

BOLA PRETA

A revista do refrigerista | Ano XXV | nº 96 | Setembro 2008

 Embraco®



Sustentabilidade:

o que você tem
a ver com isso?

É preciso tomar atitudes
e cuidados hoje
para não comprometer
o futuro da vida na Terra.

TÉCNICO EM REFRIGERAÇÃO, INCLUI a estes KITS outras ferramentas e aproveite o parcelamento.

CRP

Refrigeração e Ar Condicionado

Condicionadores de Ar;
Cortinas de Ar;
Câmaras Frigoríficas e Equipamentos;
Tubulações,
Isolantes e Acessórios;
Ferramentas;
Bebedouros / Peças;
Componentes , Refrigeração e Ar Condicionado;
Fluidos Refrigerantes Suva.

KITS ESPECIAIS

A qualquer hora, em todos os lugares, só para atender você!
Acesso online LOJA VIRTUAL e aplicativo: **novas ofertas**

Promoções válidas até 30/07/18
na compra de diversos produtos.
Pode haver alteração.

ALICATE AMPERIM DIGITAL
AD1000 R\$ 39,80
AD1000 de SENSOR TEMP R\$ 49,00

BOMBA DE VÁCUO TECHPUMP
02 CFM - 110/220V
1 x R\$ 408,00 / 2 x R\$ 204,00 / 3 x R\$ 136,00
4 x R\$ 76,10 / 5 x R\$ 60,80
6,5 CFM - 110/220V
1 x R\$ 428,00 / 2 x R\$ 214,00 / 3 x R\$ 142,67
4 x R\$ 141,13 / 5 x R\$ 112,90
6,5 CFM - 110/220V
1 x R\$ 442,00 / 2 x R\$ 221,00 / 3 x R\$ 147,33
4 x R\$ 147,33 / 5 x R\$ 117,86

ENGATE RÁPIDO EM ALTA R\$ 32,50
ENGATE RÁPIDO EM BAIXA R\$ 32,50

CHAVE CATRACA CT-127 R\$ 18,50

CONJUNTO DE MANGUEIRAS
HP 336 - 90cm R\$ 30,00
HP 360 - 1,5m R\$ 41,67
HP 372 - 1,8m R\$ 58,33

CONJUNTO DE MANIFOLD
134 A - R 134A/R404/507C R\$ 90,00
134 AA - R 134A/R404/507 (AUTOM) R\$ 135,00
CT536 - R 12/R22/R134 R\$ 75,00

ALICATE DE LACRE R\$ 18,50

ALICATE CORTADOR DE CAPILAR R\$ 12,50
ALICATE ESFÉRICO R\$ 15,63

Kit 01
Bomba de vácuo TECHPUMP de 6,5 CFM
Máquina com auto ignição
Relí para reações TECHTORCH
Cj. Manômetro para gás R 12/22/134
Alcance aproximado digital
Alcance de tubo
Chave-catraca
Cortador de tubo
Kit Fungos para 275

R\$ 1.137,00 a vista

141137,00 - 24091,24
34091,24 - 44069,48
10298,14 - 48212,34
17119,17 - 85181,67
10143,87 - 104130,34

Kit 02
Bomba de vácuo TECHPUMP de 12 CFM
Máquina com auto ignição
Relí para reações TECHTORCH
Cj. Manômetro para gás R 12/22/134
Alcance aproximado digital
Alcance de tubo
Chave-catraca
Cortador de tubo
Kit Fungos para 275

R\$ 1.615,00 a vista

141015,00 - 24030,00
34030,00 - 44008,00
10250,36 - 80261,67
17060,01 - 80234,18
10211,14 - 104163,80

Kit 03
Bomba de vácuo TECHPUMP de 12 CFM
Máquina com auto ignição
Relí para reações TECHTORCH
Cj. Manômetro para gás R 12/22/134
Alcance aproximado digital
Alcance de tubo
Chave-catraca
Cortador de tubo
Kit Fungos para 275

R\$ 948,00 a vista

14048,00 - 24002,00
34002,00 - 48220,00
10204,18 - 80170,90
17014,38 - 80137,48
10124,28 - 104163,76

PARA OS KITS 01, 02 e 03
10x
Pag. tudo em até

1 ano
GARANTIA
da
FABRICA

Esta mala está pronta para ser usada com o kit. **GRATIS** para os kits 01, 02 e 03.

Na compra de um destes KITS,
GRÁTIS MALA DE COURO

VÁLVULA SCHRADER R\$ 3,00
VÁLVULA PERFURADORA R\$ 11,67

MALA DE COURO PARA FERRAMENTAS R\$ 80,00

MAÇARICO AUTO IGNIÇÃO R\$ 279,00
GAS MAPP R\$ 30,00

CORTADOR DE TUBO CT
até 1,1/8" R\$ 20,00
até 1,5/8" R\$ 25,00
MINI CORTADOR CT
1/2" até 5/8" R\$ 6,67

FLANGEADOR CT 190 - 3/16" - 5/8" R\$ 27,50
KIT FLANGEADOR 275 - 1/2" - 5/8" R\$ 66,67
KIT FLANGEADOR 275 - 1/2" - 3/4" R\$ 105,00

CURVADOR DE TUBO
1/2" R\$ 66,67
3/4" R\$ 91,67
5/8" R\$ 80,00
7/8" R\$ 100,00

TERMÔMETRO MIRA LASER R\$ 179,00
TERMÔMETRO 5 SENSORES R\$ 279,00
PENTA R\$ 279,00

MANOMETRO de ALTA/BAIXA R12/22/134 R\$ 10,00
LÂMINA PARA CORTADOR R\$ 1,67

PENTE DE ALETAS PLÁSTICO R\$ 10,00
MOLAS CURVADORAS
1/2" R\$ 5,53
3/4" R\$ 8,26
5/8" R\$ 9,81

Sustentabilidade: são apenas 16 letras, mas dizem muito e representam um caminho que o mundo precisa seguir para se manter como um local viável para se viver.

Esse é justamente o tema da matéria de capa desta edição. E é um tema que deve, cada vez mais, fazer parte das preocupações de todos nós. Não adianta olhar para o lado, assobiar e fingir que não é com você. O futuro do planeta Terra está em jogo e cabe a todos dar a sua contribuição para que as atuais e as próximas gerações possam viver de maneira saudável e digna, em condições iguais ou melhores do que aquelas que você encontrou ao nascer. Ou você deseja que seus filhos e netos habitem um mundo degradado e repleto de ameaças e problemas?

Como contribuir? Há muitas maneiras: consumir conscientemente (ou seja, moderadamente e causando o menor impacto possível), evitar desperdícios, gerar menos lixo, reciclar e reutilizar materiais, buscar formas de economizar água, eletricidade e combustíveis. Ou ainda pressionar governos e empresas por políticas e práticas sustentáveis: evitar o desmatamento, as queimadas, a poluição ambiental; reduzir a desigualdade social, priorizar o saneamento básico, investir em tecnologias e processos com menor impacto ambiental.

O fato inquestionável é que o mundo está em desequilíbrio. A meta agora é procurar reequilibrá-lo, da melhor maneira possível. Para isso, todos têm de fazer a sua parte. Inclusive você.

Um abraço e boa leitura

Fabio Humberg

Nesta Edição

Capa:

Há poucos anos, sustentabilidade era uma palavra desconhecida para a grande maioria das pessoas. Mas o tema ganhou importância e, além dos dicionários, entrou na lista de prioridades de governos, empresas e indivíduos. Conheça aqui um pouco mais sobre isso.

Navegando com Amyr Klink:

O meio ambiente sempre ocupou lugar de destaque na agenda de Amyr Klink. Em entrevista exclusiva, ele fala de suas preocupações em relação ao tema, destacando que existem tecnologias e soluções para os problemas atuais.

Pergunte à Embraco:

Os compressores Embraco para reposição apresentam características que revertem em vantagens para quem os escolhe. Além disso, por existir uma ampla linha, eles permitem avaliar qual é a melhor opção no momento da troca: manter o mesmo modelo ou usar outro.

Gente do Frio:

Uma justa homenagem a João Martins, profissional muito conhecido dos leitores, que está assumindo novas funções na Embraco. Aqui ele conta um pouco de sua história e aponta a evolução no nível técnico dos refrigeristas.

10

19

16

7

Índice



Capa: Soluções Comunicação e Marketing

- 4 Cartas
- 5 Gente do Frio
- 6 Profissional de Destaque
- 6 Refrescando a Cozinha
- 8 Fique de Olho
- 10 Capa
- 14 Crescimento Profissional
- 16 Pergunte à Embraco
- 18 Segredos
- 19 Navegando com Amyr Klink

Elogios ao conteúdo

Recebo há muito tempo a revista **Bola Preta** e aprendi muito com as dicas técnicas, as perguntas e as respostas, ganhando muita experiência. Através dela, hoje estou empregado. **Marcos Firmino da Costa – São Miguel dos Campos (AL)**

Conheci a revista quando fiz o curso de refrigeração no Senai-VG, com o prof. Daniel. Sinto-me honrado em receber desde 1991 informações de excelente qualidade gratuitamente. **Humberto Carlos Narciso – Cuiabá (MT)**

Considero a revista **Bola Preta** um instrumento fundamental e importante para os refrigeristas, porque sana dúvidas e mantém-nos informados sobre os avanços tecnológicos. **Marildo de Jesus Vieira – Governador Valadares (MG)**

A revista é muito boa, com matérias excelentes e com novidades da área. Tem me ajudado muito a desenvolver um bom trabalho com as orientações que leio e que são de qualidade. **Didiman Garcias Capucho – Novo Gama (GO)**

Felicito tão prestigiosa revista que recebo há muitos anos e que me é de grande utilidade e me mantém atualizado. **Antonio Canete – Montevidéu – Uruguai**

Como sempre enfatizamos, nossa intenção é levar a todos os refrigeristas muita informação, atualizada e com qualidade. Agradecemos os mensagens e elogios, que nos ajudam a definir melhor os caminhos da revista.

Escolas indicam

Sou aluno do Cefet-PE e estou cursando refrigeração. Conheci a revista **Bola Preta** e fiquei interessado em recebê-la pelo seu ótimo conteúdo, com uma abordagem bem atual. **Thiago Luiz de Souza Leão – Recife (PE)**

Expresso meu interesse em receber a revista, pois tenho tido várias informações através dela no curso que acabei de concluir no Senai Taquara. **Jorge da Silva – Rio de Janeiro (RJ)**

Concluí o curso de técnico em refrigeração pelo Senai e fiquei sabendo da revista através do meu professor. Gostaria de recebê-la. **Dener Reudo da Costa Santos – São Bento (PB)**

Estudo refrigeração e o professor Oscar Rizzo recomendou a revista. Às vezes ele leva cópias, mas gostaria de ter a minha. **Valentin Oscar Galarza – Santo Tomé – Argentina**

Agradeço e elogio a grande contribuição que a revista **Bola Preta** oferece a todos que a ela recorrem para o aprimoramento

A Carta do Trimestre

A cada edição, a revista **Bola Preta** publicará a melhor carta ou o melhor e-mail recebido e o ganhador receberá um livro de presente em sua casa.

Um exemplo de preocupação e responsabilidade ambiental

Sou técnico há 18 anos. Recebo a revista **Bola Preta** e estou muito satisfeito e otimista com o conteúdo. Vejo a preocupação constante da revista sobre o efeito estufa e também faço a minha parte, com uma pequena recolhedora. **Rivelino Cardoso Costa – Prado (BA)**

Rivelino, você tem nome de craque e mostra que joga certo com o meio ambiente. Parabéns!

ramento profissional. Sou instrutor de refrigeração e a utilizo como fonte de consulta. Continuem assim. **Edson Xavier de Souza – São João de Meriti (RJ)**

O aprimoramento e a atualização profissional são nossos objetivos. Por isso, ficamos muito satisfeitos ao ver que professores e alunos dos mais importantes cursos de refrigeração a utilizam como fonte de informação e consulta.

Endereço atualizado

Desde 1986 recebo **Bola Preta** e acompanho as mudanças e atualizações neste ramo. Mudei de endereço e gostaria de continuar recebendo. **Mario Augusto Arantes de Souza – São Paulo (SP)**

A revista está perfeita. Nela encontro tudo o que quero. Quero continuar recebendo-a. **Luiz Carlos da Rocha Moreira – Rio de Janeiro (RJ)**

Solicito a atualização do meu endereço, tendo em vista a necessidade e o prazer de ter ao meu alcance esta publicação que já faz parte da vida de todos nós que lidamos na área de refrigeração. **Francisco Assis Reis Cruz – Barreiras (BA)**

Para não interromper o recebimento da revista, é muito importante que atualizem o endereço, por e-mail, carta ou telefone.

Boas-vindas

Estou me cadastrando, pois sei que a revista é uma ótima fonte de conhecimento e pesquisa de novas tecnologias. **Herbert Franklin Pereira da Silva – Recife (PE)**

Gostaria de receber a revista para ampliar os meus conhecimentos e ficar por dentro das novidades desse fantástico mundo da refrigeração. **Josenilton Silva Feitosa – Picos (PI)**

Fiquei impressionado quando li pela primeira vez a revista **Bola Preta**. Seu conteúdo é espetacular e muito útil para ampliar e atualizar meus conhecimentos em refrigeração. Gostaria de recebê-la. **Esteban Pastrana – Bogotá – Colômbia**

Damos as boas-vindas aos novos assinantes, desejando que nossa revista contribua para aperfeiçoar os seus conhecimentos.

Os números do trimestre

Cartas recebidas	12
E-mails recebidos	265
Faxes recebidos	02
Contatos em feiras	157
Telefonemas recebidos	07

BOLA PRETA

é uma publicação trimestral da Embraco, dirigida aos profissionais da refrigeração, editado pela Editora CLA Cultural Ltda. Rua Coronel Jaime Americano 30 – salas 12-13 – CEP 05351-060 – São Paulo – SP – Brasil. Tel: (11) 3766-9015. E-mail: bolapreta@bolapreta.com.br. Diretor: Fabio Humberg. Reportagem: Alberto Uribe, Cristina Bragato e Saulo Ferreira. Diagramação: João Carlos Porto. Conselho Editorial: Alessandro Oliveira, Caroline Souza, Cheryl T. Camargo, Dailson Farias, Erivan Piazera, Gilmar Pirovano, Jackson Krüger, João Orselli, Michel Moreira, Ricardo Hannes, Roberto Garcia, Sílvia S. Siedschlag, Stela Cardoso e Valter Gamba. Tiragem: 52.000 exemplares (40.000 em português e 12.000 em espanhol). Impresso em Direct-to-Plate pela São Francisco.

Entre em contato:

Escreva para: **Bola Preta** – R. Cel. Jaime Americano 30 – sala 12 – 05351-060 – São Paulo (SP). Ou envie um fax para (11) 3766-9015 ou e-mail para: bolapreta@bolapreta.com.br. Acesso: www.bolapreta.com.br. Para falar com a Redação: envie e-mail para: redacao@bolapreta.com.br. Informações sobre anúncios: tel. (11) 3766-9015 ou e-mail: comercial@bolapreta.com.br



Osmag-Rio: sete anos de evolução constante

Empresa fundada por irmãos dá seqüência à história da família de Carli na refrigeração. O segredo é o excelente atendimento ao cliente.

Os irmãos Gustavo e Carolina Ganeco de Carli fundaram a Osmag-Rio em 2001, com o objetivo de distribuir produtos para refrigeração dos principais fabricantes nacionais e internacionais do ramo. Com isso, seguem os passos dos pais, Oswaldo e Margareth, que mantiveram durante muitos anos, em Leme (SP), a revenda Osmag – cujo nome é formado pelas letras iniciais dos nomes de ambos.

Localizada na região que concentra as lojas ligadas à refrigeração no Rio de Janeiro, a Avenida Mem de Sá, a Osmag-Rio em pouco tempo passou a ocupar lugar de destaque na cidade. Um dos principais motivos foi a preocupação com a qualidade e com o atendimento. A forma de atuação da empresa mostra uma visão moderna, voltando-se não somente para a venda de produtos, mas também para a reciclagem de conhecimentos e cursos de atualização técnica junto aos principais fornecedores. Outro fator de sucesso foi o investimento em tecnologia, com a informatização da loja, e em avançados métodos de trabalho.

Seus clientes são principalmente os técnicos e instala-

dores de refrigeração. Eles procuram diariamente o balcão da Osmag-Rio, onde encontram apoio e orientação da bem treinada e atualizada equipe de vendas da loja para desenvolver o seu importante trabalho junto aos consumidores finais.

Variedade de clientes

Gustavo de Carli destaca a evolução profissional dos refrigeristas, que acompanha desde os tempos de Leme. “Os técnicos de hoje estão de parabéns, pois têm interesse em adquirir boas práticas por meio de treinamentos oferecidos pelos fornecedores de componentes de refrigeração que comercializamos. Além disso, estão cada vez conscientes de que devem agir de maneira ecologicamente correta para desenvolver suas funções”, afirma.

Além dos refrigeristas, a loja conta com uma gama variada de clientes. Hospitais, hotéis, supermercados, restaurantes, padarias, choperias, indústrias em geral fazem parte da diversificada clientela.

Com uma equipe enxuta e



Gustavo (último à direita) e sua equipe: sucesso da loja confirma tradição familiar



Foto: Divulgação

preparada de 13 pessoas, a Osmag-Rio conseguiu ser sinônimo de qualidade em refrigeração, com a contribuição da Embraco, de quem comercializa os produtos, tanto para a refrigeração doméstica quanto para a comercial. “Nossa relação comercial com a Embraco é muito intensa. Vendemos toda a linha de produtos da marca, incluindo os compressores Aspera e Bristol e as unidades condensadoras. Além disso, atendemos e vendemos para consumidores finais e também distribuimos os produtos Embraco a revendedores”, finaliza Gustavo.

“De forma gradual, organizada e responsável, a família De Carli foi estruturando suas operações no Rio de Janeiro. Hoje é uma referência para o mercado do Rio, bem como para a Embraco, na comercialização de nossa linha completa de produtos e na participação em programas que contribuem para a sustentabilidade do nosso negócio, como o Top Verde”, diz Cheryl T. Camargo, engenheira de Vendas da Embraco.

Nome:

Marcos Luis de Lima

Idade:

36 anos

Local de Nascimento:

Duque de Caxias (R.J)

Onde vive:

Duque de Caxias (R.J)

Cursos de refrigeração:

"Comecei a carreira fazendo um curso no Senai, mas aprendi muito na prática".

Área de atuação:

"Trabalho com ar condicionado, balcões frigoríficos, expositores, câmaras frigoríficas, entre outros, e também na área de refrigeração doméstica".

De que forma trabalha:

"Hoje sou autônomo, mas estou abrindo uma empresa para poder trabalhar dentro dos padrões necessários. Atendo em domicílio e faço manutenção em restaurantes".

Local de atuação:

Cidade do Rio de Janeiro e adjacências e todo o interior do estado.

Tempo de profissão:

16 anos

O que considera mais importante na profissão:

"Ética. Quando se tem ética como princípio, você se destaca. Hoje, as pessoas têm receio de chamar qualquer



Foto: Divulgação

pessoa para fazer um conserto sem ter uma referência. Quando atendo um cliente, mostro a ele como o aparelho funciona, o porquê do defeito e também como ele deve usar seu aparelho depois de consertado. Dou toda a garantia de que o cliente precisa. Acredito que um verdadeiro profissional deve trabalhar dessa forma, porque isto gera confiança".

Troféu Oswaldo Moreira premia melhores do comércio

No dia 20 de junho, foi entregue em São Paulo o Troféu Oswaldo Moreira, que reconhece anualmente profissionais e empresas do setor de refrigeração e ar condicionado. A Scarceli Refrigeração foi a vencedora na categoria Destaque do Comércio, enquanto Getúlio Cipriano Borges, gerente comercial da filial Osasco da Frigelar, foi escolhido como Personalidade do Comércio.



Getúlio, da Frigelar (esquerda) e Carlinhos, da Scarceli (abaixo): trabalho reconhecido por importante prêmio



Geladeira grátis ninguém quer

Um sujeito comprou uma geladeira nova. Para se livrar da velha, colocou-a em frente à sua casa com o aviso: "De graça. Se quiser, pode levar". A geladeira ficou três dias ali e ninguém nem sequer a olhou.

Ele então mudou de tática e colocou outro aviso: "Geladeira em ótimo estado. Vendendo por R\$ 300,00". No dia seguinte, ela tinha sido roubada!

Pegando no tranco

João chega à casa de seu amigo Manuel e o encontra empurrando uma velha geladeira pela cozinha. Acha estranho e pergunta o que ele está fazendo?

– É que a danada da geladeira enguiçou e eu estou a *veire* se ela pega no tranco.



João Martins: mais de 20 anos de apoio aos refrigeristas

Reconhecido por sua competência, o especialista parte agora para novos desafios.

Ao longo de mais de 20 anos João Martins fez dezenas de palestras e visitas técnicas, além de colaborar regularmente com **Bola Preta**. Com sua simpatia, disposição para resolver dúvidas e o sólido conhecimento técnico, ele conquistou o respeito e a admiração dos refrigeristas.

Agora, aos 55 anos, João está partindo para um novo desafio. Deixa de atuar na área de Assistência Técnica para voltar ao Laboratório de Aplicação da Embraco, onde começou sua carreira na empresa, em 1984. “Foram anos muito bons, mas estava na hora de mudar, permitindo ampliar meus conhecimentos e minhas habilidades”, explica.

Durante esses anos em que atuou junto ao mercado, o trabalho lhe trouxe muita satisfação pessoal e profissional. “Andei por muitos lugares, vi muitas coisas pitorescas e acompanhei de perto a evolução do nível técnico dos refrigeristas”, diz ele. “Antes, o número de cartas e telefonemas que recebíamos com perguntas básicas era muito grande. O trabalho

que fizemos, de levar informação e conscientização, funcionou. Hoje, o índice de devolução de compressores em garantia caiu significativamente em relação a alguns anos atrás, mostrando que os profissionais estão mais preparados”. João cita especialmente as mudanças dos fluidos refrigerantes como um processo em que o apoio técnico aos refrigeristas foi fundamental. “O tema despertou muitas dúvidas. Nas palestras que fizemos, em matérias de **Bola Preta** e também nas respostas às consultas que recebemos, ajudamos os técnicos a compreender seus aspectos mais importantes”, conta.

Fila de autógrafos

João Martins lembra que, no início, uma de suas tarefas era apoiar o trabalho de Sebastião Garcia, que corria o Brasil fazendo palestras pela Embraco. “A equipe do Laboratório, da qual eu fazia parte, preparava informações que Garcia usava nas palestras e na revista. Materiais como o Manual de Aplicação e muitos

outros foram desenvolvidos por nós”, recorda.

A partir desse trabalho, logo começou a viajar para apresentações e testes de campo do compressor EM, que estava sendo lançado. Já na área de Assistência Técnica, começou a participar das palestras, primeiramente com Garcia e depois sozinho.

Mais tarde, passou a desenvolver o mesmo trabalho na América Latina: “Quando chegava para a palestra os refrigeristas já me conheciam por terem me visto na revista”. Para comprovar o fato de que se tornou realmente conhecido dos profissionais da área, basta contar o que aconteceu ao final de uma palestra em Teresina. Já tarde da noite, João arrumava o material para ir embora. Ao olhar para trás, havia uma fila de gente. Eram refrigeristas, com a revista **Bola Preta** na mão, em busca de um autógrafa. “Vejo isso como uma valorização, um reconhecimento ao trabalho”, diz ele.

Casado, pai de dois filhos, João Martins olha para trás e faz um balanço positivo: “Tive uma carreira de sucesso. Comecei como laboratorista, consegui crescer bastante na área técnica e desenvolvi um trabalho que me trouxe muitas alegrias e reconhecimento”, conclui.

Nas principais feiras internacionais, Embraco mostra suas inovações

No final de setembro, a Embraco participa, em Monterrey, da ASHRAE Show México 2008, um dos mais importantes eventos do setor na América Latina.

Uma das atrações principais do estande será a nova série de compressores para uso com CO₂. O principal objetivo de mostrá-los é apresentar os resultados positivos alcançados até agora com essa solução ambientalmente correta. Outros compressores com esse mesmo conceito de operação com “gás ecológico” alternativo ao HFC estarão expostos, como o propano (R290) e isobutano (R600a).

Uma das estrelas principais no catálogo da Embraco, a linha VCC será outro destaque, especialmente os modelos para aplicações comerciais lançados mais recentemente.

A primeira edição da feira Chillventa acontecerá em Nuremberg, na Alemanha, de 15 a 17 de outubro. A nova feira, que já se coloca como a mais importante da Europa, também contará com a participação da Embraco. Os visitantes poderão ver ao vivo como funciona um equipamento de refrigeração comercial equi-

pado com o compressor EK para uso com CO₂. “Estamos prontos para satisfazer à demanda crescente do mercado mundial por compressores desse tipo. Esperamos que esta tecnologia de refrigeração natural seja utilizada em muitos equipamentos”, diz Erivan Piazeria, responsável pelo Marketing dos produtos para refrigeração comercial da Embraco.

Outro destaque serão os compressores NT, NE, NJ e EMT, que também podem utilizar o R290, e os modelos Embraco VCC.

A Embraco aproveitará a feira para mostrar também suas unidades condensadoras e unidades seladas como as que foram utilizadas recentemente pela Coca-Cola nos Jogos Olímpicos de Pequim.

Cerco à fraude em assistência técnica

Está em avaliação no Congresso Nacional um projeto de lei que pune as fraudes cometidas por empresas de assistência técnica durante o conserto de produtos. De acordo com o projeto, quem utilizar peças de reposição usadas e trocar ou retirar peças do produto deixado para conserto sem autorização de seu proprietário está sujeito a multa e uma pena que varia de três meses a um ano de cadeia.

Melhores MARCAS e Preços!
exceles Preços!

<p>Eluma Tubo flexível Gás e refrigeração</p> 	<p>Alicate Lokring</p> 
<p>Controlador Temperatura TIC-17R5II Bvoh</p> 	<p>Polipex Tubos</p> 


o mundo do gás


VALVE


Full Gauge


M-FLEX ST

Destinação de refrigeradores antigos em discussão

Como ocorre com os compressores inservíveis, para os quais a Embraco mantém a campanha Top Verde, é preciso dar uma destinação adequada para os refrigeradores sem condições de uso, para não prejudicar o meio ambiente.

Esse tema já mobiliza as atenções das autoridades, das montadoras de equipamentos de refrigeração e de especialistas, que se reuniram para discutir num seminário realizado no final do primeiro semestre em São Paulo.

Brasil e outros países da

América Latina, como a Colômbia, México e Cuba, estão começando a desenvolver ações para evitar que esses refrigeradores acabem no lixo comum, o que pode gerar contaminação por produtos químicos e metais pesados.

A reciclagem e o recolhimento dos resíduos já acontece atualmente, porém de maneira desorganizada. Ainda faltam políticas e legislações que definam as regras e as responsabilidades por essa destinação adequada. Esse é o próximo passo.

Contrabando e fluidos refrigerantes de má qualidade ameaçam equipamentos

Fabricantes de equipamentos de refrigeração e condicionamento de ar continuam a alertar para os problemas causados por fluidos refrigerantes de baixa qualidade.

A origem do problema está na existência, no mercado, de produtos de procedência duvidosa e de fluidos refrigerantes trazidos pela via do contrabando (caso dos CFCs, especialmente).

É preciso lembrar que, embora pareçam atraentes por serem vendidos por preços mais baixos, esses produtos causam

danos aos equipamentos e também ao meio ambiente. Por isso, não se deve comprá-los.

Para inibir a entrada ilegal de CFCs e outros gases, o Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente instalou recentemente máquinas nos principais portos do país, capazes de identificar o produto que está no cilindro. Com elas, é possível agora conferir se o que foi informado pelo importador corresponde ao que está dentro dos cilindros, evitando que substâncias proibidas ingressem no país.

Como entrar em contato com a Embraco

Área Comercial

Cheryl T. Camargo
Engenheira de Vendas
Estados: RJ-ES-MS-MT-RO-TO-GO-DF-BA-SE-AL-PE-PB-RN-AC-SC
Tel: (47) 3441-2681
cheryl_t_camargo@embraco.com.br

Michel Moreira
Engenheiro de Vendas
Estados: MG-PR-CE-PI-MA-PA-AM-AP-RR
Tel: (47) 3441-2768
michel_moreira@embraco.com.br

Valter Gamba
Engenheiro de Vendas
Estados: SP-RS
Tel: (47) 3441-2847
valter_gamba@embraco.com.br

Assistência Técnica

Grupo Técnico de Aplicação
Tel: (47) 3441-2393

Solicitações de material técnico

Veja no *site* da Embraco, em Informações Técnicas, os catálogos e manuais de produtos.

Para outros materiais:
Caroline Souza
Analista de Marketing
mktembraco@embraco.com.br

Revenda

Laura B. Oliveira / Minéia Fuck
Tel: (47) 3441-2021
revenda@embraco.com.br

Garantia

Marcelo F. Souza
Tel: (47) 3441-2704
marcelo_f_souza@embraco.com.br

ECON – Embraco
Electronic Controls
www.eecon.com.br

Site: www.embraco.com.br



Foto: Ana Nascimento / AB

Sustentabilidade: o que você tem a ver com isso?

A preocupação com o futuro do nosso planeta é crescente. A conscientização e participação de todos são necessárias para que o atual modelo sociedade e de consumo seja modificado.

Foto: Wilson Dias / AB



Lixo: umas das questões mais sérias a ser resolvida

Questões como o aquecimento global, a busca de alternativas para a geração de energia, a produção mais limpa, a destinação correta do lixo, a necessidade de racionalizar o uso da água estão ganhando cada vez mais espaço na televisão, no rádio, nos jornais, nas revistas e, especialmente, na consciência das pessoas e nas estratégias de empresas e de governos.

A conscientização e a mobilização da sociedade têm resultado em medidas para reduzir o impacto de nosso atual modo de vida na natureza. Pesquisas realizadas em todo o mundo mostram que vem crescendo gradualmente o interesse das pessoas por assun-

tos ligados ao meio ambiente. E, mais do que isso, aumentam também a vontade e a disponibilidade de colaborar efetivamente.

Um levantamento do Instituto Ibope, feito em junho no Brasil, revelou inclusive que 70% das pessoas estão dispostas a pagar mais por produtos que sejam mais corretos ambientalmente. Percentuais semelhantes e até mais altos são registrados nos mais diversos países.

Por isso, ganhou força o conceito de desenvolvimento sustentável, criado na década de 70. O desenvolvimento econômico não pode ser conquistado a qualquer preço. Ele deve considerar os impactos sociais e ambientais e garantir o desenvolvimento sustentável também nessas áreas.

Consumo desenfreado

A situação, para alguns especialistas, já é alarmante. Existem cálculos que indicam que a população mundial já consome mais do que a Terra tem condições de oferecer sem comprometer o futuro. Se o consumo continuar a se expandir dessa forma, antes do fim do século 21 chegará ao dobro do nível atual. Água, alimentos e energia são os pontos críticos. Por um lado, o aumento da demanda por esses três itens já está gerando escassez e, até mesmo, aumento de preços. Ao mesmo tempo, a expansão do nível de consumo atual provocará problemas em



Foto: Ivã Cruz / ABR

Desmatamento e queimadas ameaçam o futuro do planeta



Foto: Marcelo Jr. / ABR

relação à poluição e ao lixo, o que, por sua vez, trará prejuízos à saúde das pessoas e à própria disponibilidade de água limpa e solos apropriados para o plantio.

Não resta dúvida de que é necessário agir – e rapidamente. Afinal, a cada ano nascem mais 75 milhões de pessoas, num mundo que já abriga quase 6,5 bilhões.

Foi por isso que este ano o indiano Rajendra Pachauri, Prêmio Nobel da Paz, afirmou que “a Terra está em um movimento insustentável”. E a si-

tuação pode ainda se agravar, segundo Pachauri, “porque não se pode negar o direito a um quarto da população mundial que não dispõe de energia elétrica”. Ou seja, o planeta não está dando conta de atender ao consumo de sua população, mesmo considerando que boa parte dela ainda consome muito pouco e utiliza poucos recursos. A ascensão econômica de países muito populosos – como a China, a Índia e o Brasil – já está elevando o consumo de todo tipo de bens: dos alimentos aos ve-

A Embraco e a sustentabilidade

Desde a sua fundação, quando ainda nem se falava em sustentabilidade, a Embraco sempre teve a preocupação em equilibrar os aspectos econômicos, sociais e ambientais na sua atuação. Por isso, o cuidado com a qualidade que sempre caracterizou os seus produtos também foi estendido à sua relação com os seus funcionários, fornecedores, clientes, às comunidades onde está instalada e ao meio ambiente.

A empresa tem um compromisso com a sustentabilidade, buscando soluções economicamente viáveis, socialmente justas e ambientalmente adequadas. A prioridade dada ao desenvolvimento de produtos com maior eficiência energética é um exemplo disso, com

destaque para os inovadores compressores Embraco VCC. Da mesma forma, a liderança assumida no processo de substituição do uso de CFCs (desde 1992, a Embraco produz compressores livres desses fluidos refrigerantes) expressa esse compromisso. O compressor EK para uso com CO₂, é mais uma amostra da preocupação com o meio ambiente, usando um fluido refrigerante natural, cujo impacto na destruição da camada de ozônio e no aquecimento global é praticamente nulo.

Por todo esse histórico, não foi surpresa quando, há alguns anos, a sustentabilidade foi definida como uma das cinco prioridades estratégicas da Embraco. Isso quer dizer que, em



Foto: Divulgação

Linha de compressores Embraco VCC: inovação voltada para a eficiência energética

todas as decisões tomadas, é levada em conta a sustentabilidade. Nas negociações com fornecedores e clientes, o tema também está presente.

Reforçando essa postura, desde 2003 a Embraco é signatária do Pacto Global, movimento liderado pela Organização das Nações Unidas (ONU), que procura incentivar a inclusão social, a sustentabilidade ambiental e a redução das desigualdades.

Aliado a isso, a empresa desenvolve uma série de ações e programas voltados para a atuação responsável, com foco na educação e cidadania. Entre elas, o programa Top Verde, conhecido dos refrigeristas, é um dos destaques: já foram recolhidas milhares de cargas de compressores inservíveis, dando a destinação correta a mais de 13 toneladas de materiais.

Foto: Eber Gonçalves



Tratamento e reúso da água são preocupações constantes





Valle: a humanidade não pode ficar parada diante da possibilidade de uma catástrofe

ículos, passando por energia, água, combustível e muito mais.

O engenheiro Cyro Eyer do Valle, especialista em temas ambientais, considera que a situação é grave, mas existe solução. “Porém, a humanidade não pode ficar parada diante da possibilidade de uma catástrofe. Existem desafios globais que afetam a todos e requerem a participação de todos”, diz ele. Valle cita alguns aspectos que considera prioritário melhorar: uso das águas, proteção das florestas, conservação de energia, controle de materiais tóxicos, preservação da biodiversidade, proteção da camada de ozônio e controle do aquecimento global. Mostra otimismo com a possibilidade de conseguir avanços, ao co-

mentar os bons resultados do compromisso universal assumido em relação à camada de ozônio – em que o setor de refrigeração teve forte envolvimento, com a eliminação do uso dos CFCs.

“Os desafios que enfrentamos exigem abordagem novas, soluções globais e rápidas. As soluções que já estão em andamento são acanhadas e lentas. Não adianta pensar em reduzir 10% do consumo médio dos veículos nos próximos anos. Da mesma forma, considerar que os biocombustíveis podem ser soluções para o mundo é, além de ingênuo, perigoso. Têm de ser buscadas soluções mais abrangentes e inovadoras”, afirma.

O desafio está colocado. Cabe agora a todos nós enten-

der o seu significado e, diante da sua urgência, partir para a ação.

Exemplos de indivíduos, associações, empresas e governos já existem (veja o que a Embraco está fazendo, na página ao lado). Agora é o momento de ampliar esse movimento, de forma a torná-lo global. Afinal, o planeta Terra é o local onde vivemos e onde viverão nossos descendentes, e ninguém quer torná-lo inabitável. Já no século 19, nos Estados Unidos, ao receber a proposta de compra das terras da sua tribo, o chefe indígena Seattle, disse algo que serve como um importante ensinamento até hoje: “Há uma ligação em tudo. O que ocorrer com a Terra recairá sobre os filhos da Terra.”



Redução da desigualdade social é parte essencial de um processo de desenvolvimento sustentável

O que é desenvolvimento sustentável

É aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas necessidades.

(Definição oficial da ONU, publicada no Relatório Brundtland)



Foto: Fabio Humborg

Senai-RJ oferece cursos

O Senai do Rio de Janeiro, que conta com 28 unidades, oferece cursos nas áreas de refrigeração domiciliar e comercial, de instalação, manutenção e mecânica de aparelhos de refrigeração.

São dois tipos de cursos: de aprendizagem e livres. Os cursos de aprendizagem destinam-se a jovens de 14 a 24 anos, em busca de formação e das primeiras oportunidades de emprego. Já os cursos livres focam em capacitação e conhecimentos específicos, sendo direcionados aos profissionais já atuantes no mercado.

O diploma fornecido pela instituição abre portas, por ser bem aceito pelo mercado. Ficou interessado? Então procure umas das 28 unidades do Senai espalhadas pelo Rio de Janeiro.

Informações

www.firjan.org.br/cursosennai
Tel.: 0800 0231 231 (disponível apenas para ligações do RJ)

ClimaRio se consolida como importante feira regional

Realizado de 11 a 13 de junho no Rio de Janeiro, o Salão Climario 2008 foi um ótimo programa para os mais de 5.000 visitantes do setor de refrigeração e climatização que compareceram.

Em sua quarta edição, o evento reuniu dezenas de expositores, num clima muito

positivo, que reflete as boas perspectivas do setor para este e os próximos anos. A exposição foi complementada por palestras técnicas e seminários.

Para quem perdeu, dentro de dois anos haverá nova oportunidade: a ClimaRio 2010.



Profissional
qualificado
faz toda a
diferença

argos Escola de Profissões

47
anos

Refrigeração

Geladeiras Domésticas
Balcões Comerciais

Matriculas Abertas

Ar Condicionado

Compacto
Central
Split

Cursos Rápidos

Cursos Especiais

Energia Solar
CLP - NR-10
Eletrônica Básica
Máquina de Lavar

Certificado Argos

Lapa

R. George Schmidt, 199
3841 8470 | 3834 9739

Osasco

R. República do Líbano, 79
3681 0336 | 3681 1372

Santo Amaro

R. da Matriz, 121
5521 5847 | 5522 1533

Itaquera

Av. Itaquera, 8293
2071 3774 | 2205 0625

www.escolasargos.com.br

No Ceará, Fenafrio é oportunidade de atualização

De 20 a 22 de novembro, realiza-se em Fortaleza (CE) a Fenafrio – Feira Nacional de Ar Condicionado, Refrigeração, Ventilação, Aquecimento e Tratamento do Ar.

Para profissionais da região, é uma importante oportunidade de conhecer as principais inovações e tendências do setor da refrigeração.

Ao mesmo tempo, é um momento favorável para fazer contatos profissionais úteis para o trabalho. É também para resolver dúvidas técnicas com os especialistas das empresas presentes.

Além da exposição de produtos, a programação envolve palestras técnicas e um espaço voltado para a reciclagem.

Informações

(85) 3234-7078 – www.turinconsultoria.com.br

Feiras que valem uma visita

Em junho e julho, duas importantes feiras de setores que são fortes usuários da refrigeração comercial se realizaram em São Paulo. A primeira delas foi a FIPAN, do setor de panificação e confeitaria, seguida poucas semanas depois pela Fispal – Feira Internacional de Serviços e Produtos para Alimentação Fora do Lar.

O segmento comercial tem crescido muito nos últimos anos e essas feiras são uma prova disso. Nelas encontramos produtos cada vez melhores em design, eficiência e sofisticação, que atendem a um mercado cada vez mais exigente.

Além de ver novidades, essas feiras representam ótimas oportunidades para contatos que podem resultar em novos serviços e em informações úteis.

RECICLE SEUS CONHECIMENTOS



Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização
224 páginas – R\$ 65,00
Autor: Prof. Jesué Graciliano da Silva
Um guia básico, útil para iniciantes e profissionais experientes.



Refrigeração e Condicionamento de Ar
136 páginas – R\$ 48,00
Autoria: Depto. de Treinamento da Marinha dos EUA (U. S. Navy)
Mostra os princípios de operação dos equipamentos de refrigeração e condicionamento do ar. Importante fonte de consulta e informação.



Manual de Geladeiras residenciais, comerciais e industriais
678 páginas – R\$ 153,00
Autores: Edwin P. Anderson & Roland E. Palmquist
Guia para a instalação, operação e manutenção de refrigeradores residenciais e comerciais.



Manual do Frio
472 páginas – R\$ 70,00
Autor: P. Rapin
Um manual completo sobre refrigeração e suas aplicações. Inclui esquemas práticos e tabelas para cálculo das instalações comerciais mais comuns.



Princípios de Refrigeração
884 páginas – R\$ 178,00
Autor: Roy J. Dossat
Manual de aplicações da refrigeração mecânica e equipamentos associados, escrito de forma simples e concisa.



Refrigeração comercial. Climatização industrial
Autor: José de Castro Silva (prof. do Senai-BA)
240 páginas – R\$ 52,00
Resumo do funcionamento e detalhes técnicos básicos dos equipamentos de refrigeração comercial e climatização industrial.

Compre já os seus exemplares.

Valores com postagem já incluída.

Tel: (11) 3766-9015

Quais as vantagens de comprar um compressor Embraco para reposição?

Para começar, é preciso destacar a confiabilidade da marca Embraco, reconhecida em todo o mundo, pelos mais exigentes clientes. Compressores da marca Embraco sempre foram uma referência, por sua qualidade e pela inovação tecnológica, além de aspectos como o baixo nível de ruído e o alto grau de eficiência energética.

Todas essas características também estão presentes nos modelos oferecidos pela Embraco no mercado de reposição. Conheça-os melhor aqui e sabia por que escolhê-los.

Caixa branca: um diferencial

Os compressores Embraco para reposição são embalados em caixas brancas. Essa emba-

lagem se destaca na loja, diferenciando-se dos demais produtos e dando mais visibilidade ao produto. Para a loja, o branco ajuda na organização e limpeza. E para o refrigerista ajuda na hora de identificar a marca que quer comprar.

Filtro secador: outro diferencial

Junto com o compressor para reposição, a Embraco fornece o filtro secador adequado para o modelo. Foi uma idéia inovadora da Embraco, que até hoje é exclusividade da marca. O filtro secador correto é um item de grande importância. Vindo junto com o compressor, ele evita improvisações e o uso de filtros secadores inadequados. Ao mesmo tempo, proporciona maior comodidade ao refrigerista, que não precisa se preocupar em escolher o filtro secador, não se esquece de comprá-lo e não corre o risco de que a loja não tenha o modelo de que precisa.

Também há um benefício do ponto de vista econômico. Afinal, não se paga nada a mais pelo filtro secador.

Atenção: A Embraco recomenda que seja trocado o filtro secador sempre que o com-

pressor for substituído. Por isso mesmo, só aceita a devolução em garantia se o filtro secador estiver acompanhando o compressor.

Variedade de opções para substituição

A ampla e completa linha de produtos Embraco permite ao refrigerista escolher a melhor opção para substituir um compressor. Além da opção de usar o modelo original, existem outros compressores que podem substituí-lo, com maior eficiência energética.

As vantagens da troca por um compressor com maior eficiência energética podem ser facilmente mostradas à dona de casa ou ao proprietário do equipamento de refrigeração. Com a economia proporcionada na conta de luz, vale a pena investir em um compressor mais eficiente. Como exemplo desse tipo de troca, veja uma simulação no quadro da página ao lado.

É importante lembrar que nem sempre a compra do compressor mais barato é a melhor opção. Deve-se pensar na economia no longo prazo. Outro aspecto que merece ser considerado – e que cada vez mais vai fazer parte das exigências

Foto: Divulgação



do consumidor – é o custo ambiental. Um equipamento que usa menos energia é ambientalmente correto por consumir menos recursos da natureza.

Atenção: Na substituição, não é só aspecto de eficiência que deve ser levado em conta. É preciso verificar a aplicação do compressor e seguir os mesmos requisitos que o modelo original tinha, para garantir o perfeito funcionamento do sistema. A avaliação deve ser feita com cuidado, checando aspectos como o torque e a classificação em relação à pressão de retorno (LBP, L/MBP, HBP), além de outras características. Por exemplo, é funda-

Comparativo entre FF 8,5BKW e FFU 70AK confirma economia

Modelo	Capacidade de Refrigeração	Eficiência	Consumo	Consumo Mensal
FF 8,5 BKW	850 btu/h	3,81 btu/Wh	223W	96,3 kWh/mês
FF 70AK <small>Estimado</small>	840 btu/h	4,95 btu/Wh	170W	73,4 kWh/mês

Diferença por mês no consumo de energia elétrica: **22,9 kWh/mês**
 Supondo um custo de R\$0,40/kWh, pode-se obter uma economia de: **R\$ 9,16/mês**
 Diferença aproximada de preço do compressor no revendedor: **R\$ 10,00**
Conclusão: No primeiro mês praticamente se recupera o investimento feito na compra de um compressor de maior eficiência. A economia ao final de 12 meses supera os R\$ 100,00.

Notas:
 1. Os cálculos são somente estimativos, sempre considerando que os produtos foram instalados corretamente, com procedimentos que garantam o bom funcionamento do produto.
 2. Diferença do preço praticada pelo mercado.

mental verificar se o compressor em uso tinha capacitor de funcionamento obrigatório. Caso sim, deve-se manter essa característica com o compres-

or que vai substituí-lo. Da mesma forma, características como o uso de ventilação forçada ou de relés do tipo PTC devem ser mantidas.

invensys®

Você já conhece

Investindo e inovando em qualidade de vida



ar condicionado

www.invensysappliance.com.br

invensys.



Embraco recebe mais um importante prêmio internacional

Especialistas internacionais conferiram à Embraco o prêmio Stars of Energy Efficiency (Estrelas da Eficiência Energética), que reconhece as empresas que contribuem para a eficiência energética.

O destaque ficou mais uma vez com a excelência do compressor Embraco VCC, capaz de reduzir em até 40% o consumo de energia em equipamentos de refrigeração. Em função do VCC, a Embraco foi apontada pelo júri como uma empresa com tecnologia

de ponta na produção de compressores de refrigeração eficientes e de baixo consumo de energia.

A importante premiação é promovida pela Alliance to Save Energy, que incentiva a conscientização sobre a eficiência energética. Apenas sete empresas no mundo foram contempladas este ano.

“É uma honra para nós, uma organização global com



**ALLIANCE TO
SAVE ENERGY**
Creating an Energy Efficient World

sede no Brasil, receber este prêmio de grande prestígio e que representa o reconhecimento pelos nossos esforços em iniciativas que buscam a eficiência energética”, afirmou o presidente da Embraco, Ernesto Heinzelmann. “O VCC é apenas um dos vários produtos inovadores da Embraco trabalhando para o avanço da eficiência energética de maneira criativa e notável”.



**ÚNICO AUTORIZADO
BRASTEMP E CONSUL
4004-0014**

Venha fazer parte da rede
autorizada das marcas
Brastemp e Consul.

A Whirlpool, líder de mercado de linha branca do país, está presente de Norte a Sul e deseja atender seus consumidores de forma ainda mais ágil, prestando sempre o melhor serviço.

Junte-se a nós!*

Cadastre a sua assistência técnica:
www.brastemp.com.br OU
www.consul.com.br.

*Havendo interesse em fazer parte desta equipe, o SAB - Único Autorizado Brastemp e Consul, está à sua disposição para avaliar sua assistência técnica e o mercado de serviços de sua região.

Mudanças são possíveis, mas é preciso vontade

Em mais uma entrevista exclusiva, Amyr Klink fala sobre um tema que sempre foi especial para ele: o meio ambiente. O navegador mostra preocupação com o futuro, sem ser alarmista, pois considera que existem tecnologias e soluções para os problemas atuais. E explica seu mais recente projeto, ligado à Antártica e ao meio ambiente.

Como e quando a questão ambiental passou a fazer parte da sua vida?

Sempre gostei de ter uma relação direta e transparente com o meio ambiente, preocupando-me em economizar energia e recursos. O Brasil é rico nisso, não faz parte da nossa cultura essa busca de economia, mas para mim isso é uma preocupação. Quando você se dedica a fazer viagens de grande duração, a decisão de buscar economia é fundamental. Significa menos material para carregar, menos investimento.

O que mudou nos últimos anos?

20 anos atrás, preocupar-se com o meio ambiente era uma forma poética de encarar a vida, mas hoje é indispensável. Não há dúvida de que o impacto de ação humana é global, afetando locais muito distantes de onde ocorre essa ação. O que me preocupa é não termos procedimentos e processos para viabilizar soluções ambientalmente viáveis. Temos de reprojeter a vida doméstica e não há iniciativa organizada para isso.

Como isso pode ser feito?

Problemas como o do lixo, o do combustível e outros precisam ser tornar prioridades. É possível resolvê-los, com a tecnologia atual. Existem soluções, é preciso vontade. Temos de caminhar para isso, pois não dá mais tempo de errar. Minha experiência com

o barco mostra que temos de criar soluções para o lixo, para o uso eficiente dos recursos, pois não há espaço para desperdícios. Existe, no Brasil e no mundo, um histórico de mau planejamento, de mau uso e destruição de recursos, de erros graves que não podem se repetir.

Planejar é o caminho?

É preciso começar a agir já, mas olhar mais longe do que o curto prazo. Usando novamente um exemplo da minha atividade: antes de decidir pelo uso da vela para propulsão do barco, é preciso avaliar se um motor a diesel não é melhor. Em três anos, um jogo de velas se deteriora e aí existe a questão dos resíduos. Também é preciso avaliar o processo de produção da vela: gera resíduos? Essa avaliação mais abrangente e menos imediatista serve para tudo.

Nas suas viagens, é possível enxergar as ameaças representadas pelas mudanças climáticas?

Em 25 anos de observação na Antártica, percebo a degradação. Mas não sou alarmista. Pode ser mudança cíclica, que faz parte da natureza. O essencial é ver que mudanças são possíveis e produzem resultados animadores. Para citar um exemplo ligado à refrigeração e que trouxe efeitos muito positivos, basta lembrar o caso da proibição dos CFCs.



Foto: Mariana Klink

Pode contar algo sobre seu novo projeto, em que a questão ambiental ocupa papel de destaque?

Fiz uma proposta, que foi aceita, para assumir a administração da Estação de Dorian, uma base inglesa na Antártica que ia ser desativada. Ali há um porto natural muito privilegiado e diversidade de fauna, por isso me candidatei para desenvolver ações com foco em pesquisas e educação ambiental. Queremos montar, por exemplo, um banco de dados de observações de cetáceos, reunindo informações que hoje estão dispersas. Temos outros projetos, como um *workshop* fotográfico, que teria importante papel na conscientização.

Quando começa?

Se possível, ainda em 2008 quero começar a restaurar. O desafio é que se trata de um espaço limitado, com 50 m², que não pode ser aumentado. Temos de acomodar 12 pessoas, ter um laboratório de soluções, ter banheiros que não causem impacto ambiental, criar um sistema de geração de energia com autonomia para 10 meses. Ou seja, desenvolver algo importante sem degradar o local.

Se você tem uma pergunta para Amyr Klink, envie-a para a revista **Bola Preta**, por carta, fax ou e-mail (veja como na pág. 4).

EMBRACO COOLING SOLUTIONS

Soluções especiais para projetos especiais.



Líder mundial na fabricação de compressores, a Embraco oferece uma linha completa de produtos de refrigeração: unidades condensadoras, unidades seladas e componentes especiais. Oferecemos soluções exclusivas e customizadas para as suas necessidades específicas, incluindo soluções completas, prontas para operar.



UNIDADES CONDENSADORAS
E SELADAS



TANQUES DE LÍQUIDO
E ADJUMULADORES



GEMPH UNIDADES
CONDENSADORAS



TROCADORES
DE CALOR

Tecnologia consciente para uma melhor qualidade de vida.

www.embraco.com.br



A Embraco é signatária do Pacto Global das Nações Unidas.