

ABRAVA

ABRAVA foi indicada ao conselho de lideranças da AASA – Aliança Da Sociedade De Associados ASHRAE

Site Abrava, 20 de maio 2020

A ASHRAE, em seu desejo de ampliar seu escopo de atividades no mundo e, assim, possibilitar uma troca mais eficaz e proveitosa de conhecimentos e ideias entre engenheiros envolvidos nas artes e ciências da HVAC & R, criou a Associate Society Alliance em 1962. Em uma mudança de estratégia para envolver e trabalhar de forma mais efetiva com as associações Internacionais membros da AASA, a ASHRAE criou o Conselho de Liderança da AASA com a participação de um representante eleito por cada região. Visam com esta mudança otimizar as ações e decisões da AASA e agilizar o contato de cada região com a ASHRAE. O Sr. Tim Wentz, Membro Presidencial da ASHRAE iniciou este processo solicitando a cada associação do mundo, membros da AASA e livres para fazer uma indicação para a eleição na sua zona geográfica, para indicar um candidato para a eleição ao cargo de Conselheiro no Conselho de Liderança da AASA. O processo de indicação encerrou em 15 de maio e recebeu diversas nomeações. Informamos com satisfação que a ABRAVA foi indicada por unanimidade na sua região, na pessoa do engº Oswaldo Bueno de Siqueira, Diretor Técnico, Presidente do IBF – Instituto Brasileira do Frio e gestor do CB -055/ABNT. A ABRAVA agradece as associações da região sul-americana que indicaram o Engenheiro Oswaldo de S. Bueno que, com orgulho se compromete a intensificar o trabalho em prol do setor. As demais zonas, que receberam diversas indicações, iniciarão o processo eletivo via cédulas que serão criadas com as indicações de cada região. A AASA trabalha firmemente na agenda da próxima reunião, que ocorrerá durante a reunião anual da ASHRAE de forma virtual.

FONTE: <https://abrava.com.br/abrava-foi-indicada-ao-conselho-de-liderancas-da-aasa-alianca-da-sociedade-de-associados-ashrae/>

ABRAVA lança “RENABRAVA 10” que destaca o plano de tratamento de químico visando longas paradas e retomada em sistemas de AVAC-R

Site Abrava, 15 de maio 2020

Desenvolvida por iniciativa do Departamento Nacional de Tratamento de Águas (DNATA) da ABRAVA – Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento a **RENABRAVA 10** foi elaborada de acordo com a necessidade de retomada dos sistemas de climatização focada nos protocolos para um “Plano de Tratamento de Químico Visando Longas Paradas e Retomada em Sistemas de AVAC-R”. Devido à pandemia da Covid-19 (**SARS-CoV-2**) em atendimento às medidas e protocolos definidos pelas autoridades públicas, diversos tipos de ambientes comerciais e estabelecimentos públicos foram fechados, e consequentemente estão com seus sistemas de climatização e refrigeração fora de operação, mas para a retomada das atividades econômicas, estes sistemas de climatização necessitarão de atenção. Para Charles Domingues, Presidente do DNATA, CDomingues Consultoria, “A Renabrava 10 surgiu em atendimento a necessidade de diversos usuários, como tratadores de água de como manter o sistema conservado no momento da parada, e para isso foi adotado o protocolo que visa a manutenção, conservação do sistema de condensação e água gelada, desde a parada, hibernação e a retomada, abrangendo inclusive os tanques de água gelada. Para isso, houve grande preocupação com o tempo de funcionamento de cada sistema, por se tratar de fator fundamental para equalização do programa de tratamento químico. Por outro lado, a preocupação com processos corrosivos foi avaliada, assim como o controle microbiológico, ambos de grande importância para sistemas fora de operação. Saber preparar, conservar e manter os sistemas prontos para a retomada são fatores primordiais para o sucesso, quando da execução dos protocolos recomendados”. Neste contexto, a **RENABRAVA 10** foi elaborada com o objetivo de ser um guia com recomendações que devem ser adotadas por usuários e tratadores de água em sistemas de Aquecimento, Ventilação, Ar Condicionado – Refrigeração (AVAC-R) após longas paradas e posterior retomada. No documento constam procedimentos técnicos referentes a longas paradas dos sistemas de condensação, água gelada, incluindo tanques de termoacumulação. Para diversas atividades industriais e corporativas, a água é considerada matéria-prima básica. Devido à sua importância, é fundamental que se tenha conhecimentos teóricos e práticos quanto à utilização de água em sistemas de resfriamento. Isto porque, a água utilizada como fluido de troca térmica, apresenta vários inconvenientes, como deposições orgânicas e inorgânicas (incrustações) com aumento da resistência térmica e corrosão com risco de perda para as tubulações. O maior responsável, entre todos os possíveis inconvenientes, será o processo de corrosão microbiológica, gerado pela proliferação descontrolada de microrganismos. Um sistema parado ou hibernado, torna-se um ambiente favorável para o crescimento microbiológico. A hibernação de sistemas de ar condicionado central é um dos maiores desafios no tratamento de águas para o setor AVAC_R, fato comum que está acontecendo neste momento em diversos estabelecimentos, pois seus sistemas de climatização estão parados. Ainda não se sabe quanto por quanto tempo estes sistemas ficarão parados, e a necessidade de ligá-lo a qualquer momento requer protocolos para se evitar prejuízos. Vale destacar que o não cumprimento dos protocolos necessários para a retomada podem resultar em perdas financeiras, valores que serão gastos com tratamentos corretivos e/ou tratamentos preventivos mal dimensionados ou gerenciados. O DNATA recomenda a leitura do documento e o atendimento aos protocolos. Confira no site da

ABRAVA <https://abrava.com.br/normalizacoes/renabravas/>

FONTE: <https://abrava.com.br/abrava-lanca-renabrava-10-que-destaca-o-plano-de-tratamento-de-quimico-visando-longas-paradas-e-retomada-em-sistemas-de-avac-r/>

Mercado HVAC-R - Normas, Produtos e Cases

Segurança na pandemia: Renovação de ar em ônibus é mais eficiente que em diversos ambientes

Blog Caminhões e Carretas - 20/05/2020

Recente estudo realizado pela Marcopolo, referência mundial em soluções sustentáveis para a mobilidade de pessoas, em parceria com a Universidade de Caxias do Sul, demonstra que a renovação de ar no interior dos ônibus da marca garante segurança e bem-estar para os clientes e usuários do transporte coletivo. Todos os ônibus produzidos pela empresa obtiveram desempenho acima dos padrões exigidos pelas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e também estão alinhados com as orientações e recomendações para renovação de ar e sistemas de ar-condicionado da OMS (Organização Mundial da Saúde) e Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento e Ar-condicionado (ASHRAE). Conforme testes realizados pela encarregadora, foi possível comparar, em termos de renovação de ar por pessoa, os valores de um ônibus em relação a uma série de outros ambientes, cujas recomendações para renovação de ar são descritas através da norma ABNT NBR 16401. Os ônibus da marca são equipados com dispositivos para renovar de ar abrangendo

sistemas naturais como tomadas de ar até sistemas forçados como ar-condicionado, onde são capazes de proporcionar a renovação de ar por passageiro variando de 5,6 l/s* pessoa até 23,7 l/s* pessoa. Os dados obtidos abrangem todas as marcas/modelos de carrocerias da Marcopolo e os valores foram obtidos considerando as condições de capacidade máxima (lotação), e variando a condição do veículo estático e dinâmico e, também, as velocidades. Neste estudo constatou-se que as carrocerias de ônibus Marcopolo, proporcionam uma renovação de ar até 63% maior do que a vazão exigida em estabelecimentos como supermercados (independente do porte), agências bancárias e saguão de aeroportos. Segundo Luciano Resner, diretor de Engenharia da Marcopolo, a realização do estudo teve como objetivo dar segurança e tranquilidade, tanto para os clientes e usuários do transporte coletivo quanto para operadores, e demonstrar que, quando utilizados de maneira correta, os sistemas de renovação de ar dos ônibus proporcionam o fluxo e renovação de ar necessários para colaborar com a não disseminação de Covid-19. “No momento delicado no qual nos encontramos, existe apreensão quanto a possibilidade de contaminação através de vias aéreas causadas por agentes patológicos, como vírus e bactérias, principalmente em ambientes fechados. Os estudos demonstram que a capacidade de renovação de ar dos dispositivos de ar-condicionado em ônibus, aliada a medidas de segurança como o distanciamento necessário, uso de máscaras e a correta higienização dos veículos e dos sistemas de climatização, é uma importante aliada na prevenção de doenças virais, como é o caso da Covid-19”, explica o executivo acrescentando que a combinação desses fatores torna o ônibus tão seguro quanto outros ambientes públicos. De acordo com Rodrigo Pikussa, diretor do Negócio Ônibus da Marcopolo, neste momento, tanto nas cidades e regiões que estão retomando as atividades quanto nas que estão intensificando o isolamento, a necessidade e importância do transporte coletivo público passa a ser ainda maior para a não contaminação e proliferação da pandemia. “O ônibus é um exemplo de ambiente onde a renovação é aplicada para melhorar a qualidade do ar interno, ajudando a reduzir a possibilidade de disseminação do agente patológico. O estudo da Marcopolo também permite apresentar recomendações para melhorar a qualidade do ar interno, bem como os equipamentos responsáveis pela renovação de ar na carroceria de um ônibus”, enfatiza. A norma ABNT 15570 para a renovação de ar para ônibus exige que os mesmos possuam uma taxa de renovação de pelo menos 20 vezes o volume interno útil do veículo (desconsiderando poltronas e demais componentes internos). Conforme explica o professor Dr. Alexandre Vieceli, coordenador do curso de Engenharia Mecânica da UCS, foram realizadas medições experimentais das vazões dos dispositivos de renovação presentes nas carrocerias de ônibus Marcopolo para quantificar o volume médio de ar externo admitido em cada tipo de carroceria. A equipe técnica concluiu que os modelos da marca apresentaram vazões equivalentes ou superiores aos ambientes especificados em norma (conforme tabela anexo). Higienização correta e eficiente: Além da importância de renovação de ar em ônibus, outro fator determinante para a não disseminação de Covid-19 é a higienização correta e eficiente dos objetos e superfícies para a sua desinfecção e descontaminação. No final de abril, a Marcopolo Next, divisão da Marcopolo focada em inovação, apresentou o FIP Onboard, o primeiro produto de biossegurança para tornar o transporte coletivo mais seguro a contaminações virais. Desenvolvido em parceria com a Aurratech, utiliza produtos de alto poder bacteriostático, e pode ser aplicado rapidamente no salão de passageiros, cabine do motorista e até mesmo no bagageiro, com ação desinfetante por até 72 horas. (Marcopolo)

Fonte: <https://www.caminhoes-e-carretas.com/2020/05/seguranca-na-pandemia-renovacao-de-ar.html>

Medidas preventivas para a climatização no cenário de retorno no pós-COVID 19

Site Abrava, 20/05/2020 -

Muitas pessoas deixaram de frequentar ambientes de trabalho durante o período da pandemia da COVID-19 a que fomos submetidos. Com isto, os sistemas de climatização de maneira geral foram simplesmente desligados, e permanecem assim há dias e semanas. Entretanto, cabe um alerta para a REATIVAÇÃO dos sistemas de ar condicionado, após longo período desligados. Para isto, é preciso entender um pouco, como funciona um equipamento de climatização. O equipamento de ar-condicionado: Formado por gabinetes, ventiladores de pás ou turbinas, filtros, serpentinas. Na parte da serpentina de resfriamento, é natural que se produza água de condensação, própria do processo. Esta água normalmente é extraída numa bandeja e despejada na tubulação de drenagem. Os filtros que são encarregados de reter impurezas, ficam bem próximos às serpentinas e bandejas. Com a parada total dos sistemas, a água que se formou nas serpentinas, pode não ter sido escoada totalmente, aumentando assim a umidade dos filtros próximos, permitindo assim condições de proliferação de alguns tipos de fungos. Os fungos e bactérias: Estes fungos são normalmente removidos durante os procedimentos de manutenção preventiva – PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle), por meio das atividades de limpeza e bandejas, ventiladores e filtros permanentes, ou troca de filtros descartáveis. Estes fungos são perceptíveis tanto visualmente (com formação de bolor nos componentes) como pelo olfato (cheiro de mofo). Medidas imediatas: É importante estabelecer a eventual extensão de contaminação ou acúmulo de poluentes, tanto nos equipamentos, quanto nos acessórios e salas de máquinas. Também é importante a avaliação do estado de limpeza, conservação de dutos e tomadas de ar externo, realizando se necessário sua limpeza. Assim, a recomendação é que ao retornar às atividades dos ambientes climatizados, que seja realizada previamente uma rigorosa revisão de todos os equipamentos, a fim de que tais impurezas sejam removidas dos sistemas, antes da Retomada e início de suas operações. A avaliação da qualidade do ar por laboratório especializado é também muito importante, para assim validar e assegurar o asseio e higienização dos sistemas de climatização. Outras medidas adicionais, que podem favorecer a qualidade do ar, incluem a aplicação de produtos químicos adequados (fungicidas e bactericidas), para a devida sanitização de serpentinas e bandejas. O objetivo deste cuidado, é preservar a saúde e o bem estar dos ocupantes destes ambientes climatizados. Podemos, portanto, concluir que o cumprimento rigoroso de todas as atividades do PMOC será fundamental para manter os ambientes climatizados dentro de seus padrões exigidos pelas Autoridades Sanitárias. Lembrando que uma das formas de transmissão do SARS-Cov-2, é pelo ar. Dentro desta perspectiva, notamos a importância de manter os ambientes também perfeitamente higienizados, com as demais medidas exigidas pelas Autoridades Sanitárias. Manter o sistema de ar condicionado com adequada renovação de ar ajudará a diluir os poluentes, desta forma atuando como prevenção para diversas moléstias, inclusive as virais. Filtros sempre limpos e em bom estado, ajudam a reter partículas em suspensão, desta forma auxiliando a remover contaminantes. Profissionais capacitados e especializados: Vale lembrar, que para ambientes de uso público e coletivo, os serviços de PMOC – Manutenção, devem ser executados somente por profissionais devidamente habilitados e especializados neste particular. Para as empresas de Prestação de Serviços do PMOC, todos os procedimentos devem ser implementados com o uso constante de EPI – Equipamentos de Proteção Individual, para o desempenho normal das atividades de limpeza e higienização dos sistemas de climatização. Vale REFORÇAR a indicação e exigência rigorosa de uso dos seguintes EPI durante as seguintes atividades: Uso de máscaras e luvas, na manipulação e manejo de filtros de ar descartáveis ou filtros permanentes/ Uso de máscaras e luvas durante os processos de limpeza e higienização tanto dos filtros permanentes, bandejas de condensação, serpentinas, ventiladores e demais componentes; Remoção dos filtros descartáveis somente através do uso de sacos plásticos (sacos de lixo); Reforço no asseio e limpeza de todas as salas de máquinas. Instruções adicionais: Todos os filtros de ar novos deverão estar armazenados em embalagens apropriadas, sem o contato com o ar antes de seu uso efetivo. As salas de máquinas deverão estar totalmente limpas, livres de objetos quaisquer, com suas portas trancadas, com entrada somente de pessoas autorizadas.

Fonte: <https://abrava.com.br/medidas-preventivas-para-a-climatizacao-no-cenario-de-retorno-no-pos-covid-19-por-eng-arnaldo/>

Proyecciones del mercado global de sistemas HVAC para 2019-2026

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicas 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

ACR Latinoamérica, 19 Mayo 2020

Internacional. Se proyecta que el tamaño del mercado global de los sistemas HVAC alcanzará los US\$191.35 mil millones para 2026, exhibiendo una CAGR de 5.7% durante el período de pronóstico. La creciente demanda de unidades de HVAC con calificación de alta eficiencia energética desempeñará un papel clave en impulsar el crecimiento del mercado, comparte Fortune Business Insights en su más reciente informe que pronostica el mercado entre 2019 y 20206. Análisis regional: Asia-Pacífico establecerá un dominio dominante sobre la cuota de mercado; América del Norte mostrará un crecimiento saludable. Con un tamaño de mercado de US\$60,62 mil millones en 2018, se pronostica que Asia-Pacífico dominará la participación de mercado del sistema HVAC durante el período de pronóstico, principalmente como resultado del aumento de los ingresos disponibles en la región. Un mayor poder adquisitivo está permitiendo que los hogares y las empresas de la región exijan unidades avanzadas de calefacción, ventilación y refrigeración, lo que es un buen augurio para el mercado. Por otro lado, se espera que América del Norte presente oportunidades de ventas lucrativas debido al rápido crecimiento del sector residencial de la región. En Europa, el aumento repentino de la demanda de sistemas de climatización como un medio para combatir los efectos del empeoramiento del calentamiento global está impulsando el mercado. Énfasis creciente en la gestión inteligente de la energía en áreas urbanas para impulsar el mercado. Las aglomeraciones urbanas son uno de los principales contribuyentes a la contaminación en todo el mundo. El ONU Hábitat, en un estudio realizado en 2017, descubrió que las áreas urbanas son responsables de casi el 50% al 60% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. A la luz de este hecho, muchos gobiernos han emprendido nuevas iniciativas para hacer que los espacios urbanos sean sostenibles a través de técnicas y equipos eficientes de gestión de la energía. Por ejemplo, el gobierno indio lanzó la Misión de Ciudades Inteligentes en 2015 con el objetivo de establecer una infraestructura de eficiencia energética en espacios urbanos y promover tecnologías ecológicas en la industria de la construcción. Los sistemas de climatización desempeñarán un papel fundamental para minimizar la huella de carbono de las dispersiones urbanas, reducir los niveles de contaminación y alcanzar objetivos de sostenibilidad de largo alcance. Juntos, es probable que estos factores impulsen el crecimiento del mercado de sistemas de calefacción, ventilación y enfriamiento en el futuro cercano. Los sistemas de climatización han surgido como soluciones económicamente viables para regular eficientemente las condiciones ambientales internas de un edificio o una casa. Sin embargo, a pesar de su viabilidad económica, estos sistemas pueden representar una gran parte del consumo de energía de una estructura. Como resultado, los consumidores demandan activamente sistemas de climatización con eficiencia energética para reducir sus costos de energía, que es una de las tendencias más destacadas del mercado de sistemas de climatización. Además de esto, los gobiernos de varios países están actualizando constantemente los estándares de consumo de energía para las tecnologías de calefacción y refrigeración. Por ejemplo, la calificación mínima del índice de eficiencia energética estacional (SEER) fue elevada por el Departamento de Energía de los EE. UU. Para elevar el cociente de eficiencia energética de los sistemas de HVAC en el país.

AHRI Files Motion to Intervene in Support of DOE Process Rule

Jarn News, May 14, 2020

Arlington, Va. — The Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute (AHRI), joined by the Consumer Technology Association and the Association of Home Appliance Manufacturers, today filed a motion with the U.S. Court of Appeals for the Ninth Circuit to intervene on the side of the Department of Energy (DOE) in a lawsuit filed by the Natural Resources Defense Council against a rule issued earlier this year governing the Department's rulemaking procedures. The Procedures for Use in New or Revised Energy Conservation Standards and Test Procedures for Consumer Products and Commercial/Industrial Equipment rule, more commonly known as the Process Rule, outlines rules that DOE must follow when it develops new or updated energy conservation standards. AHRI has been consistent in its support for an updated Process Rule, as the current version was created in 1996 as non-binding guidance, which resulted in its being inconsistently followed by DOE. "The procedures outlined in the Process Rule will bring much-needed modernization to the DOE rulemaking process, including making them binding on the Department, which is why manufacturers feel strongly enough to intervene in this lawsuit," said AHRI President & CEO Stephen Yurek. "We would have preferred for the plaintiffs to dedicate their efforts to working with DOE and industry to use the improved Process Rule to develop energy-saving regulations. We are disappointed by their choice to litigate, and we are intervening to represent our members' interests and to support what is ultimately a deliberative and thoughtful rule," said Caroline Davidson-Hood, AHRI General Counsel. Source: <http://www.ahrinet.org>
FONTE: <https://www.ejarn.com/detail.php?id=62513>

CB-55 - REFRIGERAÇÃO, AR-CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO:

NORMA BRASILEIRA – CB-55/2020: 2º Projeto de Revisão

ABNT NBR 11627 – Isolantes térmicos à base de fibras minerais - Determinação de absorção de vapor de água, referente ao ABNT/CEE-155 Materiais Isolantes Térmicos Acústicos,

NORMA BRASILEIRA PUBLICADA- CB-55/2020:

ABNT NBR ISO 5149-3:2020 - Sistemas de refrigeração e bombas de calor - Segurança e requisitos ambientais - Parte 3: Local de instalação
www.abnt.org.br/catalogo

Associados e representantes, em notícia

Trane analiza el mercado de HVAC en la reapertura que se avecina tras COVID-19

ACR Latinoamérica, 19 Mayo 2020

Internacional. A medida que los países de todo el mundo trabajan para contener la propagación de COVID-19 y prepararse para reabrir, Trane Technologies anunció que está abordando las necesidades críticas para una calidad del aire más saludable en edificios, hospitales y hogares y transporte seguro para alimentos y medicamentos. La empresa ha visto un creciente enfoque en la calidad del aire interior en los edificios, incluidos los hospitales y otros entornos de atención médica. Al mismo tiempo, la tensión en la cadena de suministro de comestibles y las preocupaciones sobre una crisis de suministro de alimentos

provocada por una pandemia ponen de relieve el papel vital que juega la refrigeración del transporte para llevar los productos perecederos a sus destinos de manera segura. "Las tecnologías de control climático sostenibles, confiables y eficientes son más importantes hoy que en cualquier otro momento de la historia reciente", dijo Mike Lamach, presidente y director ejecutivo de Trane Technologies. "La sociedad dependerá cada vez más de las últimas tecnologías para flujo de aire y filtración, controles y operación remota, y control de temperatura de precisión para el transporte. A medida que atendemos estas necesidades, fortalecemos la infraestructura y aumentamos la eficiencia y la resistencia, estamos mejorando la salud y la seguridad de las personas, las comunidades y el planeta". Edificios más saludables y sostenibles: "Si bien todavía hay muchas incógnitas sobre cómo se propaga el virus que causa el COVID-19, lo que sí sabemos es que el diseño, la instalación y el mantenimiento adecuados de los sistemas HVAC son clave para mantener entornos construidos más saludables y más eficientes", dijo Dave Regnery, presidente y director de operaciones de Trane Technologies. "Al garantizar el tratamiento adecuado del aire, la filtración, la ventilación y la descontaminación, estamos ayudando a mantener a las personas seguras y cómodas incluso en las situaciones más difíciles". Las tecnologías como los sistemas de limpieza catalítica del aire de Trane incluyen sistemas especiales de filtración y luz ultravioleta para eliminar los agentes patógenos y las partículas del aire en las instalaciones de atención médica. En áreas con necesidades especializadas, como salas de aislamiento y quirófanos, la presurización adecuada y el flujo de aire evitan que las infecciones se propaguen. Otras instalaciones de atención médica, como laboratorios de investigación y fabricantes farmacéuticos, también confían en soluciones climáticas especializadas para cumplir con estrictos estándares de calidad del aire. A través de las opciones de alquiler para el control del clima y la calidad del aire, Trane Technologies también respalda las expansiones de hospitales de emergencia y las instalaciones de atención médica temporales, incluso las tiendas de campaña construidas en estacionamientos o parques. Los sistemas de monitoreo y control remoto permiten a los operadores y técnicos del edificio monitorear el sistema HVAC de un edificio durante todo el día, y los técnicos pueden diagnosticar y reparar problemas que pueden afectar la operación eficiente y la calidad del aire. "Más allá de la atención médica, la calidad del aire interior está cada vez más enfocada a medida que las comunidades comienzan a reabrir y las personas regresan a las oficinas y, finalmente, a lugares como cines, gimnasios y centros comerciales", dijo Regnery. "Es importante que los sistemas mecánicos de los edificios se verifiquen y mantengan a fondo después de largos períodos de vacantes, teniendo en cuenta la ventilación, el flujo de aire y la humedad, para garantizar ambientes interiores saludables y eficientes". Transporte seguro y eficiente de alimentos y medicamentos: Trane Technologies está ayudando a abordar otro gran desafío exacerbado por la pandemia: garantizar una cadena de frío segura y confiable para transportar alimentos y medicamentos. Feeding America dice que los bancos de alimentos han visto un aumento del 70 por ciento en la demanda, y el 40 por ciento de las personas atendidas por los bancos de alimentos son nuevos en el sistema. "Los productos perecederos requieren un control preciso de la temperatura", dijo Regnery. "Incluso la más mínima variación en la temperatura puede hacer que los alimentos se echen a perder prematuramente o comprometer la integridad de los medicamentos que salvan vidas. Nuestras comunidades necesitan estos productos, por lo que los residuos no son una opción". La telemática Thermo King para inteligencia en tiempo real sobre el estado de los equipos de refrigeración ayuda a los gerentes de flotas a asegurarse de que las unidades estén funcionando de manera adecuada y eficiente para mantener la seguridad y la calidad del envío. Además, la compañía ofrece sistemas especiales de filtración de aire para mejorar la calidad del aire en las cabinas de pasajeros de vehículos para el transporte público, como los autobuses. Alcance comunitario A través de sus tecnologías de refrigeración de transporte y empleados voluntarios, Trane Technologies patrocina y se asocia con Feeding America y los bancos de alimentos locales para abordar la creciente escasez de suministro de alimentos y desviar el desperdicio de alimentos de las granjas a las personas necesitadas. Esto incluye establecer despensas de alimentos emergentes para servir a miles de personas que enfrentan dificultades. "Tenemos la oportunidad, y la obligación, de cuidar a nuestra gente, servir a nuestros clientes de manera innovadora y poner nuestra tecnología al servicio de nuestras comunidades. Innovar y responder rápidamente son claves para desarrollar la comunidad y la resiliencia global", dijo Regnery. Información adicional Existe una fuerte evidencia de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE) y otras fuentes de que las tecnologías HVAC pueden mitigar el riesgo de exposición a aerosoles infecciosos en entornos construidos; sin embargo, la transmisión y mitigación de COVID-19 en edificios aún no se ha probado y confirmado por completo. **FONTE:** https://www.acriatinoamerica.com/202005199293/noticias/empresas/trane-analiza-el-mercado-de-hvac-en-la-reapertura-que-se-avecina-tras-covid-19.html?utm_source=ACR+Latinoam%C3%A9rica&utm_campaign=0697416cb2-acr-boletin-semanal&utm_medium=email&utm_term=0_18f2eb6bf0-0697416cb2-252987649&mc_cid=0697416cb2&mc_eid=f19261be4b

Panasonic Expands Voice Control Language Availability for its Air Conditioners

Jarn News, 15/05/2020

Panasonic Heating and Cooling works with Amazon Alexa and Google Assistant for voice control of your connected devices. Customers may now control compatible Panasonic domestic air-conditioners and commercial PACi systems by voice in a range of additional European languages, to further provide simple and convenient control. Voice control is now available for domestic air-conditioners in English, Italian, Spanish, French and German on both Amazon Alexa and Google Assistant, with the additional languages of Swedish, Danish, and Norwegian for Google Assistant. The voice control functionality for Panasonic solutions offers a wide range of benefits for both the commercial and residential markets. For example, homeowners who are used to controlling their lighting and audio with their voice can also include preferences for their Panasonic air conditioning system to create the complete desired environment. Once paired with a Panasonic air-conditioning unit via the Comfort Cloud app, homeowners can use Google Assistant or Amazon Alexa for simple voice-controlled tasks such as on/off, operating modes, checking operating status or temperature settings with a simple voice command "Alexa, set the living room air conditioner to 25°C" or "Hey Google, how cold is the living room air conditioner?". Thanks to Panasonic product compatibility with voice assistants, users can also add air conditioning to their routine of assistants. For the commercial sector, voice control is compatible with Panasonic PACi solutions. From June 2020 users can easily pre-determine working environments to provide the most suitable climate throughout the day for maximum comfort in an additional range of languages. For example, settings on the Comfort Cloud app such as temperature can be activated by voice command in a variety of languages to pre-cool a store before customers arrive. This service can be easily administered by any worker via Amazon Alexa, or by inviting them to join via the Google Home app. For fast, convenient and hands-free control, link your Comfort Cloud app with Google Assistant or Amazon Alexa to help save time and provide ease and comfort. Source: www.aircon.panasonic.eu Fonte: <https://www.ejarn.com/detail.php?id=62519&dailynews>

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

A Indústria 4.0 e o movimento da inovação no mercado

Indústria 4.0, 19/05/2020 - André Barros

Com a Revolução Industrial e a transformação por completo nos processos de manufatura, as pessoas passaram a ter um novo estilo de vida. Agora, produtos e serviços são mais acessíveis, a geração e distribuição de energia é mais ágil e os meios de transporte possuem desempenho superior. As implicações dessa onda

de inovação se dão em vertentes variadas, e em parceria com a figura humana, que ainda se mantém como protagonista dessa mudança, proporcionam novas perspectivas para o futuro do planeta. Sendo assim, este processo foi apenas o start fundamental para que inovações surgissem e impactassem no cotidiano. A recente chegada da internet, por exemplo, democratizou o acesso à informação e o relacionamento entre as pessoas. Com isso, muito se fala sobre a transformação digital no mundo moderno e como esse movimento revolucionará, novamente, a rotina das pessoas. Crescimento econômico, empregos mais qualificados e padrões de vida elevados são algumas consequências. Nesse contexto, a Indústria 4.0, também conhecida como Quarta Revolução Industrial, surge como um dos aspectos de todas essas mudanças. A indústria se encontra num cenário de transformação, o qual aponta tendências que já vêm sendo observadas, como a geração de energia limpa e novas tecnologias – automação de processos através da robótica, impressão tridimensional, entre outras.

Pensando nisso, levantei quatro assuntos relacionados à Indústria 4.0 que mostram as inovações originadas das transformações vividas nos últimos tempos.

1. Impressora 3D: As impressoras 3D são itens altamente tecnológicos. Devido às transformações nas demandas de mercado, os investimentos neste tipo de equipamento aumentaram. A Indústria 4.0 reúne máquinas inteligentes, análise computacional avançada e o trabalho colaborativo. Essa nova revolução permite mudanças completas nas formas como as fábricas funcionam nos dias de hoje. Por isso, um dos maiores atrativos desta nova realidade são as próprias impressoras 3D. De acordo com a consultoria americana Markets and Markets, até 2023 o mercado de impressoras 3D deve movimentar cerca de US\$ 32,78 bilhões. Nesse sentido, o principal interesse nas máquinas vem das indústrias, líderes de aquisição dos equipamentos. Isso acontece uma vez que a impressão 3D apresenta vantagens claras, como a padronização em massa dos produtos. Com ela, as empresas podem pensar em estratégias que pareciam, até então, impossíveis, como a personalização em massa: agora, um fabricante de roupas, por exemplo, consegue vender um produto com as medidas exatas do consumidor. Já existem lojas que imprimem peças de vestuário sob medida em questão de minutos. O que falta para as impressoras 3D se estabelecerem como produtos consolidados no mercado? Para se obter respostas concretas, é necessário considerar alguns fatores determinantes. A velocidade dos processos, por exemplo, fora um grande obstáculo até anos atrás. Hoje, dependendo da subjetividade do quadro aplicado, estima-se a diminuição de horas para minutos em relação à conclusão da impressão. A qualidade e falta de precisão para designs complexos também pesaram contra em um passado recente, atualmente, a melhoria dos softwares 3D recolocou a ferramenta como uma alternativa absoluta.

2. Automação robótica de processos: O RPA, Robotic Process Automation, ou Automação Robótica de Processos, apresenta vantagens direcionadas à potencialização do trabalho humano, eliminando a realização de tarefas repetitivas. Essa tecnologia pode ser aplicada em diversas áreas, como contabilidade e agronegócios, e os resultados aparecem rapidamente. Para se ter uma ideia, segundo uma pesquisa realizada pelo Gartner, o setor financeiro chega a economizar 25 mil horas de trabalho com o RPA, por conta da eliminação de retrabalho ocasionado por erro humano. Em contrapartida, com a máquina encarregada de lidar com atividades exaustivas e repletas de repetição, as equipes poderão centralizar suas atenções em tarefas mais complexas, que exigem certo nível estratégico de planejamento e prática. O resultado é a diminuição em massa de falhas críticas e a otimização do modelo de gestão operacional.

3. Energia limpa: A Segunda Revolução Industrial teve início na metade do século XIX e foi a responsável por mudar por completo os processos de recebimento de energia. Desde então, muitos aspectos mudaram e com o advento da Quarta Revolução Industrial não poderia ser diferente. A Indústria 4.0 impactaria de alguma forma no mercado de energia? Agora, a tendência que podemos observar com esse movimento está relacionada a uma mentalidade mais sustentável e ambientalista. Para isso, tecnologias como a Internet das Coisas (IoT) já vem sendo utilizadas, proporcionando uma redução do impacto ambiental, aumento na qualidade do ambiente de trabalho, maiores capacidades de produção e estratégias mais competitivas. Essa mudança de mentalidade espalhou-se pela sociedade como um todo e fica sob a responsabilidade das empresas a missão de corresponder aos anseios do público nesse sentido. A integração de diferentes fontes de geração de energia só pode ser alcançada com o auxílio pontual de tecnologias de gestão capazes de assegurar um consumo sustentável de energia. Trata-se de um futuro incontestável.

4. Blockchain: Interligar aplicações em qualquer parte do mundo se tornou algo comum. Com a tecnologia blockchain foi possível viabilizar, com alta segurança, transações financeiras, informações compartilhadas entre nacionalidades, elaboração de documentos, entre outras operações. Grupos como BRF e Carrefour já utilizam esse processo para rastrear seus produtos. Dessa vez, o objetivo é direcionar novas informações ao consumidor, pontuando a procedência dos alimentos em todas as etapas – produtiva, comercial e logística. No Brasil, as empresas também já começaram a investir, como é o caso da AES Tietê, que deve destinar cerca de R\$ 3,4 milhões para o desenvolvimento de um balcão organizado em blockchain para comercialização de energia. Em tempos os quais as informações obtidas, manipuladas e armazenadas necessitam de uma abordagem sólida, soluções como o blockchain não só proporcionam mais segurança, como confirmam a confiabilidade dos dados trabalhados. Aos que buscam agregar valor ao negócio e aprimorar setores de tomada de decisão, trata-se de uma opção altamente recomendável. Deste modo, encerro o artigo pontuando que é necessário investir para não ficar atrás da inovação. Muito além disso: é preciso entender o mercado e os consumidores, se adaptando a cada nova demanda. Afinal, as revoluções na indústria possuem o objetivo de aumentar a eficiência e a competitividade da operação. Então, seus processos já foram modernizados?

FONTE: <https://www.industria40.ind.br/artigo/19925-a-industria-40-e-o-movimento-da-inovacao-no-mercado>

Empresário do setor eletroeletrônico mostra-se pouco confiante

Ipesi Digital, 15/05/2020

O Índice de Confiança do Empresário Industrial (Icei) do Setor Eletroeletrônico, conforme dados da CNI agregados pela Abinee, registrou 33,6 pontos no mês de maio de 2020. Esse resultado foi 1 ponto acima do verificado em abril (32,6 pontos), porém permaneceu no menor patamar da série histórica iniciada em janeiro de 2010, mostrando o pessimismo do empresário. Destaca-se que o leve incremento verificado em maio ocorreu após duas fortes reduções consecutivas, que juntas somaram 29,7 pontos. Ressalta-se também que o resultado do Icei ficou 19,8 pontos abaixo do observado em maio de 2019 (53,4 pontos). “Existem muitas incertezas quanto à evolução da pandemia. Não se sabe a duração e a intensidade das medidas de isolamento social até que seja possível realizar o retorno de uma forma segura”, afirma o presidente da Abinee, Humberto Barbato. Segundo ele, essa situação continua causando muita preocupação para os empresários, inibindo novos investimentos, o que agrava ainda mais a crise econômica. O Icei varia de 0 a 100 pontos, sendo que valores acima de 50 pontos indicam confiança do empresário industrial e abaixo de 50 pontos mostram falta de confiança.

FONTE: <https://ipesi.com.br/empresario-do-setor-eletroeletronico-mostra-se-pouco-confiante/>

Legislação e Previdência

Antecipação de feriados municipais na Cidade De S. Paulo

Site Abrava, 20/05/2020

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

Acaba de ser publicado no Diário Oficial da cidade de São Paulo o Decreto nº 59.450, que antecipa os feriados de Corpus Christi e do Dia da Consciência Negra, bem como declara ponto facultativo nas repartições públicas no dia 22 de maio de 2.020 (sexta-feira). O feriado de Corpus Christi foi antecipado para o dia 20 de maio (quarta-feira) e o feriado do Dia da Consciência Negra foi antecipado para o dia 21 de maio (quinta-feira). Desta forma, as empresas deverão observar os feriados adiantados, concedendo-os aos funcionários, sob pena de pagamento de horas extras no percentual máximo. Vale destacar que as regras de trabalho em feriado não foram alteradas, portanto, as empresas que estão autorizadas a funcionar poderão ter expediente normal, todavia, terão que pagar horas extras aos seus funcionários ou utilizar-se de outros instrumentos de compensação já vigentes na empresa (bancos de horas, por exemplo). O Departamento Jurídico da ABRAVA está à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Fonte: <https://abrava.com.br/boletim- juridico-abrava-antecipacao-de-feriados-municipais-na-cidade-de-s-paulo/>

A recente decisão do STF, permitindo a caracterização da COVID-19 como doença ocupacional, vem causando grande preocupação nas empresas.

Site Abrava, 15/05/2020

Primeiramente, é importante deixar bem claro que a decisão liminar do STF não presume o entendimento que todos os casos de COVID-19 serão considerados doença ocupacional, mas, ao que parece, transfere o ônus de afastar o nexo causal para a empresa. Anteriormente o empregado é que teria que provar que se contaminou durante o trabalho. Não podemos esquecer que estamos no meio de uma pandemia mundial, razão pela qual a contaminação pode ocorrer na residência, no deslocamento, em estabelecimentos comerciais e até mesmo no trabalho. Assim como em qualquer doença ocupacional, caberá ao INSS analisar a contaminação e possível situação de incapacidade para o trabalho, sendo certo que fatalmente esse assunto deverá chegar à Justiça do Trabalho. Caberá ao empregador, em eventual discussão administrativa ou judicial, demonstrar e comprovar os cuidados que adotou para preservar a saúde do empregado, como identificação de riscos, treinamentos, home office, escalas de trabalho, rodízio de empregados, fiscalização efetiva das medidas relacionadas à saúde e segurança, sobretudo higienização, entrega de equipamentos de proteção individual (EPI's), dentre outros. Vale destacar que a eventual caracterização da COVID-19 como doença ocupacional trará consequências extremamente danosas para as empresas, sobretudo em caso de óbito do funcionário, fato que poderá levar ao pagamento de uma pensão vitalícia para os dependentes do funcionário falecido. Neste cenário, as empresas que necessitem continuar operando, e por óbvio não estejam proibidas de funcionar, deverão adotar todas as medidas sanitárias e de controle estabelecidas pelas autoridades competentes, sendo amplamente recomendado a aplicação de treinamentos específicos de segurança do trabalho voltados para o período de pandemia. Além disso, é importante se preparar documentalmente para eventuais discussões judiciais, portanto, mais do que nunca é importante providenciar e arquivar fichas de entrega de equipamentos de proteção, ordens de serviços, certificados de treinamentos, notas fiscais de compra de equipamentos de proteção individuais e coletivos, dentre outros. FONTE: <https://abrava.com.br/seria-especial-pandemia-do-coronavirus-ix-covid-19-e-doenca-ocupacional/>

Oportunidades e Eventos

LIVE: Hotéis: qualidade do ar em ambientes climatizados na retomada das operações

ASBRAV, 20/05/2020

Licitações e Compras governamentais

Ordem cronológica de Entrega das Propostas:

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 001/2020 (NOVO)

OFERTA DE COMPRA: 2020OC00047

Processo nº 2019/00071629

Objeto: Serviço de manutenção do poço artesiano e controle de qualidade da água para a Comarca De Ribeirão Preto

Contratação. Vistoria de [data início vistoria] a [data fim da vistoria] mediante agendamento prévio com o local indicado no Edital. Abertura da sessão pública: dia 29/05/2020, às 09:00 horas.

Abertura: 29/05/2020 às 09:00h

FONTE: <http://www.tjsp.jus.br/adm/portal-servicos-frontend/portal-servicos-scl/edital/2863>

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 036/2020 (NOVO)

OFERTA DE COMPRA: 030030000012020OC00056

PROCESSO Nº 2020/018729

Objeto: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistemas de energia (MT e BT), incluindo Cabine de Energia/Primária e todos os cubículos existentes, como de Entrada de Energia e Centro de Medição, Disjuntor Geral, Cabeamento Elétrico, Subestação de Energia Elétrica, Seccionadoras, Transformadores, Sistemas de Barramentos Blindados ("Bus-Way") e cofres de derivação (chaves tipo "plug-in"), incluindo os QGBT's e Quadros Terminais; e no Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), incluindo todos os seus elementos, envolvendo fornecimento de mão de obra, materiais, componentes, partes e peças, para os prédios do GADE 23 MAIO, GADE MMDC e PALÁCIO DA JUSTIÇA, que compõem um Lote Único. Vistoria Facultativa: de 15/05/2020 a 26/05/2020, mediante agendamento prévio com o local indicado no Edital. Abertura da Sessão Pública: dia 29/05/2020, às 10:00 horas

Abertura: 29/05/2020 às 10:00h

FONTE: <http://www.tjsp.jus.br/adm/portal-servicos-frontend/portal-servicos-scl/edital/3144>

FEIRAS E EVENTOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS – 2020/2023 (*)

MAIO 2020

25-27/05/2020 - [IWACP - 9º INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION](#) Melbourne, Austrália (Evento 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

01/06/2020 - [19ª CONFERÊNCIA DE PRODUÇÃO MAIS LIMPA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS](#) São Paulo, SP - Brasil

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 para 14-17/02/2021**)

23-24/06/2020 - [ATMOSPHERE: THE FUTURE OF AIR CONDITIONING](#) (Evento Online)

23-26/06/2020 - [FOOMA JAPAN. INTERNATIONAL FOOD MACHINERY & TECHNOLOGY EXHIBITION](#) Osaka, Japão

23-25/06/2020 - [REVAC EXPO & FORUM 2020](#) Kuala Lumpur, Malásia

24/06/2020 - [&R 2020 – WORKSHOP DE REFRIGERAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL ABRAVA](#) São Paulo, SP - Brasil ([apoio institucional Abrava](#))

25/06/2020 - [FILI 2020. FÓRUM INTERNACIONAL DE LIDERANÇA E INOVAÇÃO](#) São Paulo, SP, Brasil ([apoio institucional Abrava](#))

26/06/2020 - [WORLD REFRIGERATION DAY 2020](#) Derby, Reino Unido

27/06-01-07/2020 - [2020 ASHRAE VIRTUAL CONFERENCE](#) Austin, Estados Unidos

JULHO 2020

01-03/07/2020 - [8TH IBERO-AMERICAN CONGRESS OF REFRIGERATION SCIENCE AND TECHNOLOGY](#) Pamplona, Espanha

07-09/07/2020 - [CIRMARE 2020. 5º CONGRESSO INT. "RECUPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO DE EDIFÍCIOS"](#) Rio de Janeiro, RJ - Brasil

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**)

09-11/07/2019 - [SOLAREX ISTAMBUL](#) Istambul, Turquia (**adiado para ESTA DATA**)

13-16/07/2020 - [ELETROLAR SHOW 2020 . LATIN AMERICAN ELECTRONICS](#) São Paulo, SP - Brasil

13-16/07/2020 - [25TH INTERNATIONAL COMPRESSOR ENGINEERING CONFERENCE AT PURDUE](#) West Lafayette, Estados Unidos

13-16/07/2020 - [6TH INTERNATIONAL HIGH PERFORMANCE BUILDINGS CONFERENCE AT PURDUE](#) West Lafayette, Estados Unidos

13-16/07/2020 - [18TH INTERNATIONAL REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING CONFERENCE AT PURDUE](#) West Lafayette, Estados Unidos

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)**
- 11-14/08/2020 – [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 - [CHINA REFRIGERATION](#) Wuhan , China **(antecipado para esta data)**
- 19-21/08/2020 – [CONCRET SHOW SOUTH AMERICA](#) São Paulo, SP - Brasil
- 23-26/08/2020 - [INTER-NOISE 2020 \(E-CONGRESS\)](#) Seoul, Korea do Sul **(NOVO)**
- 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)**
- 02-04/09/2020 – [10th IIR CONFERENCE ON COMPRESSORS AND REFRIGERANTS](#) Bratislava, Tchechoslovaquia
- 04-09/09/2020 – [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 **(Data mantida)**
- 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
- 15-17/09/2020 - [PPW. PACKAGING & PROCESS 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 SEGURANCA 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)**

21-25/09/2020 - [EXPO ACAIRE](#) Bogotá, Colômbia

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

22-24/09/2020 – [EXPO SUPERMERCADOS](#) Porto Alegre, RS, Brasil **(adiado para esta data)**

22-24/09/2020 – [MERCOFRIO 2020](#) Porto Alegre, RS - Brasil

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

23/25/09/2020 – [EXPOBOR](#) São Paulo, SP - Brasil **(adiado para esta data)**

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

30/09-03/10/2020 – [SODEX ANKARA](#) Ankara, Turquia

OUTUBRO 2020

06-08/10/2020 - [BW EXPO E SUMMIT](#) São Paulo, SP - Brasil

08-10/10/2020 – [FCE COSMETIQUE](#) São Paulo, SP - Brasil **(adiado para esta data)**

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 esta data)**

28-29/10/2020 – [REFRIAMÉRICAS 2020](#) San José, Costa Rica **(adiado para esta data)**

28-29/10/2020 – [TECNOEDIFICIOS 2020](#) San José, Costa Rica

28-29/10/2020 – [SOLARTEC AMÉRICAS](#) San José, Costa Rica **(adiado para esta data)**

29/10/2020- [VI EXPO QUALINDOOR ABRVA](#) 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](#) Bruxelas, Suíça

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



17-20/11/2020 – [MERCOAGRO 2020](#) Chapecó, SC, Brasil **(NOVO)**

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

10-11/12/2020 - [KOBE SYMPOSIUM, INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NEW REFRIGERANTS AND ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY](#) Tóquio, Japão

2021

JANEIRO 2021

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

FEVEREIRO 2021

15-17/02/2021 - [ARBS 2020](#) Melbourne, Austrália

14-17/06/2020 – [ROOM VENT CONFERENCE 2020](#) - Torino, Itália **(Adiado para esta data)**

25/02 a 03/03/2020 [INTERPACK 2020](#) Dusseldorf, Alemanha

MARÇO 2021

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

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

MAIO 2021

13-15/05/2021 - [9TH IIR CONFERENCE ON AMMONIA AND CO2 REFRIGERATION TECHNOLOGIES](#) Ohrid, North Macedonia

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

JUNHO 2021

15-16/06/2021 - [EXPOTEL. SIMPOTEL](#) São Paulo, SP - Brasil

16-18/06/2021 - [2TH IIR CONFERENCE ON HFO REFRIGERANTS AND BLENDS](#) Osaka, Japão

JULHO 2021

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

SETEMBRO 2021

01-03/09/2021 - [13TH IIR CONFERENCE ON PHASE-CHANGE MATERIALS AND SLURRIES FOR REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING](#) Vicenza, Itália

01-03/09/2021 - [6TH IIR CONFERENCE ON THERMOPHYSICAL PROPERTIES AND TRANSFER PROCESSES OF REFRIGERANTS](#) Vicenza, Itália

14 -17/09/2021 - [FEBRAVA 2021](#) São Paulo, SP - Brasil

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

OUTUBRO 2021

12-15/10/2021 – [EUROVENT SUMMIT](#) Antalya, Turquia (adiado para esta data)

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 - [26º CONGRESS OF REFRIGERATION](#) Paris, França

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

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

LIVES ABRAVA 2020

Grupo Tecnologias em AVAC-R “Fluidos refrigerantes opções e aplicações de trabalho dentro do cenário econômico do Brasil para os próximos anos”

Live Abrava- Grupo Facebook Tecnologias em AVAC - maio 21 - 19:30h - 21:00h

Climatização no pós-Covid19. O que fazer para a retomada dos equipamentos. Tratamento de água e manutenção em evidencia!

Live Abrava. maio 26 - 17:30h - 19:00h

Uso de Novas Tecnologias para Qualidade do Ar após a retomada

LIVE ABRAVA - QUALINDOOR - maio 27 - 17:30h - 19:00h

CURSOS ON LINE ABRAVA

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

Artigos Técnicos relacionados ao COVID -19

(21.05.2020)

Atecyr publica guía para manejo de HVAC para prevención del contagio por COVID-19

ACR Latinoamérica, 19/05/2020

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



[ABRAVA lança “RENABRAVA 10” que destaca o plano de tratamento de químico visando longas paradas e retomada em sistemas de AVAC-R](#)

Site Abrava, 15 de maio 2020