 e outra filial em Joinville (SC), que se juntou à loja de Itajaí (SC), encerrada logo em seguida.

Mais adiante, em meados dos anos 2000, com a troca de governo, o empresário teve de abortar os planos de expansão que levaria a marca para o Rio de Janeiro, assim como teve de fechar as filiais. De lá para cá, tem focado na loja curitibana, que continua crescendo sem parar, atendendo todo o Brasil.

“Queremos que os clientes e parceiros venham, liguem, contatem e confiem na CIBREL porque aqui serão atendidos com rapidez, economizando tempo e comprando pelo menor custo”, destaca Wander.



Divulgação

Varejista paranaense possui mais de 10 mil itens em seu portfólio

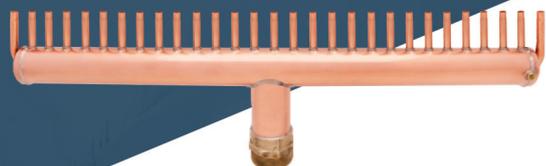


# FORMING TUBING



## A CONEXÃO PERFEITA COM O MERCADO

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



## FILTRO SECADOR UNIVERSAL

Os filtros secadores da Forming Tubing são produzidos em moderna célula de fabricação, em ambiente limpo e isento de umidade.

São compostos de tubos de cobre, peneira molecular, tela de bronze e empregado dessecante (Sílica) XH-9, a qual é compatível com todos os tipos de fluidos refrigerantes.

Sua principal função é reter umidade, partículas sólidas e outros elementos, mantendo desta forma o sistema de refrigeração limpo.

Para garantir sua funcionalidade e capacidade de absorção de umidade são controlados através de rigorosos testes em laboratórios.



A empresa líder em componentes para refrigeração e climatização está de site novo!



[www.formingtubing.com.br](http://www.formingtubing.com.br)

☎ 12 3938-3899

Rua Monte Azul, 945 - Chácaras Reunidas  
CEP 12238-350 - São José dos Campos - SP

# Feiras buscam retomar normalidade

**E**mbara organizadores de eventos por todo mundo ainda estejam não com um, mas com os dois pés atrás em relação aos impactos que novas ondas de covid-19 – como as provocadas pelas variantes delta e ômicron em 2021 – possam ter nos negócios ao longo de 2022, é certo que esses gestores apostam suas fichas em um cenário mais positivo.

Para tanto, apresentaram no ano passado

um extenso calendário de feiras voltadas ao HVAC-R nacional e internacional dirigidas para fabricantes, varejistas, engenheiros, técnicos, instaladores e clientes. Presenciais, online ou em formato híbrido, elas movimentarão milhões de reais, dólares e euros pelos segmentos que compõem o ecossistema do frio.

No Brasil, por exemplo, o primeiro grande evento de 2022 será a 26ª Feicon, marcada para acontecer entre 29 de março e 1º de abril, no São Paulo Expo (Km 1,5 da Rodovia dos Imigrantes). De interesse do

**Apesar das preocupações com a pandemia, calendário de 2022 está recheado de importantes eventos para o HVAC-R**

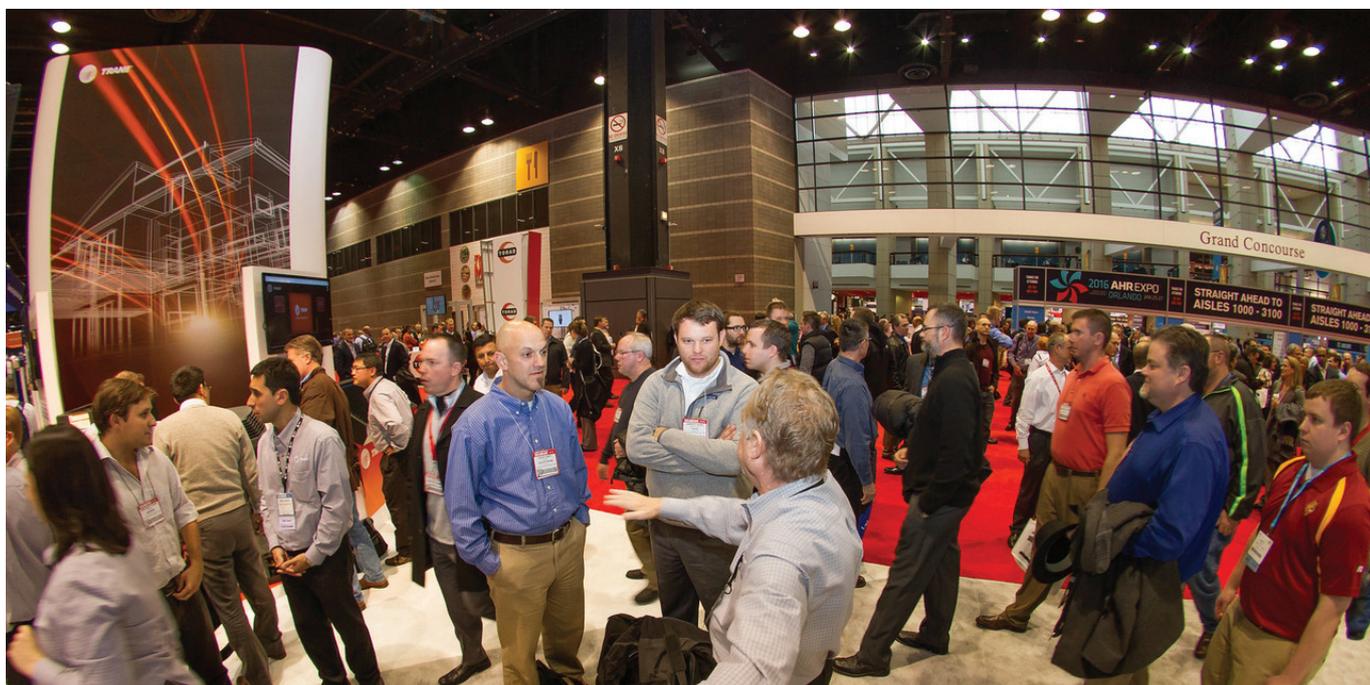
setor, a feira oferece uma visão completa do mix de setores da construção civil e arquitetura, englobando 700 expositores de quatro macrossetores – instalações, acabamentos, externos e estruturas.

Exatamente no mesmo período (de 21 a 24 de junho) e local (São Paulo Expo), a capital paulista receberá dois grandes eventos – Fispal Tecnologia e TecnoCarne. Enquanto o primeiro faz parte da cadeia de alimentos,

bebidas e embalagens, o outro visa estimular a inovação para contribuir com as soluções e desafios das indústrias de processamento de proteína animal e vegetal.

Enquanto a primeira feira terá 480 expositores, a segunda deverá ultrapassar 100. No mesmo espaço de 40 mil metros quadrados, ambas poderão compartilhar parte dos mais de 40 mil visitantes previstos para os quatro dias. Neste ano, o evento será híbrido (presencial e digital).

40



Divulgação

Já a 22ª Febrava, organizada pela Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava), acabou não sendo realizada em 2021 por causa da Covid-19. Sua data foi alterada para a semana de 12 a 15 de setembro de 2023, também no São Paulo Expo. Igualmente concorrido, o calendário internacional reserva

importantes atrações para o HVAC-R. De 31 de janeiro a 2 de fevereiro, os olhos do setor estão voltados para a AHR Expo – International Air-Conditioning, Heating, Refrigerating Exposition. Organizada pela Ashrae e AHRI, o evento será no Las Vegas Convention Center, nos Estados Unidos.

De 6 a 9 de março, o setor terá a oportunidade de se reunir no evento anual Natural Refrigeration Conference & Expo 2022, organizado pela International Institute of Ammonia Refrigeration, na Georgia (Nevada), Estados Unidos.

Em Milão, Itália, de 8 a 11 de março, será a vez da 42ª Mostra Convegno Expocomfort, que será realizada presencialmente na Fiera Milano. Em formato digital, o evento será esticado até o dia 16. Trata-se de uma das vitrines de maior prestígio dos negócios para empresas nos setores de HVAC-R, energia renovável e eficiência energética.



Divulgação

# SOMAFRIO



DISTRIBUIDORA DE PEÇAS, INSUMOS E EQUIPAMENTOS



## VENDAS, INSTALAÇÕES E MANUTENÇÕES DE AR CONDICIONADO E LINHA BRANCA !

A manutenção correta do equipamento pode reduzir o consumo de energia, reduz o tempo de paradas não programadas dos sistemas, além de prolongar a vida útil dos equipamentos!

A **SOMA FRIO** é uma empresa especializada, com profissionais altamente capacitados.

Loja física: Alameda Gleite 926 - SP  
www.somafrio.com.br



**SOMAFRIO**  
DE SEGUNDA A SÁBADO  
(11) 3333-0871 | (11) 98276-7000



## OUTROS EVENTOS

### HanseBAU + Bremer Altbautage – 21 a 23 de janeiro

Messe Bremen, Bremen (Alemanha)

[www.hansebau-bremen.de](http://www.hansebau-bremen.de)

### HVAC&R Japan – 1º a 4 de fevereiro

Tokyo Big Sight, Tokyo International Exhibition Center, Tóquio (Japão)

[www.jraia.or.jp/hvacr/en](http://www.jraia.or.jp/hvacr/en)

### Gebäude.Energie.Technik (GETEC) – 4 a 6 de fevereiro

Messe Freiburg, Freiburg (Alemanha)

[www.getec-freiburg.de](http://www.getec-freiburg.de)

### For Therm – 10 a 12 de fevereiro

PVA Expo Praha, Prague Exhibition Centre, Praga (República Tcheca)

<https://for-therm.cz>

### AquaTherm Moscow – 15 a 18 de fevereiro

Centro de Exposições Crocus Expo International, Moscou (Rússia)

[www.aquatherm-moscow.ru](http://www.aquatherm-moscow.ru)

### Aqua-Therm Praha – 1º a 4 de março

PVA Expo Praha, Prague Exhibition Centre, Praga (República Tcheca)

[www.aquatherm-praha.com/en](http://www.aquatherm-praha.com/en)

### IFH Intherm – 26 a 29 de abril

Nürnberg Messe, Nuremberg (Alemanha)

[www.ifh-intherm.de/en](http://www.ifh-intherm.de/en)

### ARBS Air Conditioning Refrigeration & Building Service Exhibition – 27 a 29 de abril

Melbourne Convention and Exhibition Center, Melbourne (Austrália)

[www.arbs.com.au](http://www.arbs.com.au)

### ISH China & CIHE – 9 a 11 de maio

China International Exhibition Center, Pequim (China)

<https://ishc-cihe.hk.messefrankfurt.com/beijing/en.html>

### HVAC-R Egypt Expo – Ashrae – 23 a 25 de maio

Egypt International Exhibitions Center, Cairo (Egito)

<https://hvacregypt.com>

### Expo Frio Calor Chile – 20 junho a 01 de julho

Centro Cultural Estación Mapocho, Santiago (Chile)

<https://expofriocalorchile.com/>

### AHR Expo México – 20 a 22 de setembro

Expo Guadalajara Centro de Exposiciones, Guadalajara (México)

[www.ahrexpomexico.com](http://www.ahrexpomexico.com)

### Chillventa – 11 a 13 de outubro

Nürnberg Messe, Nuremberg (Alemanha)

[www.chillventa.de/en](http://www.chillventa.de/en)

**REFRIGERAÇÃO MARECHAL 50 ANOS**

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

**Comprove hoje mesmo!**

**Ar condicionado**  
**Gás Refrigerante**  
**Câmaras Frigoríficas**

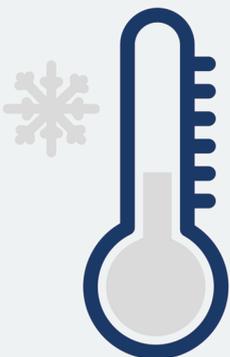
**Unidades Condensadoras**  
**Tubulações de Cobre**  
**Compressores**

**MIPAL**  
**TRINEX**

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

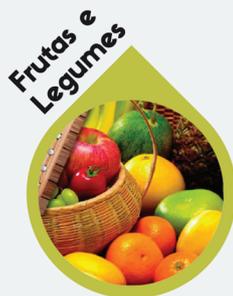
[www.refrigeracaomarechal.com.br](http://www.refrigeracaomarechal.com.br)  
[@refrigeracaomarechal](https://www.instagram.com/refrigeracaomarechal)  
[/refrigeracaomarechal](https://www.facebook.com/refrigeracaomarechal)

CÂMARAS FRIGORÍFICAS PRODUTOS E EQUIPAMENTOS



- CLIMATIZAÇÃO
- CONGELAMENTO
- RESFRIAMENTO

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



## LINHA DE PRODUTOS

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

PROJETOS REALIZADOS



PROJETO E INSTALAÇÃO

RACK FRIGORÍFICO

TÚNEL DE CONGELAMENTO

JETFRIO.COM.BR | JETSERVICE.IND.BR

**JETFRIO - MATRIZ**  
RUA ANTÔNIO DE BARROS, 924  
SÃO PAULO - SP CEP. 03401-000  
 011 2095-2000

**JETFRIO - LITORAL**  
AV. SENADOR FEIJÓ, 426  
SANTOS - SP CEP. 11015-504  
 013 3202-0400 011 2654-8900



## MERCADO RESIDENCIAL

A **Johnson Controls–Hitachi Ar Condicionado** anunciou que planeja crescer 100% nos próximos três anos. Para 2022, a empresa tem como um de seus principais objetivos consolidar ainda mais a utilização de suas soluções no segmento residencial, um dos que mais se destacou durante a crise sanitária devido aos investimentos em ar condicionado feitos pelo consumidor em casa para ter um melhor ambiente. Outros setores em que a empresa obteve crescimento significativo foram o de supermercados e hospitais. Os investimentos na fábrica em São José dos Campos (SP), responsável pelo fornecimento da maior parte dos produtos ao mercado brasileiro e da América do Sul, diversificou seu modelo de negócios e passou a atuar na troca de equipamentos usados (o chamado replacement) para aumentar sua participação de mercado com a recuperação da economia.



Divulgação

44

## OTIMIZAÇÃO ENERGÉTICA

A **Gree Electric Appliances** divulga resultado obtido em laboratório homologado pelo **Inmetro**, que realizou uma análise nos equipamentos da marca e constatou que todos oferecem uma eficiência energética acima do que o Instituto estabelece para categorizar a classe A.

“A Gree está comprometida em desenvolver equipamentos com alta qualidade e desempenho. A eficiência energética é um dos requisitos e por isso que investimos constantemente em P&D, para oferecer em um só aparelho tudo o que o consumidor precisa” afirma, Nicolaus Cheng, Gerente Comercial da Gree Brasil.

Nesse ano, a empresa ganhou o prêmio Global Cooling, uma competição de inovação para desenvolver soluções de resfriamento residencial com redução do impacto ambiental, climático e eficiência energética.



Divulgação

## CADEIA DO FRIO

A **Danfoss do Brasil** participou em 02 de dezembro último, do **Congresso Brasileiro da Cadeia do Frio**, em São Paulo (SP), debatendo sobre o tema “ESG na Refrigeração Industrial”, representada por Renato Majarão, Diretor Senior de Vendas e Marketing da Danfoss Climate Solutions América Latina. O intuito foi reunir palestrantes, professores e especialistas de alto nível para interagirem e trocaram experiências sobre tendências futuras e desafios atuais da cadeia do frio, bem como empresas fornecedoras de soluções para este mercado.

Para Majarão, o debate sobre ESG na Refrigeração Industrial foi extremamente oportuno e pôde agregar muito para o setor.



Divulgação

# Amplie seus negócios



Solicite uma visita de nossos consultores.  
 Telefone: (11) 5079-3030 [www.revistadofrio.com.br](http://www.revistadofrio.com.br)

## NOVA CAMPANHA

A **Trane** lança a campanha “Eficiência e Sustentabilidade, nós sabemos por onde começar”, cujo objetivo é a conscientização sobre uso adequado de energia elétrica nos empreendimentos.

Com duração aproximada de três meses, a campanha contempla envio de mensagens para colaboradores, clientes e demais parceiros comerciais, além de uma série nas redes sociais “Superando a crise hídrica” e vídeos informativos da liderança. Uma das postagens mostra que o ar-condicionado é responsável pelo consumo de 50% da energia de um prédio e que equipamentos eficientes têm vida útil mais longa e menor impacto sobre o meio ambiente.



Divulgação

46

## MILÉSIMO MODELO

A **Frijo King**, empresa fabricante de equipamentos em refrigeração para baú, celebra a produção do milésimo modelo Apollo. “Chegar a essa marca significa que o mercado entende a linha Apollo como uma excelente opção para transporte de cargas refrigeradas”, comemora Marcos Augusto Pordeus de Paula, diretor da Frijo King.

A linha Apollo foi projetada para oferecer segurança no transporte de produtos perecíveis. As máquinas dispõem de *data logger* como equipamento de série e contam com compressor acoplado ao motor do caminhão, além de opção de alimentação com energia elétrica trifásica. A parte eletrônica foi preparada para se comunicar com o aplicativo Meu Frijo King, lançada em 2019.



Divulgação

ALIMENTOS FRESCOS

A **Midea** destaca seu novo modelo de refrigerador Frost Free SmartSensor 347 L atingindo classificação A+++ (220 V) e A++ (127 V) do Programa Brasileiro de Etiquetagem do **Inmetro**.

Equipado com tecnologia *Smartsensor*, que regula a temperatura interna e preserva melhor os alimentos, possui paredes mais finas que aumentam a capacidade interna sem precisar aumentar as medidas externas. Dispõe do Desodorizador Active-C Fresh com camadas de carbono, que mantém alimentos frescos por mais tempo, função *Super Cool* para gelar muito mais rápido os alimentos e bebidas, compartimento extra frio para alimentos frescos e bebidas mais geladas e gaveta com controle de umidade.



Divulgação

**PROFISSIONAL DE VERDADE USA**

**TUBEX**  
*INVERTER*

**epex**

## FORÇA FEMININA

No último dia 01 de dezembro, na **Casa Firjan (RJ)**, Christiane Lacerda assumiu a presidência do **SINDRATAR-RJ** (Sindicato da Indústria de Refrigeração, Aquecimento e Tratamento do Ar do Estado do Rio de Janeiro). O evento contou com representantes e autoridades do setor de HVAC-R de várias partes do Brasil. Em seu discurso, a presidente, que substituiu Guilherme Mello, destacou que as mulheres atuantes no mercado vêm conquistando espaço cada vez maior em um setor historicamente masculino e que as barreiras enfrentadas ainda existem e precisam ser superadas.

“Para que o setor possa crescer cada vez mais forte e produtivo, a chave é a colaboração e ajuda mútua”, destacou Christiane.



Divulgação

## PRÊMIO INOVAÇÃO

A **LG Electronics** foi reconhecida por sua excelência em tecnologia no **Prêmio de Inovação CES**, recebendo um total de 24 prêmios em avaliação que antecede a maior feira do setor, que será realizada em janeiro de 2022. Para a CES 2022, os reconhecimentos do Prêmio de Inovação foram dados aos produtos do portfólio da LG para o próximo ano. A lista completa dos ganhadores do Prêmio de Inovação CES 2022 da LG foi anunciada em conjunto com a coletiva de imprensa realizada em 4 de janeiro de 2022, um dia antes da CES 2022, que aconteceu de 5 a 8 de janeiro.



Divulgação

## ATUAÇÃO AMPLIADA

A **Frigelar** inaugurou sua segunda loja, localizada na Penha (Rio de Janeiro). O novo espaço oferece aos clientes agilidade com um sistema de compra rápida, facilidade no atendimento especializado e soluções completas por meio da diversidade de marcas e produtos destinados a refrigeração comercial e doméstica, ar-condicionado, eletros e muito mais.

Com uma trajetória de mais de 55 anos no mercado brasileiro, a nova loja da Frigelar amplia sua atuação e atinge um novo público no estado do Rio de Janeiro oferecendo variedade de produtos, agilidade, grande estoque, impulsionando o crescimento dos refrigeristas e instaladores de ar-condicionado ao oferecer oportunidades de ganho.



Divulgação

# FERMOD

FERRAGENS PARA REFRIGERAÇÃO

Representantes em todo o Brasil

Visite nosso site e encontre o mais próximo de você.



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



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



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

45 mm  
55 mm  
110 mm  
125 mm



**COD 1593**  
Puxador concha p/ porta de correr



**COD 1575**  
Puxador p/ porta de correr

## SETOR SOLAR

A **ABSOLAR** (Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica) reuniu nos dias 8 e 9 de dezembro, em São Paulo, empresários, consultores, especialistas e agentes públicos ligados ao setor elétrico para debater os avanços da energia solar no Brasil e o papel das tecnologias fotovoltaicas na transição energética e na recuperação econômica no pós-pandemia.

O evento contou com mais de 40 palestrantes debatendo políticas públicas para o setor elétrico, novas soluções com a tecnologia fotovoltaica, suprimento de equipamentos, armazenamento energético, modelos de financiamento de projetos e empreendedorismo no setor solar, entre outros.

A proposta foi retomar os encontros presenciais e ampliar o relacionamento entre fornecedores, fabricantes e clientes da cadeia produtiva da energia solar no País.



Divulgação

## TRANSPORTE COLETIVO

A **SPTTrans (São Paulo Transporte)** autorizou a utilização do purificador ativo do ar HALO LED nos ônibus coletivos que circulam na capital paulista. O equipamento, distribuído pela **Dannenge International**, é instalado junto ao ar-condicionado dos coletivos e

possibilita a descontaminação de balaústres, bancos e catracas sem a necessidade de limpeza a cada parada do veículo nos terminais e pontos finais. O HALO LED possui certificações internacionais e atualmente, três ônibus rodam na cidade de São Paulo com o equipamento, sendo um da Ambiental Transportes Urbanos, um da Express Transportes Urbanos e outro da Via Sudeste, operadoras da cidade.



HALO LED  
by RGF

Sistema ativo de purificação de ar com LED UV.

Tecnologia por fotocatalise (PHI) e ionização bipolar.

Livre de ozônio e mercúrio, certificado pela CARB, Intertek Sustainability e homologado pelo IPT.

dannenge  
INTERNATIONAL

Divulgação

# INFRAMATE D

## A NOVA GERAÇÃO DOS DETECTORES DE FUGA DE GÁS POR INFRAVERMELHO

**INSPIRADO NA TECNOLOGIA DO IR-200,  
A NOVA SÉRIE INFRAMATE CHEGOU PARA  
ENTREGAR AINDA MAIS.**

Com a qualidade Elitech que você já conhece, o Inframate D é um detector portátil de vazamento de refrigerante por infravermelho, utilizado para detectar vazamentos em freezers, ares condicionados, câmaras frigoríficas e outros sistemas de refrigeração, além de identificar a fonte do vazamento.

Diferente dos tradicionais, de corona ou diodo aquecido, esta série apresenta um sensor que possui maior precisão e vida útil muito mais longa, detectando ainda mais tipos de refrigerantes e evitando danos por alta concentração.

Com design ergonômico exclusivo e inovadora tela TFT LCD, o detector otimiza a experiência do usuário e apresenta os resultados da detecção de maneira mais intuitiva e diversificada, além de gerar gráficos de medição em tempo real.

**QUALIDADE E TECNOLOGIA EM CONSTANTE  
EVOLUÇÃO É COM A ELITECH.**

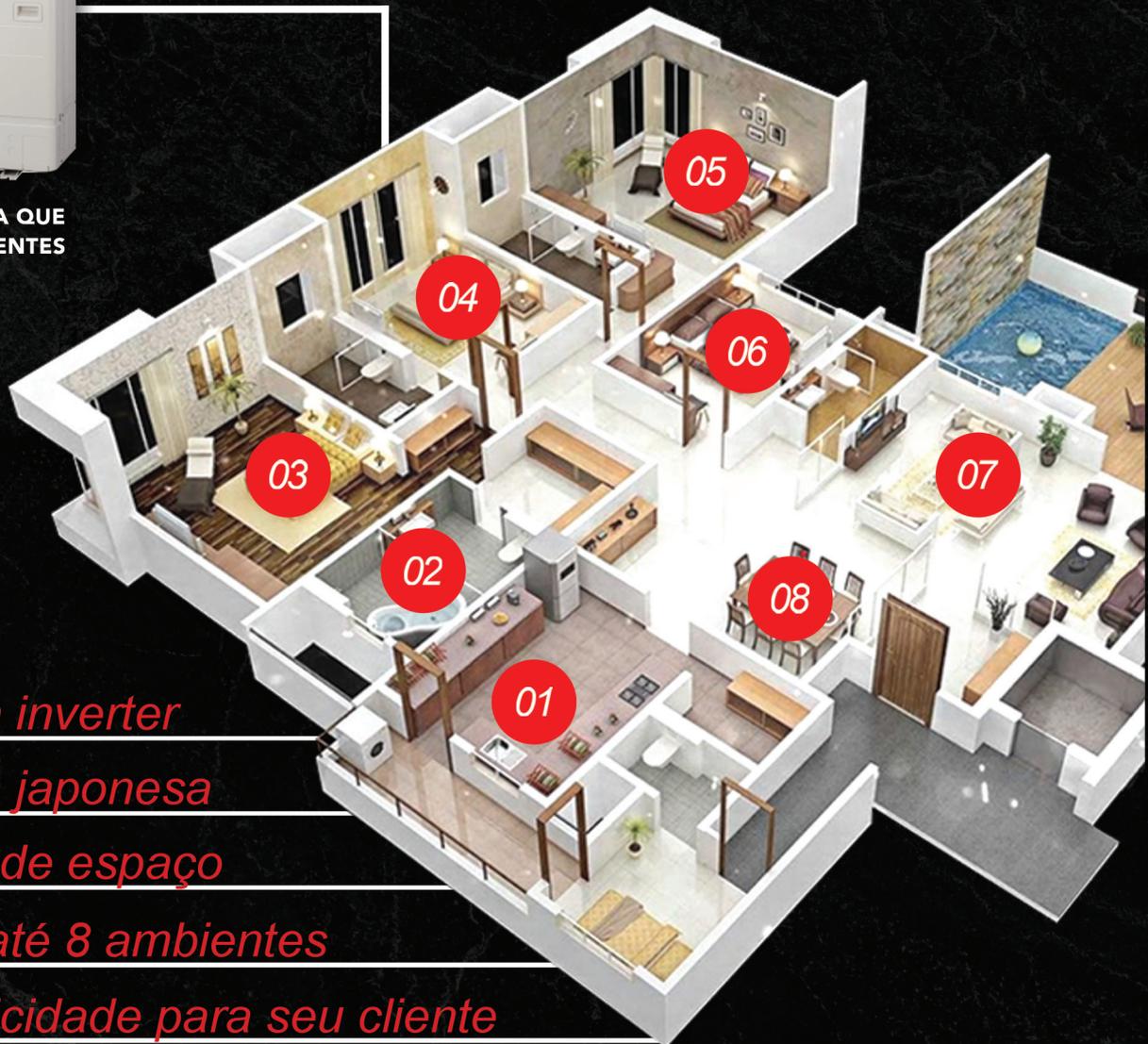


# STR

AR CONDICIONADO



1 UNIDADE EXTERNA QUE  
ATENDE ATÉ 8 AMBIENTES



Tecnologia inverter

Tecnologia japonesa

Economia de espaço

Climatize até 8 ambientes

Maior praticidade para seu cliente

**SEJA UM PARCEIRO STR!**  
acesse [clubedoar.com.br](http://clubedoar.com.br)

Conhece o Programa de Incentivo da Fujitsu?  
Procure um **consultor STR** e seja um membro da **Família Fujitsu!**

**FUJITSU**