

ABRAVA

Empresas do setor de climatização e refrigeração pedem medidas econômicas de proteção do setor

Revista ASBRAV, mar. 2020

O agravamento da pandemia do novo coronavírus deve aumentar o número de desempregados no país, o que levou o Conselho Nacional de Climatização e Refrigeração (CNCR) a solicitar ao governo federal a tomada de medidas econômicas, trabalhistas e tributárias específicas para o setor do frio. Uma carta com medidas emergenciais a serem adotadas foi encaminhada ao presidente da República e a ministros explicando as dificuldades encontradas pela cadeia produtiva. Endereçada ao presidente Jair Bolsonaro e aos ministros Paulo Guedes (Economia) e Tarcísio Gomes de Freitas (Infraestrutura), a carta assinada pelo presidente do Conselho Nacional de Climatização e Refrigeração (CNCR), Newton Victor, expõe a preocupação com a presente e futura situação de fabricantes, importadores, distribuidores, mantenedores, projetistas e instaladores. O conselho procura demonstrar aos dirigentes que o HVAC-R nacional, já achatado por uma carga tributária de 44,8% – 16,7 pontos percentuais acima do total da economia –, certamente contribuirá para elevar ainda mais as perdas do setor, visto que, mesmo antes da covid-19, a competitividade da indústria já estava se deteriorando frente ao mercado internacional. A carta reforça que, na esfera federal, as contribuições previdenciárias e PIS/Cofins respondem, aproximadamente, por um terço do total de impostos. Desta forma, a organização pediu ao governo a suspensão imediata do pagamento dos impostos e encargos sociais pela indústria de transformação e seus prestadores de serviços desde já, até por, no mínimo, 180 dias, contados do anúncio oficial do término da pandemia causada pelo coronavírus. Para os contribuintes optantes pelo lucro real, por apuração anual, foi solicitada a suspensão das estimativas mensais. Neste caso, o montante total seria recolhido quando do ajuste anual, após o término do estado de calamidade pública. No caso do ICMS, o conselho pediu que haja entendimento do governo federal com os governos estaduais para a prorrogação imediata e até por, no mínimo, 180 dias, contados do anúncio oficial do término da pandemia. Assinaram a carta a Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava), Associação Nacional dos Profissionais de Refrigeração e Ar Condicionado (Anprac), Associação Sul Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação (Asbrav), Sistema Sincopças Assopeças Assomotos – Ceará (Rede Sindicar), Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e Material Elétrico de Florianópolis (SIMMMEF), Sociedade Brasileira de Controle de Contaminação (SBCC), além dos Sindicatos das Indústrias de Refrigeração, Aquecimento e Tratamento de Ar nos Estados da Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo. Todas essas entidades signatárias representam um mercado que movimenta em torno de R\$ 37 bilhões e emprega direta e indiretamente mais de 250 mil pessoas.

FONTE: <https://asbrav.org.br/empresas-do-setor-de-climatizacao-e-refrigeracao-pedem-medidas-economicas-de-protecao-do-setor/>

Combate ao coronavírus e outras doenças respiratórias passa por cuidado na climatização

Revista ASBRAV, mar. 2020

A disseminação de casos do Coronavírus (COVID-19) trouxe à tona a preocupação com a qualidade do ar em ambientes internos. O tema vem despertando a atenção da Associação Sul Brasileira de Refrigeração, Ar condicionado, Aquecimento e Ventilação (ASBRAV) uma vez que os ambientes fechados por conta da necessária climatização exigem, cada vez mais, cuidados que incluem projetos adequados e com correta renovação do ar. “A Lei Federal 13.589 estabeleceu a obrigatoriedade do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC). Este projeto trata de um assunto de saúde pública e foi estruturado pensando nos benefícios que um Ar Interno qualificado traz a população, não só evitando doenças, mas avançando a qualidade de vida da sociedade. A legislação estabelece procedimentos para verificação do estado de limpeza, conservação e manutenção da integridade dos sistemas de climatização”, explica o diretor da Qualidade do Ar da ASBRAV, Mário Henrique Canale. Desde meados do ano passado, a ASBRAV atua junto ao legislativo municipal de Porto Alegre para que seja criada uma lei municipal. O projeto está em tramitação. O Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) define procedimentos e rotinas de manutenção e higiene que proporcionam a melhoria da qualidade do ar interior além de economizar energia elétrica. Complementar ao Plano, são realizadas análises da qualidade do ar com intuito de determinar se o ambiente climatizado está de acordo com os padrões de temperatura, umidade e fungos e se a ventilação está adequada. A ventilação forçada, com sistema eficiente de filtração, é fundamental para que os gases e microrganismos emitidos por nós, sejam diluídos com o ar de Renovação (externo). Em nota oficial a Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (ABRAVA) também se manifestou sobre o tema destacando que nas instalações de ar condicionado mais comuns existem filtros de ar, cuja função é reter partículas sólidas e líquidas, e filtros de mediana eficiência que retêm essas partículas. Os vírus quando existentes no ar são transportados por essas partículas. Neste sentido, impedindo a passagem dessas partículas, impede-se a chegada dos vírus e bactérias ao ambiente. Para aplicações especiais existem filtros de alta eficiência, os chamados filtros hepa (high efficiency particulate air filter) que retêm particulados de dimensões de 0,3 micra com eficiências de até 99,97%. Por isso, a utilização de baterias de filtração, tanto nos sistemas de recirculação como nos sistemas de renovação, ajuda em muito na manutenção da concentração de particulado em níveis mais baixos, colaborando assim com a diminuição da contaminação. Deve-se também, manter os sistemas de renovação de ar em condições adequadas, ou seja, diluindo e removendo poluentes dos ambientes climatizados, cujo resultado obtido será a redução do risco de contaminação para uma série de doenças transmissíveis pelo ar, inclusive as virais. Verificação de todos os sistemas de renovação e tomada de ar externo, que estejam limpas, operacionais, com vazões adequadas, filtros de ar em boas condições, bandejas de condensado limpas e com boa drenagem, ventiladores e serpentinas limpos, e em bom estado, são fatos que, com certeza irão contribuir para a melhoria do ar respirado em ambientes climatizados, garantido desta forma, um ar mais limpo e uma melhor qualidade. FONTE: <https://asbrav.org.br/combate-ao-coronavirus-e-outras-doencas-respiratorias-passa-por-cuidado-na-climatizacao/>

Mercado HVAC-R - Normas, Produtos e Cases

Chiller c/Compressor Parafuso WVY - Johnson Controls-Hitachi

NEI News, Mar/2020

Chiller com compressor parafuso: possui velocidade variável e condensação a água. Indicado para climatização de escritórios, varejo, hotel, processos em fábricas e datacenters, entre outras aplicações, o chiller WVY da Johnson Controls-Hitachi equipar-se com compressor parafuso tipo G, de velocidade variável, com condensação a água e tecnologia de controle VSD. Projetado para atender aos exigentes requisitos ambientais e para durar por longo prazo, utiliza fluido

refrigerante R-134a. Esse equipamento adota o Tandem Design, oferecendo desempenho superior que excede o nível típico de eficiência industrial. Compacto e com baixos níveis de ruído e vibração, oferece, como opcional, automação Modbus. Apresenta desempenho em eficiência com carga parcial IPLV de até 9,93, superando os padrões da ASHRAE. A eficiência anual do sistema é cerca de 20% a 30% maior, proporcionando economia no consumo de energia. Vem montado com evaporador, condensador, controle central touchscreen e todas as tubulações e fiações de interligação da unidade. É fornecido pintado e com pré-carga de óleo e de refrigerante R-134a. FONTE: <https://www.nei.com.br/chiller-c-compressor-parafuso-wvy-johnson-controls-hitachi/pg/NQbJkxWdx>

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

Contratos e cláusulas de desempenho dos portos podem ser revistos devido à Covid-19

PORTOS E LOGÍSTICA 01/04/2020 – 17:02 -Dérika Virgulino

Responsáveis por mais de 90% da movimentação de mercadorias, os portos brasileiros não pararam suas atividades devido à pandemia do novo coronavírus (Covid-19). No entanto, para garantir o pleno funcionamento das operações, algumas medidas devem passar por ajustes, como nos casos dos contratos de infraestrutura portuária e das cláusulas de desempenho. De acordo com o presidente da Associação Brasileira dos Terminais Portuários (ABTP), Jesualdo da Silva, as empresas do setor já estão apresentando problemas de ordem contratual. Isso porque algumas delas tinham compromissos de investimentos portuários programados para este mês, inclusive com financiamento junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), mas estão encontrando dificuldades até mesmo para contratação de pessoal por causa da atual crise. Para tentar resolver questões como essas, Silva afirmou que a associação vem conversando com o Ministério da Infraestrutura para que os contratos dessas empresas possam ser renegociados. Outro aspecto que também está sendo dialogado junto à pasta, segundo ele, é a necessidade de reformulação das cláusulas de desempenho dos portos para evitar o risco de multas. Ele destacou o caso da meta mínima exigida para a movimentação de contêineres nos portos organizados. Com a redução das cargas movimentadas, os portos não estão conseguindo cumprir esta meta. Portanto, segundo Silva, isso precisa também ser conversado e revisado para que os portos não sejam multados. “Temos que encontrar uma saída, afinal, os portos não podem parar, pois suas atividades são consideradas essenciais para o abastecimento e a economia do país”, disse. A advogada especialista em infraestrutura do escritório Stocche Forbes Advogados, Miriam Signor, acredita que o coronavírus tenha provocado repercussões negativas de ordem econômica no setor de infraestrutura e confirmou que os impactos nos contratos de infraestrutura já estão sendo sentidos. Ela explicou que, a depender da avaliação do caso concreto, os contratos de infraestrutura usualmente preveem que a impossibilidade do cumprimento de obrigações assumidas em razão de um fato imprevisível, como é o caso do coronavírus, poderá levar à suspensão total ou parcial das obrigações contratuais e revisão de suas condições. Iriam afirmar, porém, que o governo federal já vem anunciando medidas para amenizar os impactos negativos na economia. Ela lembrou que o BNDES, em parceria com o governo, anunciou no último dia 22 de março, um pacote de medidas para o enfrentamento da Covid-19. Tais medidas injetarão aproximadamente R\$ 55 bilhões na economia para apoiar a manutenção da capacidade produtiva. Dentre elas está a possibilidade de suspensão, por até seis meses, do pagamento de parcelas vincendas em financiamentos obtidas junto ao banco. Durante o período de suspensão não incidirão juros, multas ou quaisquer encargos adicionais. A pandemia provocou ainda, segundo Silva, o cancelamento nas escalas de alguns navios que vinham da China, regiões da Ásia e Oriente. Devido a isso, ele afirmou que houve uma queda de aproximadamente 10% nas importações entre os meses de fevereiro e março.

FONTE: https://www.portosenavios.com.br/noticias/portos-e-logistica/contratos-e-clausulas-de-desempenho-dos-portos-podem-ser-revistas-devido-a-covid-19?utm_source=newsletter_9170&utm_medium=email&utm_campaign=noticias-do-dia-portos-e-navios-date-d-m-y

Pandemia de covid-19 provocará queda de US\$ 18,6 bi em exportações brasileiras, aponta CNI

Portos e Navios, 01/04/2020 - 18:11

O avanço da pandemia do coronavírus resultará em uma queda de, no mínimo, US\$ 18,6 bilhões nas exportações brasileiras em 2020. A projeção, feita pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), representa um recuo de 8,3% nos valores vendidos ao exterior no ano passado. O estudo inédito, repassado ao Estadão/Broadcast, considera que uma retração de 1,1% no Produto Interno Bruto (PIB) mundial devido ao avanço da doença, o que provocaria uma redução de 56 milhões de toneladas nos embarques de produtos brasileiro. O montante representa queda de 11% na comparação com o ano passado. Importações: “A América Latina, grande destino dos nossos produtos manufaturados, poderá ter, nas próximas semanas, um aumento maior nas medidas para contenção do vírus, o que poderá vir a afetar ainda mais as exportações de manufaturas do Brasil”, afirma o diretor de Desenvolvimento Industrial da CNI, Carlos Abijaodi. Ele ressalta que as previsões são baseadas em um cenário de recessão ampla e não considera a performance de países específicos, já que essas projeções ainda estão sendo revisadas. Para o presidente da Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB), José Augusto de Castro, a redução nas exportações poderá ser ainda maior, principalmente por causa da queda no preço do petróleo. Outro produto importante da pauta exportadora brasileira que vem sofrendo os impactos da retração na demanda mundial é o minério de ferro. Castro lembra que os embarques do produto já caíram pela metade nos dois primeiros meses do ano, mas que o preço vem se mantendo em patamar elevado. Entre os principais itens exportados, a soja vem apresentando embarques ainda normais porque a safra está no início. “A única certeza é que as exportações vão cair. O quanto, ainda não sabemos. Não conseguimos saber nem como estaremos daqui a dois meses”, pondera. A expectativa é de recuo também nas importações, que devem diminuir com o mercado interno desaquecido pelos impactos da covid-19. Restrições na logística: Abijaodi ressalta que, além da queda na demanda mundial, a pandemia tem provocado problemas logísticos, com medidas restritivas a cargas marítimas, rodoviárias e deslocamento de pessoas, o que pode aprofundar ainda mais a crise nos negócios. “Temos muitos navios que estão na China e não conseguem sair. Ainda não temos um problema de oferta, a questão é o produto sair do produtor e chegar no destino”, completa Castro. Para o diretor da CNI, o real desvalorizado frente ao dólar representa uma janela a ser aproveitada pelos exportadores, principalmente daqueles setores com cadeias de produção mais longas e envolvendo pequenas empresas, como alimentos e bebidas, calçados, joias, móveis e vestuário. “Mas o câmbio é um elemento temporário de melhora da competitividade”, afirmou. A confederação defende que sejam adotadas medidas para sustentar e ampliar as exportações na retomada da economia pós-crise, aumentando e preservando a competitividade em setores intensivos em tecnologia, como aeronáutico, automotivo, eletroeletrônicos e de máquinas e equipamentos. A Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimentos (Apex) preparou estudos e documentos para auxiliar os exportadores frente à pandemia. Uma cartilha foi preparada com orientações, entre elas a de viabilizar o trabalho remoto dos empregados em cada empresa e de elaborar um plano de ação para um possível aumento de reclamação dos clientes. A agência orienta ainda que os empresários acompanhem mudanças do mercado doméstico e internacional, como no padrão de consumo, oferta de crédito e mudanças regulatórias e que estejam prontos para avançar rapidamente caso sejam identificadas “oportunidades em potencial”. “Mapeie possíveis cenários e desenvolva planos de ação para cada um deles”, aconselha. No ano

passado, o Brasil exportou US\$ 224 bilhões e importou US\$ 177,3 bilhões, resultando em um saldo positivo de US\$ 46,7 bilhões. Neste ano, até o dia 22 de março, as exportações somam US\$ 44,1 bilhões e as importações US\$ 40 bilhões, saldo de US\$ 4,1 bilhões. As exportações em 2020 apresentam uma queda de 6,2%, enquanto as importações avançaram 4,8%. FONTE: https://www.portosenavios.com.br/noticias/geral/pandemia-de-covid-19-provocara-queda-de-us-18-6-bi-em-exportacoes-brasileiras-aponta-cni?utm_source=newsletter_9170&utm_medium=email&utm_campaign=noticias-do-dia-portos-e-navios-date-d-m-v

Normas técnicas da ABNT estão com acesso gratuito

ABNT Notícias, 25/03/2020 10:25

A partir da publicação da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 356/2020, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) resolveu disponibilizar, de forma gratuita, as normas descritas na respectiva RDC. O objetivo é facilitar o trabalho das empresas que estão empenhadas em fornecer produtos médicos identificados como essenciais no combate ao novo coronavírus. A RDC 356/2020, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.) de 23/3, simplificou os requisitos para fabricação, importação e aquisição de dispositivos médicos de menor risco considerados como prioritários para uso em serviços de saúde, em virtude do atual cenário de pandemia. De acordo com as regras, fabricantes e importadores estão, excepcionalmente, dispensados de Autorização de Funcionamento de Empresa (AFE) e cadastro. O regulamento, entretanto, exige a conformidade com regramentos sanitários e normas técnicas aplicáveis. As sete normas técnicas descritas na Resolução podem ser visualizadas e impressas na loja virtual da ABNT, o ABNTCatálogo, no endereço www.abntcatalogo.com.br. É necessário apenas preencher um cadastro, seja pessoa física ou jurídica. FONTE: http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/normas-tecnicas-da-abnt-estao-com-acesso-gratuito?19201?utm_campaign=News+ABNT+-+de+21+a+27%2F03%2F2020&utm_content=Normas+te+nicas+da+ABNT+est+com+acesso+gratuito+-+Not%C3%ADcias+-+Anvisa+%282%29&utm_medium=email&utm_source=EmailMarketing&utm_term=News+ABNT+-+de+21+a+27%2F03%2F2020

Por que o preço do petróleo não importa para as energias renováveis

Energia Compartilhada, 20/03/2020

As fontes de energia renovável costumavam seguir uma lógica simples. Quando o preço do petróleo subia, o interesse por alternativas ao combustível fóssil crescia. Do contrário, os investimentos minguavam. O avanço das energias limpas, portanto, seguia o sobe e desce da cotação da commodity “suja”. O cenário mudou. A queda abrupta do preço do petróleo, nesta semana, provocou pânico nos mercados financeiros. Na segunda-feira, o Ibovespa, principal índice da bolsa paulista, registrou queda de 12,7%, a maior desde 1998. Entre os produtores de energia renovável, no entanto, a situação era de absoluta tranquilidade. “Não muda nada”, afirma Daniel Rossi, fundadora da Zeg, startup brasileira que atua na produção de biometano, combustível produzido a partir de resíduos orgânicos, como a vinhaça de cana-de-açúcar, e pode substituir o gás natural e o diesel, provenientes do petróleo. “Na verdade, vamos intensificar os investimentos”. A Zeg planeja investir 720 milhões de reais, nos próximos cinco anos. No setor de energia eólica, o clima era o mesmo. “Numa perspectiva de curto e médio prazos, a atual crise do petróleo não deve trazer impactos diretos para o setor de energias renováveis no Brasil”, afirma Elbia Gannoum, presidente da Associação Brasileira de Energia Eólica (Abeeólica) FONTE: <http://www.engenhariacompartilhada.com.br/Noticia.aspx?id=4295774>

Oportunidades e Eventos

Revistas científicas liberam acesso ao público para pesquisa sobre coronavírus

Jornal da USP, 01/04/2020 - Por Thais Helena Santos

A cobertura jornalística dos grandes veículos de comunicação sobre a pandemia de coronavírus tem sido elogiada pela qualidade na prestação de serviço que têm oferecido para a sociedade. Esses veículos são hoje as fontes mais confiáveis sobre a covid-19 de acordo com uma pesquisa divulgada pelo professor da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da USP, Carlos Eduardo Lins da Silva, em sua coluna no Jornal da USP. Para auxiliar nessa aquisição de informação confiável e de qualidade, além de contribuir com as pesquisas, editoras das principais revistas científicas de todo o mundo liberaram o acesso a documentos e dados publicados sobre coronavírus e outras epidemias a partir de estudos que já estão sendo publicados. Estas revistas, como as famosas Science e Nature, possuem critérios rigorosos para publicação e são editadas para disseminar o conhecimento científico, os avanços e pesquisas que estão sendo conduzidas internacionalmente. Estudiosos do ramo da ciência, que precisam se manter sempre atualizados, já estão acostumados a obter informações por meio de artigos científicos nestas publicações. Mas elas ficam restritas porque o acesso geralmente é por assinatura, feita pelas universidades, com custos que chegam a R\$ 6 mil por título anualmente. Daí a importância de se ter agora o acesso aberto e gratuito para todos os públicos. Os editores das principais revistas se reuniram por meio de uma iniciativa chamada Wellcome Trust, criada em 2016, que estabelece princípios entre a comunidade científica para compartilhar dados e publicações em tempos de crise para o benefício da saúde pública. Eles estão oferecendo conteúdo de acesso aberto diretamente relacionado à covid-19 para “promover o alcance da ciência no mundo e combater a atual epidemia”, ressalta a página oficial. Na Universidade de São Paulo, a Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (Aguaia) tem trabalhado na divulgação dessas publicações científicas que estão com acesso aberto. De acordo com Elisabeth Adriana Dudziak, da área de comunicação científica e divulgação de recursos de informação, é muito importante que todas as pessoas tenham acesso a esse material neste momento. “Em geral, o acesso aos recursos é simples e direto. Mas há alguns editores que pedem o preenchimento de formulários antes de habilitar os acessos”, explica. Estão disponíveis, por exemplo, a família de publicações Science, uma das mais respeitadas do mundo; o The New England Journal of Medicine, que criou uma página específica e oferece vários recursos para pesquisa; outra é a editora Rockefeller University Press, que tornou todas as suas publicações relacionadas à covid-19 acessíveis no PubMed Central (PMC) e outros repositórios públicos. A DotLib no Brasil, que distribui livros digitais, periódicos eletrônicos e bases de dados das principais editoras científicas do mundo, em todas as áreas do conhecimento, também aderiu à iniciativa Wellcome Trust de acesso gratuito. Outro exemplo, o site da revista Scientific American colocou um diretório dedicado exclusivamente ao coronavírus que aborda o tema sob vários aspectos, desde saúde pública, medicina e biotecnologia, sociedade e comportamento, até meio ambiente. Em todos esses casos, “são fontes de informação seguras, coerentes, reais e com um claro contexto clínico”, conforme destaca e-mail divulgado pela DotLib.

FONTE: <https://jornal.usp.br/universidade/revistas-cientificas-liberam-acesso-ao-publico-para-pesquisa-sobre-coronavirus/>

MCTIC e CNPq vão apoiar empreendimentos de base tecnológica em grafeno

BRASIL 4.0, 12/03/2020

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

O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) destinarão R\$ 1,5 milhão para pesquisas de desenvolvimento tecnológico e inovação que visem gerar empreendimentos e soluções de base tecnológica tendo como principal objeto o grafeno. A seleção dos projetos será feita por meio da chamada pública. Do total de recursos, R\$ 1 milhão será destinado para bolsas de fomento tecnológico e R\$ 500 mil para custeio. O prazo de submissão de propostas teve início na segunda-feira (9) e se encerra no dia 24 de abril de 2020. As propostas devem visar à geração de Produto Mínimo Viável (MVP) e modelo de negócio validado e devem ser executadas por equipes empreendedoras ou startups que se encontrem em estágio inicial. A divulgação dos resultados vai ocorrer em duas fases. A primeira, em junho deste ano e, a segunda, em maio de 2021. A íntegra da chamada pública está disponível no site do CNPq. Os projetos apresentados pelos interessados deverão se enquadrar em um dos seguintes temas: aplicações e soluções para o Sistema Único de Saúde (SUS); dispositivos para aumento da produtividade no agronegócio (Agro 4.0); soluções para as áreas de petróleo e gás; sensores ou dispositivos para conectividade urbana (Cidades 4.0); soluções para internet das coisas (IoT); desenvolvimento de novos processos de produção e purificação ou novos processos escalonáveis e reprodutíveis para o grafeno com até 10 (dez) camadas; soluções para aumentar a conectividade 5G; novos dispositivos utilizando fotônica, nanotecnologias e semicondutores; soluções tecnológicas de cunho social; novos dispositivos para a área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Aplicações: O grafeno é um material de dimensões nanométricas, composto basicamente de carbono, hidrogênio e oxigênio, com uma gama de características especiais, tais como flexibilidade e leveza aliadas à alta resistência, condutividade elétrica, grande superfície de contato, biocompatibilidade, estabilidade química e térmica, translucidez, resiliência e isolante. As características do grafeno permitem a aplicação do material em diversos setores da indústria que vão da biologia à eletroeletrônica, passando pelo de saúde humana e animal, agropecuária, construção civil, energia, automobilístico, aeronáutico, recursos hídricos, petroquímica, química, transportes, têxtil, tecnologia da informação e metalurgia, para citar alguns. O lançamento da chamada pública está alinhada diretamente com as ações estabelecidas pelo MCTIC no âmbito das ações ministeriais para materiais avançados e minerais estratégicos. FONTE: <https://www.br40.com.br/post/mctic-e-cnpq-vao-apoiar-empreendimentos-de-base-tecnologica-em-grafeno>

MERCOFRIO: Chamada de Trabalhos

Site Asbrav, mar.2020

A ASBRAV - Associação Sul Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação, entidade referência nos segmentos HVAC&R (Heating, Ventilation, Air conditioning and Refrigeration), anuncia a chamada de trabalhos do MERCOFRIO 2020 - 12º Congresso Internacional de Ar condicionado, Refrigeração, Aquecimento e Ventilação. O Congresso Mercofrio bianual, terá sua 12ª edição realizada na cidade de Porto Alegre/ RS, no Centro de Eventos BarraShoppingSul, no período de 22 a 24 de setembro de 2020. O evento conta com o apoio das principais entidades do setor no Brasil e do exterior e terá como objetivo promover e disseminar o conhecimento e a inovação, integrando Pesquisa, Indústria e Mercado, apresentando os avanços tecnológicos para todo o ciclo de vida dos sistemas HVAC&R. Aberto Prazo para Envio de Resumo ou Trabalho dos Autores : https://asbrav.org.br/chamada-de-trabalhos-2020/?utm_source=Nitronews+E-mail+Marketing&utm_campaign=Chamada+de+Trabalhos+Mercofrio+2020&utm_medium=email

Curiosidades e Novas tecnologias

Nova tecnologia de saneamento elimina contaminantes emergentes

Site Inovação Tecnológica - 31/03/2020

Saneamento do futuro: Praticamente tudo no mundo mudou muito nas últimas décadas, dos produtos industrializados e alimentícios aos hábitos de vida. Assim, não é surpresa que nosso lixo também tenha mudado, surgindo novos poluentes inexistentes pouco tempo atrás - são os chamados contaminantes emergentes, que incluem dos microplásticos aos restos de medicamentos não processados pelo corpo humano. Atendendo a essas novas necessidades de novas tecnologias de saneamento, pesquisadores da Universidade de Hong Kong desenvolveram uma tecnologia de tratamento de águas residuais que consegue não apenas remover os poluentes - os velhos e os novos -, como também recuperar vários deles que possuem valor comercial, como o fósforo e alguns materiais orgânicos. O novo sistema combina a tradicional sedimentação primária do esgoto - acrescida de um aprimoramento químico - com a fermentação acidogênica do lodo. Remoção de contaminantes emergentes: Os testes em escala piloto demonstraram que a combinação das duas técnicas remove os contaminantes químicos emergentes das águas residuais mesmo quando eles se apresentam em quantidades-traço - com uma concentração mínima. Uma das maiores preocupações está nos retinoides e nos disruptores endócrinos. Retinoides, como os ácidos retinoicos e seus metabólitos, que são derivados da vitamina A, podem causar desenvolvimento morfológico anormal em anfíbios, peixes e caracóis. Já os desreguladores endócrinos estrogênicos, como os alquilfenóis e o bisfenol A, podem induzir a feminização de peixes machos e o desenvolvimento anormal em organismos aquáticos. Isto, é claro, sem contar os malefícios causados ao ser humano quando as águas tratadas retornam para o consumo humano. Além de eliminar esses compostos químicos, o novo sistema de tratamento de esgoto mostrou-se mais eficiente economicamente em comparação com os sistemas convencionais de tratamento de águas residuais. Um ganho adicional é que a fermentação acidogênica permite recuperar do lodo matérias-primas de carbono e fosfato, que podem ser utilizados para produzir fibras de carbono e fertilizantes, respectivamente, segundo a equipe. Outro ganho é a possibilidade de coleta do hidrogênio, um combustível limpo por excelência. Estamos muito felizes em reunir evidências para dar suporte à nossa hipótese de que nosso novo sistema de tratamento de esgoto pode efetivamente remover os contaminantes químicos emergentes. Com a planta-piloto ampliada em Shenzhen, investigaremos mais a eficiência de remoção de outras classes de poluentes comuns por esse novo sistema de tratamento," disse o professor Kenneth Leung.

FONTE: <https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=nova-tecnologia-saneamento-elimina-contaminantes-emergentes&id=010125200331&ebol=sim#.XoZsUlhKi1s>

Células solares de silício transparentes e flexíveis - em dose dupla

Site Inovação Tecnológica - 30/03/2020

Painel solar flexível e transparente: Pesquisadores coreanos conseguiram fabricar células solares de silício que, além de manter a conhecida eficiência do material, também são transparentes, flexíveis e podem até ser esticadas. Isso virtualmente dá aos painéis solares as duas grandes vantagens das células solares orgânicas - ou de plástico -, que vêm despontando como uma alternativa promissora justamente por poderem ser colocadas sobre qualquer superfície por serem flexíveis e transparentes. Ser transparente pode não parecer boa coisa para uma célula solar de silício porque isso significa que a luz solar a atravessa sem ser coletada. Sung Bum Kang e seus colegas resolveram esse problema usando um substrato transparente sobre o qual o silício foi depositado na forma de minúsculos bastões. Esses bastões são dispostos em intervalos que não atrapalham a transparência, mas a uma distância menor do que o comprimento de onda da luz. Uma técnica adicional de captura da luz refletida no entorno resulta na eficiência esperada. "As células solares transparentes existentes têm sido

fabricadas em substratos rígidos de vidro, portanto, seu alcance de aplicação era limitado. A nova célula solar deve manter sua eficiência inicial de mais de 95%, mesmo após dezenas de testes de flexão, e ser aplicada a uma variedade de edifícios, vidros de veículos e dispositivos eletrônicos portáteis," disse o professor Kyoung Choi, do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Ulsan. Pannel solar com transparência ajustável: Outra equipe da mesma universidade usou uma técnica totalmente diferente para criar as primeiras células solares de silício cristalino que podem ter sua transparência ajustada de acordo com a necessidade. Kangmin Lee e seus colegas trabalharam diretamente na pastilha de silício, criando microfuros suficientes para deixar passar a luz visível, tornando o material transparente, enquanto o restante sólido do material captura o restante do espectro para gerar eletricidade. Os pesquisadores criaram células solares tão transparentes quanto o vidro, com níveis de eficiência de 12,2% - em comparação com cerca de 20% das mesmas células solares sem furos e, portanto, opacas. Esta é a maior célula solar incolor e transparente já desenvolvida. E o nível de transparência pode ser ajustado de várias maneiras alterando a microestrutura, para atender às necessidades das aplicações, desde a construção de janelas até os tetos solares de automóveis. "Elas apresentam a mesma estabilidade que a tecnologia de silício cristalino existente. Por esse motivo, acho que a viabilidade de uma comercialização bem-sucedida é enorme," disse o professor KangMin Lee. FONTE: <https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=celulas-solares-silicio-ficam-transparentes-flexiveis&id=010115200330&ebol=sim#.XoZuw4hKi1s>

Licitações e Compras governamentais

Ordem cronológica de Entrega das Propostas:

PREGÃO ELETRÔNICO: 166/2019

PROCESSO Nº 2019/144075

OFERTA DE COMPRA: 030030000012020OC00012

ABERTURA: 08/04/2020 às 10:00h

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 de qualidade do ar interno, para diversos prédios da 7ª RAJ - Região Administrativa Judiciária (Comarcas de Miracatu, Juquiá, Jacupiranga, Itariri, Itanhaém, Iguape, Cananéia, Bertioga, Praia Grande, Registro, Pariquera-Açú, Cubatão e Eldorado), em LOTE ÚNICO.

Vistoria: de 17/03/2020 a 03/04/2020 mediante agendamento prévio com os locais indicados no Edital.

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

Cursos e Seminários Abrava + Parceiros

[Calendário de Cursos 2020 ABRAVA](#) (1º E 2º SEMESTRES)

A GRADE PODE SOFRER ALTERAÇÕES. Contato: SAMIRA (11) 361-7266 r. 223



https://www.sympla.com.br/4-workshop-sindratar-pe-tecnologia-renovavel-em-climatizacao_795464

CURSO DE PROJETO DE SISTEMAS DE AR CONDICIONADO CONCEITOS BÁSICOS PARA INICIANTES

14ª TURMA - ANO 2020

Turmas para o presencial e online.

SOBRE O CURSO

Serão abordados temas como dimensionamento de redes de dutos, dimensionamento de tubulações de água gelada e de água de condensação, seleção de difusores e grelhas, critérios básicos para dimensionamento de cabos, seleção de componentes elétricos e qualidade do ar de interiores, entre outros assuntos ligados à área. Os módulos são ministrados por profissionais renomados no setor. Início das aulas no dia 30/03, às segundas-feiras.

A QUEM SE DESTINA

Profissionais de projeto que queiram iniciar na área de ar-condicionado e ventilação, e profissionais do setor que queiram rever conceitos básicos.

METODOLOGIA

O curso é composto de aulas expositivas, estudos de casos, apresentações de fabricantes e exercícios focando etapas e aspectos práticos do projeto.

PRÉ-REQUISITO PARA O CANDIDATO:

Conhecimento para interpretação de desenho técnico. O participante deverá ter notebook, tablet ou smartphone que permite carregar planilha Excel para dimensionamento de dutos. Não serão ministradas aulas de desenho técnico de sistemas de ar condicionado, AutoCAD e cálculo de carga térmica.



www.abrava.com.br
11 3361-7266
Av. Rio Branco, 1492, São Paulo, SP.

REALIZAÇÃO:



https://www.sympla.com.br/14-turma---curso-de-sistemas-de-ar-condicionado---conceitos-basicos-para-iniciantes_796018

FEIRAS E EVENTOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS - 2020/2023

2020

ABRIL 2020

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

27/03/2020 - [SUMMIT ABRAINC – O NOVO CICLO DE CRESCIMENTO DA INCORPORAÇÃO](#) São Paulo, SP, Brasil (apoio institucional Abrava)

27-28/04/20020 - [GREEN ENERGY FUTURE CENTRAL ASIA 2020 \(GEFCA\)](#) Tashkent – Uzbequistão

MAIO 2020

05-09/05/2020 - [FEIMEC - FEIRA INTERNACIONAL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS](#) São Paulo, SP, Brasil (apoio institucional Abrava) (Evento Adiado sem data prevista)

06-07/05/2020 – [38º CINASE. CIRCUITO NACIONAL DO SETOR ELÉTRICO](#) Curitiba, PR, Brasil (Evento Adiado sem data prevista)

11-14/05/2020 – [ISH CHINA & CIHE](#) Beijing, China (Evento Adiado sem data prevista)

15-18/05/2020 - [2020 REHVA ANNUAL MEETING](#) Lisboa, Portugal

18/05/2020 - [4º WORKSHOP SINDRATAR-PE: ENERGIA RENOVÁVEL EM CLIMATIZAÇÃO](#) (apoio institucional 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** 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

- 19-21/05/2020 - [ARBS 2020](#) Melbourne, Austrália **(adiado para 15-17/02/2021)**
- 19-22/05/2020 - [HOSPITALAR](#) São Paulo, SP, Brasil **(Evento Adiado sem data prevista)**
- 21/05/2020 - [V EXPO QUALINDOOR ABRAVA](#) Campinas, SP, Brasil **(apoio institucional Abrava)**
- 25-27/05/2020 - [IWACP - 9º INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION](#) Melbourne, Austrália **(Data MANTIDA, porém On Line)**
- 26-28/05/2020 - [ANUTEC BRAZIL](#) Curitiba, PR - Brasil **(apoio institucional Abrava)**
- [27/04-01/05/2020 – AGRISHOW](#) Ribeirão Preto, SP - Brasil
- 28-31/05/2020 – [EXPOGARCA 2020](#) – Punta del Este, Uruguai
- 29-31/05/2020 – [SINDIEXPO 2020](#) - Porto Alegre, RS - Brasil **(apoio institucional: Abrava)**

JUNHO 2020

- 03/06/2020 – [2º ENCONTRO: JOVENS PROFISSIONAIS DE REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO ABRAVA](#). São Paulo, SP - Brasil **(apoio institucional Abrava)**
- 07-11/06/2020 – [THERMAG IX. INTERNATIONAL CONFERENCE ON CALORIC COOLING](#). Maryland, EUA. **(Evento adiado sem data prevista)**
- 14-17/06/2020 – [ROOM VENT CONFERENCE 2020](#) - Torino, Itália **(Evento Adiado sem data prevista)**
- 23-26/06/2020 – [FOOMA JAPAN. INTERNATIONAL FOOD MACHINERY & TECHNOLOGY EXHIBITION](#) Osaka, Japão
- 23-25/06/2020 - [REVAC EXPO & FORUM 2020](#) Kuala Lumpur, Malasia
- 24/06/2020 - [&R 2020 – WORKSHOP DE REFRIGERAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL ABRAVA](#) São Paulo, SP - Brasil **(apoio institucional Abrava)**

JULHO 2020

- 01-03/07/2020 – [ACRA 2020. ASIAN CONFERENCE ON REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING](#) Hangzhou, China **(adiado para 15-17/10/2020)**
- 14-16/04/2020 – [CIRMARE 2020. 5º CONG.INT. “RECUPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO DE EDIFÍCIOS](#). Rio de Janeiro, RJ - Brasil **(adiado para 08-10/09/2020)**
- 08-10/07/2020 – [HVAC VIETNAM 2020](#) Hanoi, Vietnam **(adiado sem data prevista)**
- 09-10/07/2020 - [SEMINARIO IJAR 2020](#) Medellín, Colômbia **(adiado para 11-12/11/2020)**
- 09-11/07/2019 – [SOLAREX ISTAMBUL](#) Istambul, Turquia **(adiado para ESTA DATA)**
- 13-16/07/2020 – [ELETROLAR SHOW 2020 . LATIN AMERICAN ELECTRONICS](#) São Paulo, SP - Brasil
- 22-23/07/2020 – [REFRIAMÉRICAS 2020](#) San José, Costa Rica **(adiado para 28-29/10/2020)**
- 22-23/07/2020 – [SOLARTEC AMÉRICAS](#) San José, Costa Rica **(adiado para 28-29/10/2020)**
- 26-29/07/2020 - [IR RANKINE 2020 CONFERENCE - ADVANCES IN COOLING, HEATING AND POWER GENERATION](#). Glasgow, Escócia

AGOSTO 2020

- 04-06/08/2020 - [MEC SHOW. ESPÍRITO SANTO GAS & OIL](#) Serra, ES - Brasil
- 04-07/08/2020 - [EXPOLUX](#). FEIRA INTERNACIONAL DA INDÚSTRIA DE ILUMINAÇÃO São Paulo, SP - Brasil
- 04/08/2020 - [5º SEMINÁRIO DE REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO ABRAVA E SIMMEF](#) Florianópolis, SC – Brasil **(apoio institucional Abrava)**
- 11-13/08/2020 - [MARINTEC SOUTH AMERICA/NAVALSHORE](#) Rio de Janeiro, RJ – Brasil **(adiado para 27-29/10/2020)**
- 11-14/08/2020 – [INTERPLAST](#) Joinville, SC – Brasil
- 12-14/08/2020 - [92º ENIC - ENCONTRO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO](#) Brasília, DF, Brasil **(adiado para esta data)**

- 13-16/07/2020 – [ELETROLAR SHOW](#) São Paulo, SP - Brasil
- 16-18/08/2020 - [AVAI CHINA 2020](#) Gangzhou, China
- 18-20/08/2020 – [FORLAC. FEIRA PARA INDÚSTRIA DE LÁCTEOS](#) Lambari, MG - Brasil
- 18-21/08/2020 – [FENASUCRO & AGROCANA](#) São Paulo, SP - Brasil
- 18-20/08/2020 - [EXPOLAZER & OUTDOOR LIVING](#) Brasília, DF - Brasil
- 19-21/08/2020 - [EXPO FRÍO Y CALOR CHILE](#) Santiago, Chile
- 19-21/08/2020 – [CONCRET SHOW SOUTH AMERICA](#) São Paulo, SP - Brasil
- 26-28/08/2020 - [EXPO FRÍO CALOR ARGENTINA](#) Buenos Aires, Argentina

SETEMBRO 2020

- 01-02/09/2020 - [GREEN ENERGY FUTURE](#) - Seoul, Korea do Sul **(adiado para Esta Data)**
- 04-09/2020 – [IFA. CONAUMER ELECTRONIC UNLIMITED](#) Berlin, Alemanha
- 08-10/09/2020 - [AMTS Brasil. AUTOMOTIVE MANUFACTURING TECHNOLOGY SHOW](#) São Paulo, SP - Brasil
- 08-10/09/2020 – [EXPOALUMÍNIO](#) São Paulo, SP - Brasil
- 08-10/09/2020 – [CIRMARE 2020. 5º CONGRESSO INT. “RECUPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO DE EDIFÍCIOS](#) Rio de Janeiro, RJ **(adiado para esta data)**
- 08-11/09/2020 - [MCE. MOSTRA CONVEGNO EXPOCONFORT](#) – Milão, Itália **(Evento Adiado sem datas prevista)**
- 10/09/2020 - [5º WORKSHOP DE INSTALAÇÃO E COMISSONAMENTO ABRAVA BCA](#) São Paulo, SP - Brasil **(apoio institucional Abrava)**
- 15-17/09/2020 - [EXPOSHOPPING 2020](#) São Paulo, SP - Brasil
- 15-18/09/2020 – [EQUIPOTEL SP](#) São Paulo, SP - Brasil **(adiado para 27-30/10/2020)**
- 15-18/09/2020- [PPW 2020. PACKAGIN & PROCESS WEEK](#) São Paulo, SP - Brasil **(apoio institucional: Abrava)**
- 15-18/09/2020- [METALURGIA 2020](#) Joinville, SC
- 15-18/09/2020 – [FEICON BATIMAT](#) São Paulo, SP, Brasil
- 16-19/09/2020 – [EBRATS. TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE](#) São Paulo, SP - Brasil
- 20-22/09/2020 – [SEAFOOD SHOW LATIN AMERICA](#) São Paulo, SP - Brasil
- 20-22/09/2020 – [FISP. FEIRA INTERNACIONAL DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO](#) São Paulo, SP - Brasil
- 20-23/09/2020 – [13º CONGRESSO IBEROAMERICANO DE ACÚSTICA; FIA 2020. 29º ENCONTRO SOBRAC](#) Florianópolis, SC – Brasil
- 21-24/09/2020 – [HEAT PUMP CONFERENCE 2020](#) Jesu, Korea do Sul **(adiado para esta data)**
- 22-24/09/2020 - [AHR MEXICO](#) Monterrey, México
- 22-24/09/2020 - [EXPOSUPERMERCADOS](#) Porto Alegre, RS, Brasil **(adiado para esta data)**
- 22-24/09/2020 – [MERCOFRIO 2020](#) Porto Alegre, RS - Brasil
- 22-25/09/2020 – [EUROVENT SUMMIT](#) Antalya, Turquia
- 23/25/09/2020 – [EXPOBOR](#) São Paulo, SP - Brasil **(adiado para esta data)**
- 27-30/09/2020 - [2020 SMACNA ANNUAL CONVENTION](#) Colorado Springs, EUA.

OUTUBRO 2020

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

- 08-10/10/2020 – [FCE COSMETIQUE](#) São Paulo, SP - Brasil (adiado para esta data)
- 08-10/10/2020 – [FCE PHARMA](#) São Paulo, SP - Brasil (adiado para 08 a 10/10/2020)
- 13-15/10/2020 - [CHILLVENTA](#) Nuremberg, Alemanha
- 13-14/10/2020 – [BSN 2020](#) Oslo, Noruega
- 15-17/10/2020 – [ACRA 2020. ASIAN CONFERENCE ON REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING](#) Hangzhou, China (adiado para esta data)
- 19-22/10/2020 – [FISPAL FOOD SERVICE 2020](#) São Paulo, SP - Brasil (adiado para esta data)
- 19-22/10/2020 – [FISPAL TECNOLOGIA 2020](#) São Paulo, SP - Brasil (adiado para esta data)
- 20-22/10/2020 - [INTERNATIONAL FIRE FAIR](#) - São Paulo, SP - Brasil
- 21-23/10/2020- [HOSPITAL MED](#) - Recife, PE - Brasil (apoio institucional Abrava)
- 27-29/10/2020 - [MARINTEC SOUTH AMERICA/NAVALSHORE](#) Rio de Janeiro, RJ – Brasil (adiado para esta data)
- 27-30/10/2020 – [EQUIPOTEL SP](#) São Paulo, SP - Brasil (adiado para 27-30/10/2020)
- 28-29/10/2020 – [REFRIAMÉRICAS 2020](#) San José, Costa Rica (adiado para esta data)
- 28-29/10/2020 – [SOLARTEC AMÉRICAS](#) San José, Costa Rica (adiado para esta data)
- 29/10/2020 - [VI EXPO QUALINDOOR ABRAVA](#) Recife – PE (apoio institucional Abrava)
- 30/10 A 08/11/2020 – [BIENAL DO LIVRO DE SÃO PAULO](#) São Paulo, SP - Brasil

NOVEMBRO 2020

- 01-05/11/2020 – [INDOOR AIR 2020](#) Seoul, Korea (Evento Adiado para ESTA DATA)
- 04-06/11/2020 – [HOTEL & FOOD NORDESTE](#) Recife, PE - Brasil (apoio institucional Abrava)
- 04-06/11/2020 - [REHVA BRUSSELS SUMMIT 2020](#) <https://www.rehva.eu/events/details/rehva-brussels-summit-2020> (NOVO)
- 11-12/11/2020 - [SEMINARIO IJAR 2020](#) Medellín, Colômbia (adiado para esta data)
- 16-20/11/2020 - [ENCIT 2020. 18th BRAZILIAN CONGRESS OF THERMAL SCIENCES AND ENGINEERING](#) Bento Gonçalves, RS – Brasil
- 23-25/11/2019 – [ECOENERGY 2020](#) São Paulo, SP, Brasil (apoio institucional Abrava) (adiado para ESTA DATA)
- 23-26/11/2020 – [THE BIG FIVE](#) Dubai, RAU
- 25-26/11/2020 – [ENCONTRO NACIONAL DE EMPRESAS PROJETISTAS E CONSULTORES ABRAVA](#) - Curitiba, PR - Brasil (apoio institucional Abrava)

DEZEMBRO 2020

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

2021

JANEIRO 2021

- 10-12/01/2021 – [CLIMAMED](#) Lisboa – Portugal (adiado para esta data)

MARÇO 2021

- 25/02-03/03/2021 - [INTERPACK 2020](#) Dusseldorf, Alemanha (adiado para esta data)



Clipping Semanal Abrava – 03 de Abril de 2020

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

MAIO 2021

26-28/05/2021 - [EQUIPOTEL REGIONAL](#) - Salvador, BA, Brasil **(adiado para esta data)**

JULHO 2021

20-23/07/2021 – [FIEE. 31ª FIEE ENERGY](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

SETEMBRO 2021

21-23/09/2021 – [EXPOMEAT 2021](#) - São Paulo, SP - Brasil **(adiado para ESTA DATA)**

OUTUBRO 2021

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

25-27/10/2021 – [AHR 2021](#) Chicago, EUA

2023

AGOSTO 2023

21-26/08/2023 - 23º International Congress of Refrigeration Paris, França

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