

ABRAVA

DN de Manutenção e Instalação da ABRAVA tem nova diretoria

Infra, 28 de novembro de 2019

Para atender às demandas mercadológicas do setor AVAC-R, a ABRAVA atua por meio de 18 Departamentos Nacionais (DNs) em trabalho dedicado à toda cadeia produtiva, a indústria, comércio e serviço. Neste contexto, um dos mais antigos DNs da Associação, o Departamento Nacional de Manutenção e Instalação (DNMI) empossou, no mês de outubro, nova diretoria para o biênio 2019/2020, que apresenta na presidência José Carlos Rodrigues de Souza e, como vice, Fábio M. Kondoerfe. Na pauta: tributação, normalização, contratação, qualificação de mão de obra, crédito, entre outros assuntos. Para José Carlos, da Kelvin Clima, "foi um prazer ser convidado para assumir o cargo de presidente deste departamento, me sinto desafiado. Mas, não posso trabalhar sozinho. Para que os objetivos que serão traçados para o setor de manutenção e instalação sejam alcançados, é preciso que as pessoas que decidem pelas empresas associadas participem, e atuem em prol às nossas necessidades, desta forma teremos condições de apresentarmos benefícios reais para o setor, e principalmente para nossas empresas". A aprovação da Lei 13.589/18 do PMOC - Plano de Manutenção, Operação e Controle do Ar Condicionado, que obriga todos os edifícios públicos e coletivos a terem o PMOC mexeu com o mercado de manutenção e instalação, abrindo um novo caminho, apesar da crise que abateu o país. A nova gestão do DNMI entende que alguns assuntos são emergenciais como: Empresas Instaladoras que têm sido autuadas - Como evitar estas autuações?; Contratos Terceirizados; Relação do Instalador com os Fabricantes; Benefícios Fiscais; Crédito (BNDES); entre outros assuntos pertinentes ao setor. Como primeira ação, o DNMI fará da próxima reunião um "Encontro de Associados ABRAVA de Profissionais Instaladores e da Manutenção", que está agendado para o dia 11 de dezembro às 10hs, na sede da ABRAVA. O objetivo do evento é reunir empresas associadas que atuam na área de manutenção e instalação para atualização de assuntos pertinentes, e um bate-papo sobre quais temas são prioridades no momento para área, para então, a definição do plano de trabalho para 2020.

FONTE: <https://infrafm.com.br/Textos/1/19598/DN-de-Manutencao-e-Instalacao-da-ABRAVA-tem-no>

FONTE: <https://blogdofrio.com.br/departamento-de-manutencao-e-instalacao-da-abrava-tem-nova-diretoria/>

Mercado HVAC-R - Produtos e Cases

Pacto ambiental que protege camada de ozônio freia aquecimento global

Blog do Frio, 12 de dezembro de 2019

O Protocolo de Montreal, um acordo internacional firmado em 1987 para banir os clorofluorcarbonos (CFCs) e impedir a destruição da camada de ozônio, agora parece ser o primeiro tratado a reduzir com êxito o aquecimento global. Uma nova pesquisa publicada este mês na Environmental Research Letters revelou que, graças ao pacto ambiental, as temperaturas globais de hoje são consideravelmente mais baixas. E em meados do século, a Terra estará, em média, pelo menos 1 °C mais fria do que estaria sem o acordo. A mitigação é ainda maior em regiões como o Ártico, onde o aquecimento evitado será de 3 °C a 4 °C. Além de ser nocivo à ozonfera, "os CFCs são gases de efeito estufa milhares de vezes mais potentes que o dióxido de carbono (CO₂). Portanto, o Protocolo de Montreal não apenas salvou a camada de ozônio, mas também mitigou uma fração substancial do aquecimento global", disse o principal autor do artigo, Rishav Goyal. Notavelmente, Montreal teve um impacto muito mais positivo para o clima do que o Protocolo de Kyoto, que foi firmado em 1997 especificamente para reduzir gases do efeito estufa, acrescentou o pesquisador. "As ações adotadas como parte do Protocolo de Kyoto reduzirão as temperaturas em 0,12 °C até meados do século, enquanto as adotadas no âmbito do Protocolo de Montreal proporcionarão um total de 1 °C de mitigação", comparou. As descobertas foram feitas acidentalmente quando a equipe decidiu quantificar como o Protocolo de Montreal havia afetado a circulação atmosférica ao redor da Antártida. Para obter seus resultados, os pesquisadores modelaram o clima global em dois cenários de química atmosférica – um com e um sem o Protocolo de Montreal sendo aprovado. Eles então estenderam essas simulações para o futuro usando estimativas conservadoras para emissões de CFCs não mitigadas – com um crescimento de 3% ao ano, valor bem menor do que as taxas de crescimento observadas no momento do estabelecimento do Protocolo de Montreal. Portanto, seus resultados provavelmente subestimam o impacto real do tratado internacional para reduzir os CFCs. O sucesso do Protocolo de Montreal na mitigação das mudanças climáticas é ainda mais impressionante quando se coloca em foco regiões específicas. Por exemplo, um aquecimento entre 0,5 °C e 1 °C já foi evitado na América do Norte, África e Eurásia. Em meados do século, o aquecimento evitado em algumas dessas áreas será de 1,5 °C a 2 °C e, no Ártico, o aquecimento evitado será de 3 °C a 4 °C. Os pesquisadores também descobriram a quantidade de derretimento de gelo evitado devido ao acordo, com a extensão do gelo do mar ao redor do Ártico durante o verão cerca de 25% maior hoje do que seria sem qualquer redução nas emissões de CFCs. O aquecimento evitado na Groenlândia também sugere que o derretimento de sua camada de gelo e o aumento do nível do mar associado também foram reduzidos por causa do protocolo. "Sem alarde, o Protocolo de Montreal mitiga os impactos do aquecimento global há mais de três décadas, superando alguns tratados que visavam especificamente amenizar os impactos das mudanças climáticas", disse o co-autor Martin Jucker. Olhando para o futuro, o co-autor Matthew England declarou que seu "sucesso demonstra soberbamente que os tratados internacionais para limitar as emissões de gases de efeito estufa realmente funcionam, e que eles podem impactar nosso clima de maneira muito positiva e podem nos ajudar a evitar os perigosos efeitos das mudanças climáticas" para a vida na Terra. "Montreal resolveu a questão dos CFCs. O próximo grande objetivo deve ser zerar nossas emissões de CO₂", arrematou.

FONTE: https://blogdofrio.com.br/pacto-ambiental-que-protege-camada-de-ozonio-freia-aquecimento-global/?utm_source=mailpoet&utm_medium=email&utm_campaign=Boletim+53

Competição global de inovação descortina ar-condicionado do futuro

Blog do Frio, 9 de dezembro de 2019

Grandes indústrias e startups de tecnologia estão entre os oito finalistas do Global Cooling Prize (Prêmio Global de Refrigeração, em tradução livre), uma competição mundial de inovação que visa estimular o desenvolvimento de sistemas de ar condicionado residencial de alta eficiência e ecológicos lançada em novembro do ano passado. Os organizadores da premiação – uma coligação liderada pelo governo da Índia e pelo Instituto Rocky Mountain, dos EUA – afirma que "os competidores apresentaram tecnologias que não apenas consomem menos energia elétrica, como também reduzem ou eliminam o uso de fluidos refrigerantes de alto impacto climático, avanços que serão vitais, uma vez que o número de ares-condicionados em todo o mundo deverá quadruplicar até

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos.

Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 219/ [WHATSAPP \(11\) 99573.1227](https://www.whatsapp.com/channel/00299100000000000000) ou cedoc@abrava.com.br

Obs: Em alguns casos, é necessário criar login para ler matérias de alguns jornais. Este conteúdo aparece semanalmente em nosso site: www.abrava.com.br

Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas nos respectivos links.

Comentários e sugestões serão bem-vindas. Para deixar de receber, resposta ao envio como: EXCLUIR

2050". Todos os projetos avaliados proporcionam um impacto climático pelo menos cinco vezes menor que o do eletrodoméstico usado como base de referência – um split de velocidade fixa de 5,3 kW com uma taxa de eficiência energética (EER, em inglês) de 3,5 e usando R-410A, um gás de efeito estufa fluorado 2.088 vezes mais nocivo que o dióxido de carbono (CO₂) para o clima do planeta. Dois dos finalistas (Godrej-Boyce e S&S Design Startup Solution) estão incorporando o propano (R-290) em seus sistemas, enquanto outro, a Transeara, está usando o R-32, mas é "provável que faça a transição para o R-290 para a construção do protótipo", segundo Iain Campbell, pesquisador sênior do Instituto Rocky Mountain. Dois outros (Kraton Corporation e M2 Thermal Solutions) estão empregando água em suas tecnologias. O sistema da Barocal, outra finalista, utiliza um material orgânico de estado sólido (neopentilglicol), observou Campbell. Os outros dois finalistas, Gree e Daikin, selecionaram o hidrofluorcarbono (HFC) R-152a e a hidrofluorolefina (HFO) R-1234ze, respectivamente, para seus sistemas. Cada finalista recebeu US\$ 200 mil para desenvolver e enviar seus protótipos à Índia para testes no verão de 2020. O vencedor do Prêmio Global de Refrigeração será anunciado em novembro do ano que vem e receberá mais de US\$ 1 milhão. Os organizadores sustentam que a tecnologia vencedora poderá impedir o lançamento de até 100 gigatoneladas de CO₂ equivalente até 2050 e evitar 1 °C de aquecimento global até 2100. "É uma satisfação imensa dizer que recebemos algumas ideias absolutamente revolucionárias", disse Richard Branson, fundador e CEO do Virgin Group e embaixador global do prêmio. "O que torna essa competição especialmente interessante é a oportunidade de transformação do mercado; ela é um dos maiores passos que podemos dar para deter as mudanças climáticas", acrescentou. Confira, a seguir, os oito projetos selecionados para a etapa final do Prêmio Global de Refrigeração: S&S Design Startup Solution – A empresa indiana desenvolveu um sistema de resfriamento de dois estágios que integra um circuito de água e um sistema tradicional de compressão de vapor com o propano, um refrigerante de baixo potencial de aquecimento global (GWP). Godrej-Boyce – Com sede na Índia, a empresa projetou com o parceiro A.T.E uma tecnologia avançada de compressão de vapor (baseada em R-290), integrada a resfriamento evaporativo indireto e energia solar fotovoltaica. Daikin – A indústria japonesa desenvolveu uma tecnologia de compressão de vapor com novos componentes e refrigerante com GWP ultrabaixo (R-1234ze). Gree – O fabricante chinês, em parceria Tsinghua University, desenvolveu uma avançada tecnologia de compressão de vapor (baseada em R-152a) integrada a resfriamento evaporativo e energia solar fotovoltaica. Kraton – A empresa dos EUA, com os parceiros Porus Laboratories, IIT Bombay e Infosys, projetou um sistema de resfriamento evaporativo (via água) com desumidificação da membrana usando o princípio da eletro-osmose. M2 Thermal Solutions – A empresa norte-americana desenvolveu um sistema de resfriamento evaporativo (via água) com desumidificação da membrana usando o princípio de condensação capilar. Transaera – Com sede nos EUA, a empresa desenvolveu uma tecnologia de compressão de vapor (usando R-32 e, provavelmente, R-290 posteriormente) com desumidificação dessecante. Barocal – A empresa do Reino Unido – um novo spin-out de um laboratório da Universidade de Cambridge – desenvolveu uma tecnologia de resfriamento barocalórico de estado sólido (usando neopentilglicol).

Fonte: https://blogdofrio.com.br/cooling-prize-competicao-global-de-inovacao-descortina-ar-condicionado-do-futuro/?utm_source=mailpoet&utm_medium=email&utm_campaign=Boletim+53

Indústria de ar condicionado deve faturar US\$ 116 bilhões

Blog do Frio, 5 de dezembro de 2019

Os fabricantes de sistemas de ar condicionado devem faturar US\$ 115,8 bilhões este ano, um crescimento de 4% em relação a 2018. A estimativa é da consultoria de mercado britânica BSRIA. Embora as vendas em todos os segmentos de produtos tenham aumentado, os splits foram a categoria que mais impulsionou o crescimento do setor em 2019, expandindo-se ligeiramente acima da média de 4%, enquanto chillers e unidades rooftop apresentaram um crescimento mais modesto, abaixo de 3% em termos de valor. As Américas foram a região que mais contribuiu para o crescimento global, expandindo-se acima da média mundial (5%). A região composta por Oriente Médio, Índia e África (MEIA, em inglês) registrou expansão de 4,5%, enquanto as vendas na região Ásia-Pacífico e na Europa cresceram 4% e 3%, respectivamente. Nas Américas, o Brasil e os EUA foram os mercados que mais contribuíram para expansão do setor, crescendo 7% e 6%, respectivamente. As vendas nos EUA foram impulsionadas pela demanda do setor residencial, contrastando com um crescimento muito modesto em aplicações não residenciais. Situação oposta foi testemunhada na Argentina e no México, ambos afetados por várias dificuldades econômicas, incluindo depreciação da moeda, aumento das taxas de juros e baixa atividade no setor de construção civil.

FONTE: https://blogdofrio.com.br/industria-de-ar-condicionado-deve-faturar-us-116-bilhoes/?utm_source=mailpoet&utm_medium=email&utm_campaign=Boletim+53

Bitzer Inaugurates New Headquarters

Jarn, 25/11/2019. P. 8

Bitzer has celebrated its 85th anniversary and inaugurated its new headquarters in Sindelfingen, Germany. The new headquarters covers an area of 20,000 m² and provides up to 500 modern workplaces. The refrigeration, air conditioning, and heating technology specialist is using nine floors and leasing six floors of offices. (solicite artigo completo ao Cedoc). FONTE: https://www.ejarn.com/detail.php?id=60628&l_id=

AHRI Releases September 2019 Shipment Data

Jarn, 25/11/2019. P. 20

U.S. shipments of residential gas storage water heaters for September 2019 increased 0.7%, to 330,910 units, up from 328,712 units shipped in September 2018. Residential electric storage water heater shipments increased 3.3% in September 2019 to 323,984 units, up from 313,632 units shipped in September 2018. (solicite artigo completo ao Cedoc). FONTE: https://www.ejarn.com/detail.php?id=60651&l_id=

Chiller Market-- BRAZIL

Jarn, 25/11/2019. P. 30

Brazil has been facing a serious economic crisis that began in late 2014. Currently, all sectors are still negatively affected. The fiscal crisis that struck the Brazilian government severely affected the construction industry sector, especially once major investments in the sporting events of the 2014 FIFA World Cup and the 2016 Summer Olympics stopped, and corruption scandals involving the largest Brazilian construction companies, Operation Car Wash, also exerted a very negative impact. (solicite artigo completo ao Cedoc). FONTE: https://www.ejarn.com/detail.php?id=60703&l_id=

Aplicativo permite controlar e monitorar bombas a vácuo com um smartphone

Ipesi Digital, Nov. 2019

A Atlas Copco apresenta um aplicativo que permite que as bombas de vácuo sejam controladas e monitoradas em tempo real a partir de um smartphone. Os primeiros modelos em que o Atlas Copco VSD + pode ser usado são as novas bombas das séries DZS 100, 200 e 400 VSD + e a bomba de palhetas rotativas injetada a óleo GVS A VSD +. Gratuito, as funções do app garantem maior facilidade de uso e operação mais eficiente para os usuários. As bombas de vácuo da série DZS estão equipadas com um inversor integrado VSD + no motor, com várias opções de conexão remota – incluindo o app. Com o aplicativo, a bomba de garra de velocidade fixa DZS pode ser operada como uma bomba de velocidade controlada. Com apenas alguns toques, o desempenho da bomba pode ser ajustado com precisão e assim evitar a geração excessiva de vácuo. Como resultado, o aplicativo ajusta individualmente o consumo de energia e aumenta a produtividade. AJUSTE DE PARÂMETROS – As opções de operação intuitivas oferecem aos usuários um alto grau de facilidade de uso: o aplicativo se conecta automaticamente por meio de uma interface Bluetooth integrada assim que a bomba é iniciada. Depois que os parâmetros desejados são inseridos no smartphone, a bomba poderá ser colocada em operação imediatamente. Também é possível visualizar dados e configurações de desempenho em tempo real. Parâmetros relevantes, como pressão de entrada, velocidade do rotor, horas de operação e intervalos de manutenção podem ser verificados a qualquer momento e rapidamente ajustados, se necessário. REQUISITOS – O aplicativo é de fácil utilização, sem conhecimento prévio ou equipamento adicional. O app já está disponível para download na App Store ou Play Store e têm como requisito mínimo os sistemas operacionais móveis IOS 8.0 e Android 4.03. Para a seleção de idioma, basta clicar no respectivo símbolo de bandeira, além disso, é possível selecionar outras funções, como medidas diferenciais de corrente, pressão e temperatura. Os valores atuais são exibidos em dois menus separados: dados de entrada e saída, bem como as variáveis do processo. Além das séries DZS 100, 200 e 400 VSD + e da bomba de palheta rotativa com injeção de óleo GVS A VSD +, a empresa planeja disponibilizar em breve o aplicativo para outros modelos de bomba de vácuo. FONTE: <http://ipesi.com.br/aplicativo-permite-controlar-e-monitorar-bombas-a-vacu-com-um-smartphone/>

Panasonic Provides Compact CO2 Unit for Greencold Demo Trailer

Accelerate 24, 10 DEZ. 2019 - TINE STAUSHOLM

Japanese OEM Panasonic has provided a compact and lightweight CO2 condensing unit that Greencold, a U.K. refrigeration and air-conditioning firm, has installed in a mobile demonstration trailer that it is also renting out. Greencold has identified the trailer as an efficient educational tool that it can take out to customers to prove that a “CO2 cooling system is nothing to be frightened about,” according to a release on Panasonic’s website. “We had always wanted a large cold-room test facility in our premises to enable us to carry out product testing for our customers for both chill and freeze temperatures,” said Simon Andrew, Director of Greencold, in the release, “However, due to limited space inside our workshop we decided that it would be a better idea to construct a mobile CO2 cooling system in a refrigerated box trailer.” This could then be parked both on our premises and also taken to our customers site to test their products locally or demonstrate the technology,” added Andrew. “Panasonic worked with us to develop a perfect solution.” Aiming to utilize the income potential of its new mobile refrigerated trailer, Greencold has set up a sister company, QuickFreeze, which rents it out to events, hospitality functions and pop-up stalls, and as emergency back-up for food and pharmaceutical companies with refrigeration needs. The trailer can help avoid logistical challenges faced when using a standard-sized truck, which is not always convenient for smaller drop-off locations, noted the Panasonic release. One of QuickFreeze’s customers is a youth football (soccer) club that used the trailer for a tournament, where it was parked on-site next to a portacabin where food was being prepared for the players. “We commissioned QuickFreeze to set up the trailer for chilled conditions which enabled us to serve the food and replenish the stocks quickly,” said Chris Terry, Team Chairman of FC Aztec Youth. “The event ran trouble free for the whole of the tournament from Friday to Saturday evening and made our life a lot easier.” “The CO2 branding on the trailer also caused a few heads to turn and brought attention to the visiting public and showed the importance of green refrigerant technology,” Terry added. The compact Panasonic CO2 condensing unit is a single two-stage temperature system measuring 93x80x35cm (36.6x31.5x13.8 inches) and weighing 67kg (147.7lbs). It is also quiet, with a noise level of 35-36 dB(A), said Panasonic. Based on monitoring data, the units deliver 16% energy savings for refrigeration, and a 25% saving for freezing applications, compared to traditional units using R404A, according to Panasonic. “The Panasonic range has been specifically developed for small to medium capacity applications within the refrigerated retail and food service sectors,” said Paul Taylor, UK Sales Manager for Panasonic. “Furthermore, by combining reliability and efficiency with the natural refrigerant CO2, the range removes any risk of future costs associated with the f-gas refrigerant phase out whilst also minimizing energy use and operating costs.” Carrier Transicold, a U.S.-based refrigerated transport company, also markets a transcritical CO2 container refrigeration unit for ocean transport and trucks.

FONTE: <https://accelerate24.news/regions/europe/panasonic-provides-compact-co2-unit-for-greencold-demo-trailer/2019/>

Meio Ambiente/Energia/Economia/Exportação/Opiniões/Assuntos Gerais

Aquecimento do Sudeste foi causado, em grande parte, por gases de efeito estufa, aponta estudo

Agência FAPESP – Elton Alisson

A temperatura média no Sudeste do Brasil tem aumentado nas últimas décadas, fato que contribui para elevar a frequência e a intensidade de eventos climáticos extremos, como inundações, secas e ondas de calor. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) da Organização das Nações Unidas (ONU) tem afirmado há anos que, em escala global, o aumento da temperatura média observado nos últimos cem anos está relacionado com o crescimento das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera resultante de ações humanas. Já na escala regional, como é o caso da região Sudeste, ainda há muita incerteza em relação às causas. Segundo especialistas, fatores como urbanização e mudanças no uso da terra para agropecuária, por exemplo, também podem ter impactos significativos na temperatura local. Agora, um grupo de pesquisadores do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG-USP) e da Universidade de Edimburgo, do Reino Unido, conseguiu obter um indício contundente de que o aumento detectado de 1,1 °C na temperatura da região entre 1955 e 2004 se deve, principalmente, ao efeito estufa. Os resultados do estudo, apoiado pela FAPESP, foram publicados na revista *Geophysical Research Letters*. O projeto integra o Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG). As conclusões se baseiam em observações climáticas da superfície e em 34 simulações da temperatura no Sudeste do Brasil nas últimas décadas, obtidas de modelos climáticos do Projeto de Intercomparação de Modelos Acoplados, Fase 5 (CMIP5), usado pelo IPCC. Esses dados foram submetidos a um

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos.

Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 219/ [WHATSAPP \(11\) 99573.1227](https://www.whatsapp.com/channel/00299100000000000000) ou cedoc@abrava.com.br

Obs: Em alguns casos, é necessário criar login para ler matérias de alguns jornais. Este conteúdo aparece semanalmente em nosso site: www.abrava.com.br

Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas nos respectivos links.

Comentários e sugestões serão bem-vindas. Para deixar de receber, responda ao envio como: EXCLUIR

método estatístico de detecção e atribuição de impacto de mudanças climáticas, proposto em 2017 por cientistas franceses e canadenses. “Esse método de atribuição, aplicado no Sudeste, utiliza informações da resposta dos modelos climáticos a variações da temperatura por causas naturais, pelos aerossóis ou pelo efeito estufa separadamente”, disse à Agência FAPESP Humberto Ribeiro da Rocha, professor do IAG-USP e coordenador do projeto. Uma vez detectada alguma variação de temperatura, é comparada a contribuição das diferentes causas, como as naturais, incluídas as incertezas envolvidas. Entre as causas naturais destacam-se a variabilidade da radiação solar que chega à Terra e os efeitos de atividades vulcânicas. “Esses fenômenos naturais controlam os climas regionais. Além disso, todo o sistema climático está se reorganizando em razão do aquecimento global. O oceano é um grande exemplo, que eventualmente se aquece muito em episódios sobre determinadas regiões do planeta, o que afeta os climas regionais de forma diferente em um continente extenso como a América do Sul”, explicou Rocha. O método de atribuição incorpora as incertezas estatísticas amostrais, a variabilidade interna dos modelos e as observações de superfície, para prover margem de confiança ao resultado. Os resultados indicaram que o aumento das concentrações de gases de efeito estufa contribuíram substancialmente para o aumento de 1,1 °C na temperatura da região detectada no período de 1955 a 2004. Os cálculos foram feitos pelo meteorologista Rafael Cesário de Abreu durante seu doutorado no IAG-USP, em andamento, sob orientação de Rocha. “Essa constatação corrobora a hipótese de que mudanças na temperatura estão em curso e controlando fortemente a escala regional do Sudeste, seguindo uma tendência global”, disse Rocha. Falta de estudos regionais: De acordo com o pesquisador, outros estudos de detecção de aquecimento de longo prazo foram feitos no Brasil, mas não havia um resultado de atribuição em escala regional, como este do Sudeste, com resultados mais contundentes e que incorporassem incertezas e distinguíssem causas diferentes. Além disso, há no mundo poucos estudos regionais de detecção e atribuição de causas de mudanças climáticas induzidas pelo efeito estufa antropogênico. Os estudos anteriores foram feitos para sub-regiões na China, Canadá e Inglaterra, baseados em métodos estatísticos semelhantes ao utilizado no Sudeste. Essa região do país é especialmente vulnerável às mudanças climáticas, uma vez que abriga mais de 40% da população brasileira e é responsável por 50% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, com uma ampla gama de atividades econômicas, ressaltam os autores do estudo. “Em comum, esses estudos mostram que a indicação do IPCC de que a temperatura média global aumentou 0,85 °C entre 1880 e 2012 não se aplica regionalmente e, principalmente, em estudos locais, como de cidades”, afirmou Rocha. Em São Paulo, por exemplo, já se notou um aumento de temperatura de, aproximadamente, 3 °C entre 1940 e 2010, e não se pode afirmar categoricamente se foi causado predominantemente pelo efeito estufa, ressaltou o pesquisador. “Na área rural, há outros fatores que influenciam. O desmatamento de florestas e cerrados também pode explicar aumento de temperatura, mas confinado em efeitos de escala local, que, por sua vez, não são geralmente diagnosticados pelos modelos do CMIP5/IPCC”, afirmou. FONTE: <http://agencia.fapesp.br/aquecimento-no-sudeste-foi-causado-em-grande-parte-por-gases-de-efeito-estufa-aponta-estudo/32177/>

Indústria eletroeletrônica cresce 5% nominal no ano; para 2020 projeção é de expansão de 8%

Ipesi Eletroeletrônica, dez. 2019

A indústria eletroeletrônica vai encerrar 2019 com faturamento nominal de R\$ 154 bilhões, de acordo com a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), que divulgou no dia 5 de dezembro os anuais. O crescimento nominal foi de 5% na comparação com 2018 (R\$ 146,1 bilhões). Porém, não houve aumento real, porque a inflação do setor, segundo o Índice de Preços ao Produtor (IPP), também fechou o ano em 5%. A produção industrial de bens eletroeletrônicos também apresentou estabilidade em 2019 em relação ao ano passado. Já a utilização da capacidade instalada subiu de 74% em 2018 para 75% este ano. A estabilidade no faturamento e na produção do setor ocorre após dois anos consecutivos de resultados positivos. “Este ano o setor andou de lado e não conseguimos apresentar crescimento”, afirma o presidente executivo da Abinee, Humberto Barbato. Ele ressalta que a atividade produtiva ficou aquém das expectativas, em função, principalmente, da demora na aprovação das reformas, que só tiveram encaminhamento positivo no segundo semestre. Apesar da estabilidade na produção e no faturamento, o setor empregou mais. O número de empregados do setor subiu de 232,2 mil para 235 mil trabalhadores em 2019, um acréscimo de 2,8 mil postos de trabalho – um aumento de 1,2%. Apesar disso, a indústria eletroeletrônica está longe de alcançar os níveis de emprego dos anos anteriores. Em dezembro de 2013, o setor empregava 308,6 mil trabalhadores. “São empregos que dificilmente serão recuperados”, afirma Barbato. BALANÇA COMERCIAL – As exportações pouco contribuíram para o faturamento da indústria eletroeletrônica, com queda de 5% em 2019, passando de US\$ 5,9 bilhões para US\$ 5,6 bilhões. Já as importações subiram 1%, de US\$ 31,8 bilhões, em 2018, para US\$ 31,9 bilhões este ano. Com isso, o déficit da balança comercial deve atingir US\$ 26,4 bilhões, total 2% superior ao apresentado em 2018 (US\$ 25,9 bilhões). PERSPECTIVAS – Para 2020, os empresários do setor têm expectativas favoráveis. A mais recente Sondagem realizada com os associados da Abinee indicou que 76% das empresas projetam crescimento nas vendas/encomendas no próximo ano; 21%, estabilidade e apenas 3%, queda. Também o último Índice de Confiança do Setor Eletroeletrônico (Icei) divulgado pela Abinee, em novembro, atingiu 61 pontos. Acima de 50 pontos, o ICEI indica confiança do empresário. “Estamos encerrando 2019 com um Índice de Confiança positivo, porém menor do que o do ano passado”, observa Barbato. Em novembro de 2018, logo depois das eleições, o otimismo era maior e o Icei havia alcançado 65,2 pontos. Considerando a projeção de crescimento do PIB de 2,2% e inflação em torno de 3,6% ao ano em 2020, o setor eletroeletrônico espera um crescimento nominal de 8% e real (descontada a inflação) de 4% no faturamento, que deve alcançar R\$ 166 bilhões. A Abinee também projeta elevação de 3% na produção e aumento no nível de emprego, que deve passar de 235 mil para 239 mil trabalhadores. As exportações devem crescer 4% (US\$ 5,8 bilhões) e as importações, 11% (US\$ 35,3 bilhões) – neste último caso, em função da esperada ampliação na atividade produtiva. “Aos poucos a economia vai se reativando e o ambiente parece demonstrar uma maior confiança dos empresários”, afirma o presidente do Conselho da Abinee, Irineu Govêa.

Fonte: <http://ipesi.com.br/industria-eletroeletronica-crece-5-nominal-no-ano-para-2020-projecao-e-de-expansao-de-8/>

Produção da indústria eletroeletrônica cresce mais de 9% no acumulado até setembro

Ipesi Eletroeletrônica, dez. 2019

A produção da indústria eletroeletrônica no terceiro trimestre cresceu 9,6% em volume na comparação com o mesmo trimestre de 2018. No acumulado do ano até setembro, o crescimento foi de 9,1%, de acordo com dados da Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos (Eletros). “É um bom resultado, mas nossa base de comparação é consideravelmente baixa. Nossa produção foi bastante afetada nos últimos anos, com reduções expressivas nos volumes. Esperamos que este viés de crescimento se mantenha sustentável em 2020. Desta maneira o setor consegue se distanciar dos efeitos produzidos pela crise.”, afirma o presidente executivo da Eletros, José Jorge do Nascimento Júnior. De acordo com os dados da Eletros, a linha marrom, que engloba equipamentos audiovisuais como televisores, por exemplo, registrou crescimento de 2,28% no terceiro trimestre de 2019, na comparação com o mesmo

período do ano passado. Na linha branca, segmento que engloba produtos como fogões, geladeiras, máquinas de lavar, entre outros, a produção no terceiro trimestre de 2019 evoluiu 8,8% em relação ao mesmo período do ano anterior. “Com vendas praticamente estagnadas nos últimos anos, há uma forte demanda reprimida em relação a estes produtos da linha branca”, analisa Nascimento. Os produtos da linha de portáteis, que englobam equipamentos como secadores, cafeteiras, ventiladores, entre outros, registraram vendas de 21,1 milhões de unidades no terceiro trimestre de 2019, registrando crescimento de 29,4% no comparativo com o mesmo período do ano passado. Na visão do presidente da Eletros, o forte desempenho do segmento de portáteis se deve a alguns fatores. “São produtos de fácil acesso, pois custam mais baratos. Com o cenário de crise dos últimos anos, os consumidores têm optado mais por produtos desta categoria”, explica. EXPECTATIVA 2020 – De acordo com o presidente da Eletros, questões como a alta do dólar, reforma tributária e abertura comercial são no cenário atual os pontos de maior sensibilidade para o desenvolvimento do setor. Os fatores positivos, que na visão do executivo têm contribuído para a melhora do ambiente de negócios, são a aprovação da reforma da previdência, inflação sob controle e juros baixos. “Há um espaço enorme para crescermos. Esperamos um 2020 de retomada na economia, proporcionando uma considerável recuperação dos empregos e aumento da renda nas famílias, fatores essenciais para a expansão do consumo”, conclui. FONTE: <http://jpesi.com.br/producao-da-industria-eletronica-cresce-mais-de-9-no-acumulado-ate-setembro/>

Carrier anuncia recall de ar-condicionado por risco de incêndio

Blog do Frio, 22 de novembro de 2019

Fabricante fará procedimento preventivo de troca de cabo de conexão do motor ventilador em multisplit com inversor de frequência | Foto: Divulgação
ASpringer Carrier informou a seus distribuidores, parceiros e clientes no Brasil que fará procedimento preventivo de troca do cabo de conexão do motor ventilador no multisplit Carrier 38LVBA18C5, modelo com inversor de frequência comercializado entre 2013 e 2018. O fabricante identificou possibilidade de superaquecimento no aparelho de ar condicionado, o que pode ocasionar incêndio na unidade externa do eletrodoméstico e, conseqüentemente, causar danos físicos e materiais a proprietários e terceiros. Para aqueles que distribuíram e/ou possuem algum exemplar, a empresa informa que prestará todo suporte necessário para a substituição do cabo de conexão do motor em domicílio e sem a necessidade da remoção do aparelho, sem qualquer custo”, diz o comunicado da multinacional, ao ressaltar que “até a substituição do cabo de conexão, a empresa recomenda suspender o uso do produto”. Para agendar a troca da peça, o consumidor deve, a partir da próxima segunda-feira (25), entrar em contato com o Serviço de Atendimento ao Consumidor, por meio dos telefones 4003-6707 (capitais e regiões metropolitanas) e 0800-887-6707 (demais localidades), de segunda a sexta-feira, das 8h às 20h, e aos sábados das 8h às 14h, ou pelo website da Carrier. FONTE: <https://blogdofrio.com.br/carrier-anuncia-recall-de-ar-condicionado-por-risco-de-incendio/>

Oportunidades e Eventos

World Ozone Day – 32 years and healing

Cool Change, n. 54, out. 2019

September 16 was World Ozone Day. The theme for this year’s World Ozone Day was ‘32 years and healing’. World Ozone Day commemorates the date of signing in 1987 of the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer. The ozone layer protects life on earth by absorbing ultra-violet (UV) radiation from the sun. UV radiation causes many problems from skin cancer and cataracts in people to damaged farm crops. The ozone layer is like sunscreen for the earth. Ozone Depleting Substances (ODSs), including some refrigerants, damage the ozone layer, allowing more UV radiation from the sun to pass through, causing harm to our health and lifestyle. As a signatory to the Montreal Protocol, the international environmental treaty created in 1987 and designed to protect the ozone layer, Australia has in place the Ozone Protection and Synthetic Greenhouse Gas Management Act 1989 (the Act) and associated regulations, designed to protect the environment by reducing emissions of ODS. The Refrigeration and Air Conditioning (RAC) permit scheme plays an important role by controlling the trade, use and recovery of ODS refrigerants, as well as synthetic greenhouse gas refrigerants also controlled under the Act. The latest Scientific Assessment of Ozone Depletion completed in 2018, shows that parts of the ozone layer have recovered at a rate of 1-3% per decade since 2000. At projected rates, the Southern Hemisphere is expected to make a full recovery in the 2050s and Polar Regions by 2060.

FONTE: <https://www.arctic.org/information/coolchange-newsletter/>

Legislação e Previdência

Comissão geral debate parcelamentos tributários no Brasil

Boletim da Câmara, 10/12/2019 - 10:23

A sessão plenária da Câmara dos Deputados será transformada nesta manhã em comissão geral que vai debater os parcelamentos tributários no Brasil. O deputado Newton Cardoso Jr (MDB-MG), que propôs o debate, afirma que a alta carga tributária e a complexidade do sistema tributário brasileiro geram uma quantidade elevada de litígios que resultam no pagamento de débitos parcelados pelos contribuintes. “De um lado, há uma crise fiscal de financiamento do Estado brasileiro e, de outro, uma crise econômica que esmaga as empresas”, diz Cardoso Jr. A comissão geral será realizada a partir das 9h05, no plenário Ulysses Guimarães. FONTE: <https://www.camara.leg.br/noticias/623882-comissao-geral-vai-debater-parcelamentos-tributarios-no-brasil/>

Comissão debate flexibilização das normas de segurança no trabalho

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos. Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 219/ **WHATSAPP** (11) 99573. 1227 ou cedoc@abrava.com.br
Obs: Em alguns casos, é necessário criar login para ler matérias de alguns jornais. Este conteúdo aparece semanalmente em nosso site: www.abrava.com.br

Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas nos respectivos links.

Comentários e sugestões serão bem-vindas. Para deixar de receber, responda ao envio como: EXCLUIR

Boletim da Câmara, 09/12/2019 - 17:13

A Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público realiza audiência pública na quinta-feira (12) para discutir "Os riscos de flexibilização das Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalhador". O encontro atende requerimento da deputada Erika Kokay (PT-DF). Em seu pedido para realização da audiência a deputada afirma que, na contramão da prevenção aos acidentes de trabalho, o governo federal pretende revisar as normas regulamentadoras relativas à saúde e à segurança dos trabalhadores, o que para ela "soa como grande retrocesso às leis de proteção social e já desperta preocupações em parlamentares, especialistas, autoridades trabalhistas e entidades sindicais". Foram convidados para o debate:

- a procuradora-chefe do Ministério Público do Trabalho da 10ª Região, Valesca de Moraes do Monte;
- a presidente da Associação Nacional dos Magistrados da Justiça do Trabalho (Anamatra), a juíza Noemia Aparecida Garcia Porto;
- o presidente da CUT Brasília, Rodrigo Rodrigues;
- o secretário de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia, Rogério Marinho;
- o presidente da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco), Gulnar Azevedo e Silva; e
- representante da Coordenadoria Nacional de Defesa do Meio ambiente do Trabalho do Ministério Público do Trabalho, Luciano Lima Leivas.

Fonte: <https://www.camara.leg.br/noticias/623403-comissao-debate-flexibilizacao-das-normas-de-seguranca-no-trabalho/>

Licitações e Compras governamentais

Ordem cronológica de Entrega da Proposta:

PREGÃO ELETRÔNICO 168/2019

Processo Nº 2019/138792

Oferta de compra: 030030000012019OC00231

Objeto: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para Sistemas de Proteção e Combate a Incêndio - Iluminação de Emergência, bem como acessórios e respectivas instalações, incluindo o fornecimento e instalação integral de partes e peças, para o Fórum da Comarca de Diadema. Vistoria: de 28/11/2019 a 09/12/2019 mediante agendamento prévio com o local indicado no Edital.

Abertura: 12/12/2019 às 11:30h

FONTE: <http://www.tjsp.jus.br/adm/portal-servicos-frontend/portal-servicos-scl/edital/2995>

PROCESSO Nº 2019/141950

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 167/19

Oferta De Compra: 030030000012019OC00232

Processo nº 141950/19

Abertura: 16/12/2019 às 10:00h

Objeto: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para Sistemas de Proteção e Combate a Incêndio - Iluminação de Emergência - Bombas Hidráulicas, bem como acessórios e respectivas instalações, incluindo o fornecimento e instalação integral de partes e peças, em LOTES, para as Comarcas de Atibaia, Itupeva, Hortolândia, Nova Odessa e Piracicaba.

Vistoria: de 03/12/2019 a 12/12/2019, mediante agendamento prévio com os locais indicados no Edital.

Abertura: 16/12/2019, às 10:00 horas.

FONTE: <http://www.tjsp.jus.br/adm/portal-servicos-frontend/portal-servicos-scl/edital/3001>

PREGÃO ELETRÔNICO nº 064 - SMC-G- 2019

Orgão: Secretaria Municipal de Cultura - SMC - Gabinete do Secretário

Processo: 6025.2019/0018476-4

Publicado em: 05/11/2019

Local de Execução: São Paulo

Objeto: Contratação de empresa para a aquisição de 130 (cento e trinta) ventiladores para a Biblioteca Municipal Mario de Andrade. BMA.

Abertura: 19/12/2019 às 14:00 horas

FONTE: <http://e-negocioscidadesp.prefeitura.sp.gov.br/DetailEvento.aspx?i=5QMqC8Wh1uO%3d&e=UHM7%2fOmEsE%3d>

PREGÃO ELETRÔNICO Número:19/SUB-VM/2019 (NOVO)

Orgão: Prefeitura Regional Vila Mariana - PRVM

Processo: 6059.2019/0008549-4

Publicado em: 10/12/2019

Local de Execução: São Paulo

Abertura da Sessão: /12/2019 10:30

Objeto da Licitação: Aquisição de aparelhos de ar condicionado com instalação

ABERTURA: 10/12/2019

FONTE: <http://e-negocioscidadesp.prefeitura.sp.gov.br/DetailLicitacao.aspx?i=WWn19F4iNtA%3d>

Pregão Eletrônico nº 175/19 (NOVO)

Órgão: 5ª RAJ - Região Administrativa Judiciária (Comarcas de Assis, Regente Feijó, Tupã, Presidente Prudente, Teodoro Sampaio, Pacaembu e Bastos)

Processo nº 145440/19

Oferta de compra (oc) Nº 030030000012019OC00238

Objeto: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de assistência e suporte técnico preventivo e corretivo em equipamentos e sistemas de ar-condicionado, todos os seus componentes e respectivas instalações, incluindo o fornecimento de partes e peças indispensáveis ao seu perfeito funcionamento e controle da qualidade do ar interno, para os prédios da 5ª RAJ - Região Administrativa Judiciária (Comarcas de Assis, Regente Feijó, Tupã, Presidente Prudente, Teodoro Sampaio, Pacaembu e Bastos), em LOTE ÚNICO.

Vistoria: de 09/12/2019 a 19/12/2019, e de 07/01/2020 a 10/01/2020, mediante agendamento prévio com os locais indicados no Edital.

Abertura da Sessão Pública: 15/01/2020, às 11:30 horas.

FONTE: <http://www.tisp.jus.br/adm/portal-servicos-frontend/portal-servicos-scl/edital/3009>

CHAMAMENTO PÚBLICO 002/2019 (NOVO)

Processo: Nº 2019/191913

Órgão: Tribunal De Justiça Do Estado De São Paulo

Abertura: 28/01/2020 às 14:00h

Objeto: seleção de empresas de engenharia, especializadas em serviços de conservação de energia e eficiência energética, conhecidas como ESCOs (Energy Services Company), que representem o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP) perante as Concessionárias de Distribuição de Energia Elétrica (Distribuidoras).

Vistoria: de 09/12/2019 a 19/12/2019, e de 07/01/2020 a 20/01/2020, mediante agendamento prévio com os locais indicados no Edital.

Entrega dos Envelopes (1 - Habilitação Jurídica - Qualificação Técnica; e, 2 - Proposta Técnica): até às 13:30 horas do dia 28/01/2020.

Abertura da Sessão Pública: dia 28/01/2020, às 14:00 horas

FONTE: <http://www.tisp.jus.br/adm/portal-servicos-frontend/portal-servicos-scl/edital/3083>

Cursos e Seminários Abrava + Parceiros

Calendário de Cursos 2020 ABRAVA (1º SEMESTRE)					
DATA	CURSO	DOCENTE	CARGA	HORARIO	LOCAL
JANEIRO 2020					
11/01/2020	01º Curso de férias – Válvulas de expansão	(presencial ou on line)	32h	09h - 17h	ABRAVA
FEVEREIRO 2020					
15/02/2020	PMOC	Arnaldo Parra	6h	09h - 15h	ABRAVA
MARÇO 2020					
06/03/2019	Renovação de ar	Arnaldo Parra	8h	09h - 17h	ABRAVA
07/03/2020	Início da 2ª. Turma Curso Refrigeração Comercial	João Gonçalves/Anthony	96h	09h - 17h	ABRAVA
13/03/2019	Psicrometria	Valter Guerner	8h	09h - 17h	ABRAVA
20/03/2019	VRF Básico	João Agnaldo	8h	09h - 17h	ABRAVA
ABRIL 2020					
03/04/2020	PMOC	Arnaldo Parra	6h	09h - 15h	ABRAVA

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos. Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 219/ [WHATSAPP \(11\) 99573. 1227](https://www.whatsapp.com/channel/0029133617266) ou cedoc@abrava.com.br

Obs: Em alguns casos, é necessário criar login para ler matérias de alguns jornais. Este conteúdo aparece semanalmente em nosso site: www.abrava.com.br

Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas nos respectivos links.

Comentários e sugestões serão bem-vindas. Para deixar de receber, responda ao envio como: EXCLUIR

24/04/2020	Carga térmica em climatização	Valter Guerner	8h	09h - 17h	ABRAVA
MAIO 2020					
22/05/2020	Ar condicionado básico	Arnaldo Parra	6h	09h - 15h	ABRAVA
26/05/2020	Técnicas de vendas	Isaac Martins	8h	09h - 17h	ABRAVA
JUNHO 2020					
05/06/2020	PMOC	Arnaldo Parra	6h	09h - 15h	ABRAVA
19/06/2020	Distribuição do ar	Valter Guerner	8h	09h - 17h	ABRAVA
26/06/2020	Carga térmica em condicionamento do ar	Marcelo Jordão	8h	09h - 17h	ABRAVA
A GRADE PODE SOFRER ALTERAÇÕES. Contato: ALINE (11) 361-7266 r. 223					

Feiras e Eventos Nacionais e Internacionais - 2020 -2021

2020

JANEIRO 2020

20-22/01/2020 - [THE HVAC & REFRIGERATION SHOW 2020](#) Londres, Reino Unido

22 a 24/01/2020 – [SHOWTEC- FEIRA DE TECNOLOGIA PARA AGROPECUÁRIA](#) Maracaju, MS – Brasil

FEVEREIRO 2020

01-05/02/2020 - [ASHRAE 2020 WINTER CONFERENCE & AHR EXPO](#) Orlando, FL – EUA

03-05/02/2020 - [AHR EXPO 2020](#) – Orlando, FL, USA

11-13/02/2020 – [HVAC-R EXPO SAUDI](#) Riyadh, Arabia Saudita

11-14/02/2020 - [AQUATHERM MOSCOW 2020](#) Moscou, Russia

12-14/02/2020 - [SUPERMARKET TRADE SHOW](#) - Chiba – Japão

16-20/02/2020 – [EUROSHOP 2020](#) Dusseldorf, Alemanha **(NOVO)**

26-28/02/2020 - [MANUFACTURING WORLD JAPAN](#) Japão

27-29/02/2020 - [ACREX INDIA 2020](#) - Delhi NCR, India

MARÇO 2020

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos. Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 219/ [WHATSAPP \(11\) 99573. 1227](#) ou cedoc@abrava.com.br

Obs: Em alguns casos, é necessário criar login para ler matérias de alguns jornais. Este conteúdo aparece semanalmente em nosso site: www.abrava.com.br

Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas nos respectivos links.

Comentários e sugestões serão bem-vindas. Para deixar de receber, responda ao envio como: EXCLUIR

- 03/03/2020 - [MANUFACTURING SUMMIT BRAZIL](#) - São Paulo, SP, Brasil **(NOVO)**
- 03-06/03/2020 - [HVAC&R JAPAN 2020](#) Chiba – Japão
- 05/03/2020 - [REFRIGERA – FORUM MEDITERRANEO](#) Milão - Itália
- 09-11/03/2020 - [ANUFOOD BRAZIL](#) São Paulo, SP
- 10-13/03/2020 - [CLIMATE WORLD MOSCOW](#) - Moscou, Rússia
- 11-14/03/2020 – [AWE 2020. APPLIANCE & ELECTRONICS WORLD EXPO](#) Shangai, China **(NOVO)**
- 14-17/03/2020 – [THE INSPIRED HOME SHOW](#) Chicago, EUA
- 17-20/03/2020 – [MCE. MOSTRA CONVEGNO EXPOCONFORT](#) – Milão, Itália
- 17-20/03/2020 - [HVACR VIETNAM 2020](#) Hanoi, Vietnam
- 17-20/03/2020 - [REVAC EXPO & FORUM 2020](#) Kuala Lumpur, Malasia
- 31/03-03/04/2020 – [INTECHTRA 2020](#) São Paulo, Brasil

ABRIL 2020

- 08-10/04/2019 – [CRH. CHINA REFRIGERATION 2020](#) Wuhan, China
- 14-16/04/2019 – [ECOENERGY 2020](#) São Paulo, Brasil
- 15-17/04/2019 – [CANTON FAIR SPRING 2020](#) Hangzhou, China
- 15-17/04/2020 – [ICCC 2020. INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABILITY AND COLD CHAIN](#) Nantes, França
- 16-18/04/2020 – [AQUA-THERM ST. PETESBURG 2020](#) – São Petersburgo, Russia
- 20-22/04/2020 – [HVAC & REFRIGERATION LIVE 2020](#) London, UK
- 27/04-01/05/2020 – [AGRISHOW](#) Ribeirão Preto, SP - Brasil

MAIO 2020

- 05-06/05/2020 - [FEIMEC - FEIRA INTERNACIONAL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS](#) São Paulo, Brasil
- 11-14/05/2020 – [HEAT PUMP CONFERENCE 2020](#) Jesu, South Korea
- 13-15/05/2020 - [EXPO FRÍO Y CALOR CHILE](#) – Santiago, Chile
- 19-21/05/2020 - [ARBS 2020](#) Melbourne, Australia

JUNHO 2020

- 07-11/06/2020 – [THERMAG IX. INTERNATIONAL CONFERENCE ON CALORIC COOLING](#) Maryland, EUA.
- 14-17/06/2020 – [ROOM VENT CONFERENCE 2020](#) - Torino, Itália

JULHO 2020

- 01-03/07/2020 – [ACRA 2020. ASIAN CONFERENCE ON REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING](#) Hangzhou, China
- 22-23/07/2020 – [REFRIAMÉRICAS 2020](#) San José, Costa Rica.

22-23/07/2020 – [SOLARTEC AMÉRICAS](#) San José, Costa Rica.

26-29/07/2020 - [IR RANKINE 2020 CONFERENCE - ADVANCES IN COOLING, HEATING AND POWER GENERATION](#) Glasgow, Escócia.

AGOSTO 2020

04-07/08/2020 - [EXPOLUX. FEIRA INTERNACIONAL DA INDÚSTRIA DE ILUMINAÇÃO](#) São Paulo, SP - Brasil

11-13/08/2020 - [MARINTEC SOUTH AMERICA/NAVALSHORE](#) Rio de Janeiro, RJ – Brasil

18-20/08/2020 - [FORLAC. FEIRA PARA INDÚSTRIA DE LÁCTEOS](#) Lambari, MG - Brasil

26-28/08/2020 - [EXPO FRÍO CALOR ARGENTINA](#) Buenos Aires, Argentina

SETEMBRO 2020

08-10/09/2020 - [AMTS Brasil. AUTOMOTIVE MANUFACTURING TECHNOLOGY SHOW](#) São Paulo, SP - Brasil

15-17/09/2020 - [EXPOSHOPPING 2020](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

22-24/09/2020 - [AHR MEXICO](#) Monterrey, México

22-25/09/2020 – [EUROVENT SUMMIT](#) Antalya, Turquia

27-30/09/2020 - [2020 SMACNA ANNUAL CONVENTION](#) Colorado Springs, EUA.

OUTUBRO 2020

08-10/04/2020 - [CHINA REFRIGERATION](#) Wuhan , China

13-15/10/2020 - [CHILLVENTA](#) Nuremberg, Alemanha

NOVEMBRO 2020

16-20/11/2020 - [ENCIT 2020. 18th BRAZILIAN CONGRESS OF THERMAL SCIENCES AND ENGINEERING](#) Bento Gonçalves, RS – Brasil

30-11 -08/11/2020 - [BIENAL INTERNACIONAL DO LIVRO](#) São Paulo, SP – Brasil

DEZEMBRO 2020

06-09/12/2020 - [14º IIR. GUSTAV LORENTZEN CONFERENCE](#) Kyoto – Japão

2021

23-26/03/2021 – [ANUGA FOOD TEC.](#) , Cologne, Alemanha

21-23/03/2021 – [EXPOMEAT 2021](#) - São Paulo, SP - Brasil

24-27/10/2021 - [2021 SMACNA ANNUAL CONVENTION](#) Maui, Havai

(*) Em permanente atualização. Eventos serão excluídos da listagem logo após sua realização

BOAS FESTAS!!!!

QUE O ANO 2020 SEJA PRODUTIVO

AGRADECEMOS A TODOS POR NOS PRESTIGIAREM DURANTE ESTE ANO!!

Estaremos em recesso anual, no período de 23/12/2019 a 13/01/2020