

ABRAVA

[Delegado internacional da Abrava se reunirá com a Faiar durante AHR 2020 para elaboração de norma ibero-americana de hospitais](#)

Site Abrava, dez. 2019

Durante os dias 3, 4 e 5 de fevereiro de 2020, na AHR Expo Orlando (FL), nos Estados Unidos, os membros do Faiar – Federación de Asociaciones Ibero-americanas de Aire Condicionado Y Refrigeración se reunirão para a elaboração da norma Ibero-americana de Hospitais. O objetivo é determinar os critérios de qualidade do ar interno em ambientes hospitalares. O documento será elaborado por representantes do Brasil, Espanha e Colômbia para apontar os parâmetros de medição da qualidade do ar interno, as metodologias e a manutenção adequada para que o ar nestes ambientes seja saudável. Um dos redatores do grupo de trabalho de normas técnicas é Henrique Cury, diretor da EcoQuest e membro atuante do Qualindoor, Departamento Nacional de Qualidade do Ar Interno ABRAVA. Se juntarão a ele Paulino Pastor, que representa a Espanha, e Roberto D'annebra, representante da Colômbia. Após a finalização do documento, a norma será encaminhada aos demais membros do Faiar, de Portugal, México, Chile e Paraguai, para uma revisão antes da aprovação final. "Pretendemos usar como base a norma brasileiro, a NBR-7256, estabelecida pela ABNT, para darmos celeridade à redação e aprovação do documento", afirma Cury. De acordo com o executivo, estabelecer uma norma para este tipo de ambiente é fundamental, por se tratar de um local excessivamente sensível a bactérias, vírus e outros microrganismos. "Por mais cuidadosa que seja uma instalação, os microrganismos e bactérias são trazidos, muitas vezes, pelos pacientes, médicos e visitantes, podendo causar risco a saúde de todos", explica o executivo. Ainda segundo Cury, existe uma grande preocupação com a qualidade do ar em todo o mundo. Segundo ele, existe muita inteligência sobre o assunto, no entanto, é preciso disseminá-la, aplicá-la efetivamente para que os resultados sejam percebidos. "Qualquer esforço dedicado ao controle da qualidade do ar interno em hospitais trará benefícios significativos à saúde dos pacientes. Isso significa a diminuição de contaminações, infecções, tempo de internação, volta mais rápida às atividades cotidianas, entre outros", afirma Cury. A FAIAR reúne as associações dos setores de ar condicionado e refrigeração do Chile, Colômbia, Cuba, Equador, Espanha, México, Paraguai, Peru, Portugal, República Dominicana, Uruguai, Venezuela e Brasil, representado pela Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (ABRAVA).

[Smacna Brasil forma 23ª turma do Programa de Educação Continuada em Tratamento do Ar](#)

Sindtratar SP, 07 Jan 2020

Em 12 de dezembro último, a Smacna - Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association - Chapter Brasil, formou 33 alunos do XXIII Programa Smacna de Educação Continuada em Tratamento do Ar, convênio Smacna-Abrava – Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento. Ministrado por Antonio Luis de Campos Mariani e Oswaldo de Siqueira Bueno, o programa tem por objetivo a formação e atualização dos profissionais da área de AVAC, utilizando análises de casos práticos, apresentando procedimentos para resolução de eventuais problemas, aliado aos fundamentos teóricos relacionados, motivando os alunos a debates e desenvolvimento de exercícios e projetos. Presentes ao evento, Edson Alves, presidente da Smacna Brasil; João Carlos Correa da Silva, vice-presidente; os docentes Antonio Luis de Campos Mariani e Oswaldo de Siqueira Bueno; Adenilson Belizário, representando o presidente da Ashrae Brasil Chapter, Thiago Portes; Eduardo Macedo, diretor da Escola SENAI Oscar Rodrigues Alves; profissionais de empresas apoiadoras do Programa, Dilson Carreira (Powermatic); Gustavo Hoffmann (Midea Carrier) e Ronaldo Almeida (Revista Abrava+Climatização-Refrigeração). Edson Alves, presidente da entidade, abriu a cerimônia de formatura da XXIII edição e parabenizou Antonio Mariani e Oswaldo Bueno, pelo empenho, trabalho árduo e dedicação ao Programa Smacna. "Agradeço aos docentes por manter esse curso como referência para o setor, como também as empresas patrocinadoras que acreditam na aprendizagem e melhoria da qualidade da mão de obra do nosso setor; e aos alunos que disponibilizaram tempo em meio a tanta correria e investiram neste programa", disse Alves. Mariani, que concebeu o Programa junto com Raul Bolliger Jr, relembra que a primeira turma começou em 1997, e desde então, o curso vem contribuindo com relevância aos profissionais nesses 23 anos. "O programa é referência no setor de AVACR. O conteúdo ministrado começa pelos fundamentos do tratamento do ar, baseado em experiências reais, passando por toda a experiência do professor Raul Bolliger Jr, que militou por mais de 50 anos como engenheiro de ar condicionado e tratamento do ar. A espinha dorsal do Programa Smacna é baseada na experiência que Bolliger teve durante sua vida profissional. "Escrevemos juntos todo o conteúdo ministrado, fizemos uma seleção de assuntos e temas, e conseguimos constituir uma série de abordagens exploradas no Programa Smacna. O curso é bastante abrangente, focado em tratamento de ar, condicionamento e ventilação, abordando 10 temas ao longo de seis módulos, utilizando fontes referenciadas como a Smacna, Ashrae e normas brasileiras, com exercícios de aplicação em análises, ou seja, sempre buscando um link com uma aplicação real, baseada em nossas experiências. "As turmas são bem diversificadas, com profissionais de diversos níveis de aprendizagem, desde técnicos até projetistas, ligados as áreas de engenharia e correlatas", informa Mariani. Oswaldo Bueno, também docente do Programa Smacna, ministra o curso há 12 anos e destaca a relevância do mesmo: "É de extrema importância para o dia a dia do profissional o que ministramos no Programa Smacna de Educação Continuada. Ele proporciona ao técnico ou engenheiro uma experiência real, com informações suficientes para projetar e dimensionar sistemas corretamente. Nesses anos como docente, relembro as várias turmas que já formei e sempre é uma satisfação, temos muitas histórias, alunos que se destacam, os mais brincalhões, os que menos faltam, etc. É um extremo prazer fazer parte deste Programa e formar profissionais competentes para estarem hoje atuando no mercado de AVAC". 33 formandos receberam o certificado, entre eles, três mulheres: Camila Madeira, Lorrana Rodrigues, e Mariane Cadette. Eder Santos Martins e Rogério Caparroz foram os oradores, representando os alunos da 23ª turma, e enfatizaram o excelente investimento que fizeram com 100% de aproveitamento. "O curso foi uma grata surpresa para nós! Nos proporcionou um conhecimento amplo, com exemplos práticos aplicados no dia a dia. Vivenciamos na prática todo conteúdo abordado nesses meses com 100% de aproveitamento e acreditamos que foi o melhor investimento que fizemos para nossas vidas como profissionais do setor de AVAC", comemoram os oradores. Após a cerimônia de formatura, os participantes comemoraram e encerraram o evento com o tradicional churrasco oferecido pela entidade. As inscrições e programação do XXIV Programa Smacna de Educação Continuada em Tratamento do Ar – 2020, convênio Smacna-Abrava, estão disponíveis no link <https://www.smacna.org.br/> O XXIII Programa Smacna de Educação Continuada em Tratamento do Ar foi patrocinado pela Belimo Brasil, Johnson Controls-Hitachi, LG Electronics, Midea Carrier, Trane e Trox do Brasil. Com a colaboração da Armacell, BerlinerLuft, MPU, Powermatic, Refrin; e apoio institucional da Ashrae Brasil Chapter, ISPE e Sindtratar-SP.

Mercado HVAC-R - Produtos e Cases

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos. Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 219/ [WHATSAPP \(11\) 99573.1227](https://www.whatsapp.com/channel/00299100000000000000) ou cedoc@abrava.com.br

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

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

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

Segmento de climatização e refrigeração teme impacto da alta do dólar

Revista ASBRAV, dez. 2019

A elevação do dólar poderá impactar na venda de equipamentos para o período mais importante do ano no setor HVAC&R, representado pelas empresas fabricantes de equipamentos de climatização e refrigeração. De dezembro até meados de março, as vendas naturalmente se elevam de forma significativa e o mercado esse ano, vem apontando sinais tímidos de reaquecimento, porém poderá ser afetado pela variação cambial. A avaliação é do presidente da ASBRAV – Associação Sul Brasileira de Refrigeração, Aquecimento e Ventilação, Eduardo Hugo Müller. – Nesse momento o dólar subindo há novas importações e a tendência é que os preços subam. A base de estoque que havia no Brasil era de uma cotação do Real-Dólar na base de R\$ 3,70 a R\$ 3,80. Como a moeda está elevando, a tendência é que tenhamos elevação dos preços. Essa é nossa preocupação. Se ao menos a moeda ficasse estável, haveria uma referência – explicou. Apesar de não ser possível estimar com exatidão, o cálculo é que os preços dos produtos em breve poderão ter uma alta de até 10% nos preços. Entre os fabricantes há uma previsão de otimismo. O Grupo Danfoss, por exemplo, divulgou recentemente um balanço que apontou alta de 4% ns vendas nos três primeiros trimestres de 2019. – As vendas de produtos com eficiência energética e as soluções elétricas cresceram, e nossos ganhos aumentaram também no terceiro trimestre. Embora enfrentemos alguma incerteza na economia global, continuamos a ver boas oportunidades de crescimento à medida que nossas soluções de economia de energia se traduzem no foco global fortalecido em sustentabilidade e transição verde. Concretamente, vemos isso no diálogo com nossos clientes e isso é algo que buscamos – afirmou o presidente e CEO do grupo, Kim Fausing. Segundo a empresa, as vendas aumentaram 4%, somando 4,75 bilhões de euros (terceiro trimestre de 2018: 4,56 bilhões), correspondendo a um crescimento de 2% em moeda local.

Dannenge International e Trane do Brasil comemoram parceria

Revista ASBRAV, dez. 2019

Fernando Chere de Abreu, CEO da Dannenge International, recebeu na sede da empresa, em Fort Lauderdale – EUA, Alexandre Cruz, diretor de partes da Trane do Brasil; e Eduardo Hugo Müller, presidente da ASBRAV e representante Região Sul da Dannenge, para visita à fábrica da RGF Environmental Group, fabricante de sistemas de purificação de ar e produtos para manutenção de AVAC, como o RGF Guardian e o Célula de Foto Hidro Ionização (PHI), que possuem tecnologia de oxidação avançada, eficaz em gases, odores, microbianos e particulados. Astrid von Oetinger, international sales da RGF, aproveitou a visita para apresentar o novo produto voltado a purificação do ar, o REME – HALO LED, tecnologia PHI com lâmpada LED, proporcionando maior vida útil do equipamento (até 5 anos) eliminando o risco de contaminação do mercúrio existente na UV, em caso de quebra. Na ocasião, a Dannenge International e a Trane do Brasil firmaram parceria na oferta dos produtos RGF como acessórios nos equipamentos da Trane e na prestação de serviços de partes e peças. Juntas, trabalharão em prol da melhoria da QAI – Qualidade do Ar Interior em sistemas de AVAC, contribuindo, inclusive, com a Lei do PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle. Abreu destacou que a RGF é a única empresa no segmento de purificação do ar que desenvolve e fabrica seus produtos, permitindo que seus parceiros possam conferir, checar e acompanhar a produção e o desenvolvimento de novas tecnologias. “A RGF é a única empresa no mundo responsável pela criação, desenvolvimento e fabricação da tecnologia RCI (Ionização Catalítica Radiante), desde a década de 1990, dando origem hoje à tecnologia PHI (Foto Hidro Ionização)”, comemora Abreu. Para Alexandre Cruz, a visita na RGF foi muito proveitosa: “Fiquei impressionado com toda a receptividade recebida. A área fabril é bem interessante, com uma linha de produção muito bem organizada. Notei uma fábrica silenciosa e extremamente limpa. Também impressionou o lado ambiental, em que se mantém algumas aves e um grande lago muito bem cuidados. A área de treinamentos é outro atrativo a parte com uma decoração temática”, comenta Cruz. O desenvolvimento tecnológico é destacado por Eduardo Müller: “A RGF é uma empresa de vanguarda, preocupada com o meio ambiente. Possui uma linha de produção moderna e com produtos que melhoram a qualidade do ar em ambientes climatizados. A evolução da tecnologia é constante e pode ser constatada no REME – HALO LED, que substituiu a lâmpada UV por LED, com vida útil de 5 anos, contra 2 anos de UV, e ainda, elimina o risco de contaminação do mercúrio existente na UV, em caso de quebra. Outrossim, é livre de mercúrio e ozônio. A homologação, testes dos produtos em laboratórios e a inspeção de toda linha de produção, geram altos índices de confiabilidade aos mesmos, dando credibilidade ao mercado. A empresa tem como mercado principal os USA e uma exportação grandiosa para a China. Visitamos ainda, uma loja de partes e peças da Trane (grande cliente da RGF) que realiza muitas vendas dos produtos RGF com grande aceitabilidade do mercado”, explica Müller. Após a visita, a empresa ofereceu um jantar a bordo do Envision, showroom flutuante de 110 pés com mais de 50 produtos ambientais da RGF, o primeiro mega iate ecológico equipado com os mais recentes sistemas de purificação RGF para tratamento de água, ar, alimentos, lavanderia, esgoto e exaustão. Foi apresentado o novo produto chamado REME – LED que substitui a lâmpada de UV por lâmpada de LED que possui vida útil de 5 anos contra 2 anos da de UV e ainda elimina o risco de contaminação do mercúrio existente na UV em caso de quebra. Visitamos ainda uma loja de Partes e Peças da Trane (grande cliente da RGF) que realiza muitas vendas dos produtos RGF e grande aceitabilidade do mercado.

ZF e Danfoss firmam nova parceria para fornecimento de módulos de potência

Revista ASBRAV, dez. 2019

A alemã ZF Friedrichshafen AG e a dinamarquesa Danfoss Silicon Power GmbH intensificaram sua cooperação com uma nova parceria estratégica para módulos de potência de silício e carboneto de silício. Os parceiros planejam melhorar a eficiência das transmissões elétricas, aproveitando os benefícios de engenharia e custo na interface entre os módulos de potência e os inversores. Um dos primeiros marcos importantes nessa nova iniciativa é um contrato de fornecimento para os módulos de energia da Danfoss destinados a projetos de produção em grande escala da ZF. Os módulos de potência são usados nos chamados eletrônicos de potência, que servem como controles eletrônicos para acionamentos eletrificados. “Estamos orgulhosos de fazer parte dessa parceria com a ZF. Acreditamos que essa cooperação mais estreita tem o potencial de ser um divisor de águas para o desenvolvimento e a inovação de futuras transmissões de tração para eletrificação de veículos. Juntos, podemos permitir uma aceleração da transição do setor de transportes”, comenta Kim Fausing, presidente e CEO do Grupo Danfoss. A parceria permite que as duas empresas participem em conjunto de pesquisa e desenvolvimento, com a Danfoss também fornecendo módulos de energia para aplicações de silício. Além das aplicações padrão de 400 volts, as duas empresas começaram a desenvolver um módulo de potência de carboneto de silício de 800 volts para um projeto de produção em grande volume, com o objetivo de se posicionar na vanguarda deste novo segmento. “Essa é uma parceria robusta de longo prazo que permite à ZF e à Danfoss unir suas forças. Isso abre um significativo potencial de inovação para melhorar a competitividade técnica e comercial de nossos inversores. Utilizaremos essa vantagem em todas as nossas aplicações de transmissão; de híbridos a aplicações elétricas completas”, explica Jörg Grotendorst, chefe da divisão de E-Mobility da ZF. A divisão E-Mobility da ZF fornece sistemas e componentes de acionamento elétrico, enquanto a Danfoss Silicon Power GmbH (DSP) é especialista em módulos de potência de silício e carboneto de silício. Juntando forças para produzir soluções inovadoras de tecnologia aberta para sistemas de transmissão de mobilidade eletrônica, as empresas pretendem dar uma contribuição vital para

reduzir as emissões dos veículos. Nos veículos elétricos e híbridos, os módulos de potência controlam a eficiência do fornecimento de energia ao inversor, bateria e componentes eletrônicos a bordo. Isso significa que o desenvolvimento de inversores que economizam espaço e módulos de potência mais eficientes é crucial para reduzir as emissões em longo prazo.

Retrospectiva: Brasil reduz consumo de substâncias destruidoras da Camada De Ozônio

Protocolo de Montreal, 20 Dezembro 2019 20 Dezembro 2019

O Brasil alcançou diversos resultados para a proteção da Camada de Ozônio ao longo de 2019. Atualmente, o País encontra-se bem próximo de concluir sua meta de redução no consumo de Substâncias Destruidoras do Ozônio (SDOs). Falta pouco para o governo brasileiro atingir a redução de 39,3% no consumo de HCFCs, prevista para 2020, quando considerada a diminuição de 37,75% já alcançada em 2018. Os HCFCs são usados principalmente na produção de espumas de poliuretano e de equipamentos de refrigeração e ar condicionado. Esses setores têm adotado alternativas tecnológicas ambientalmente adequadas em decorrência da implementação do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). A migração para substâncias que não agredem o ozônio estratosférico e com baixo potencial de aquecimento global atingiu, ao fim de 2019, um total de 286 empresas do setor de espumas de poliuretano. Outras 360 devem passar pelo processo de conversão tecnológica até o fim de 2020, por meio do Projeto para o Setor de Manufatura de Espumas de Poliuretano, implementado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). A destinação final de gases de refrigeração não regeneráveis também avançou neste ano. Agora, mais esta etapa do gerenciamento ambiental de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDOs) está sendo concluída. Essas substâncias podem ser encaminhadas para a incineração, que já passou pela fase de testes e está em processo de licenciamento ambiental pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). A iniciativa faz parte do Projeto Demonstrativo para o Gerenciamento e Destinação Final de SDOs, também implementado pelo PNUD. Por meio dele, são apoiados Centros de Regeneração e Armazenagem (CRAs) nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Pernambuco. Neste ano, essas empresas receberam cromatógrafos de última geração para analisar o grau de pureza dos gases regenerados e assim ofertar um serviço de qualidade ao consumidor final que busca pela opção do gás de refrigeração regenerado. Fluidos frigoríficos alternativos: Os resultados no segmento de refrigeração e ar condicionado incluem o desenvolvimento de equipamentos para uso de fluidos frigoríficos alternativos. Em maio deste ano, foi inaugurada a primeira linha de produção de equipamentos de refrigeração comercial à base de substância alternativa que não agride a Camada de Ozônio, por meio do Projeto para o Setor de Manufatura de Equipamentos de Refrigeração e Ar Condicionado, implementado pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO). O sistema, já instalado em um grande supermercado de Curitiba (PR), em abril deste ano, usa o gás natural propano, que é uma alternativa a químicos sintéticos que destroem a Camada de Ozônio. Com a finalidade de disseminar e demonstrar o projeto, uma visita à fábrica responsável pela produção do sistema, e ao supermercado contemplado, ocorreu em outubro deste ano, com a participação de diversos empresários e representantes do setor. Um novo supermercado, cuja refrigeração também será baseada em sistema semelhante, deverá ser inaugurado em Juiz de Fora (MG) no próximo ano, demonstrando uma alternativa para unidades supermercadistas de médio porte. Até o momento sete pequenas e médias empresas que atuam na refrigeração comercial começaram a trabalhar com linhas de produção baseadas em fluidos alternativos, com resultados inovadores, destacando-se o desenvolvimento de resfriadores de bebidas com uso do fluido natural propano. Além disso, a UNIDO e o MMA realizaram, ao longo do ano, encontros com representantes do segmento para discutir e promover o uso seguro do propano, do CO2 e do HFO como alternativas às SDOs. Boas práticas: No Projeto do PBH para o Setor de Serviços, implementado pela Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável, por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, somente na Etapa 1 do PBH, de 2015 a 2017, foram capacitados 4,9 mil técnicos em cursos gratuitos de boas práticas em sistemas de refrigeração comercial e ar condicionado. Durante a Etapa 2 do PBH, que ocorre de 2017 a 2023, foram capacitados 3.895 técnicos (até novembro de 2019), e a meta é formar ao todo 9.238 técnicos. As capacitações acontecem em todas as regiões do Brasil em escolas técnicas parceiras do PBH. Foram criadas, também por meio deste projeto, nove publicações técnicas, entre as quais dois livros: Fluidos Frigoríficos Naturais em Sistemas de Refrigeração Comercial e Orientações para Uso Seguro de Fluidos Frigoríficos Hidrocarbonetos. As mais recentes publicações, lançadas em dezembro, foram os relatórios técnicos dos Projetos Demonstrativos de Melhor Contenção de HCFC-22 em Supermercados, que tratam de manutenção corretiva em sistemas existentes de forma a eliminar os vazamentos de HCFCs e reduzir as perdas econômicas e ambientais. Esses estudos de caso foram desenvolvidos em parceria com a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), em duas lojas, também parceiras: Supermercado Y. Yamada Express Nazaré, localizado na cidade de Belém (PA), na região Norte, e supermercado Hortifruti do Campo Apinajés, localizado no bairro de Perdizes, em São Paulo (SP), na região Sudeste. O objetivo desses estudos é servir de modelo para outros supermercados e lojas semelhantes do varejo como casos de sucesso. Para 2020, além dos trabalhos de continuidade dos cursos de boas práticas na refrigeração comercial e ar condicionado, das publicações, vídeos informativos e outros, serão formatados os cursos para o uso seguro e eficiente de fluidos alternativos de baixo GWP. Também no início do próximo ano serão lançados os editais para criação dos dois centros de treinamento para o uso seguro de CO2 e de HC em sistemas de refrigeração comercial, que contarão com parceria da indústria e de escolas técnicas.

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

ABNT realiza certificação inédita na América Latina

ABNT Boletim, 09 Janeiro 2020

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) acaba de realizar uma certificação inédita na América Latina, trata-se da ISO 41001 – Facility Management. Facility management é um campo da gestão responsável pela administração completa das dependências físicas de uma organização, seja um condomínio, edifício comercial, shopping center ou uma planta industrial. Após um longo processo de avaliação e acompanhamento por parte de auditores da ABNT, foi recomendada a certificação para o Condomínio do Centro Empresarial Mário Henrique Simonsen (CEMHS), administrado pela RV Gestão. Esta certificação atesta o gerenciamento de facilities do empreendimento voltado especificamente para o bem-estar do usuário e otimização de custos. Nele são avaliados os processos de atendimento a demandas nas áreas de recepção e portaria; estacionamento; limpeza; segurança; brigada contra incêndios; fachada e manutenção. Tudo sempre focado nos requisitos do usuário. Participaram também deste processo as empresas Verzani & Sandrini, Araújo Abreu Engenharia e SL4 Segurança. Para mais informações sobre essa certificação, entre em contato com Waleska Concentino (021) 3974 2310 ou waleska.concentino@abnt.org.br.

[ABNT disponibiliza para comentários o futuro Manual de Boas Práticas para Relações Institucionais e Governamentais \(RIG\)](#)

ABNT Boletim, 09 Janeiro 2020

A ABNT e a Abrig estão trabalhando em parceria para a elaboração do Manual de Boas Práticas para Relações Institucionais e Governamentais (RIG), em atenção à demanda crescente por práticas éticas e transparentes neste campo. Elaborado com base na experiência de organizações internacionais e de outros países, inclusive do próprio Brasil, este Manual de Boas Práticas em RIG é destinado a profissionais e organizações que atuam na área, bem como servir de referência para o governo e a sociedade em geral, fornecendo orientações e estabelecendo regras de conduta e de atuação pelas quais os profissionais devem se pautar em suas atividades de RIG, contribuindo também para promover uma cultura de integridade neste campo. De modo a permitir uma ampla consulta à sociedade, o texto-base do Manual de Boas Práticas em RIG está disponibilizado pelo link <https://www.abntonline.com.br/consultanacional/projet.aspx?ID=28516>, com prazo até 31 de janeiro para submissão de comentários técnicos.

[Bolsonaro favorece empresas com subsídio à energia solar](#)

Folha de São Paulo, 08.jan.2020 às 2h00

A manutenção das regras do setor de energia solar promovida pelo próprio presidente Jair Bolsonaro, especialmente grandes empresas, como bancos, telefônicas, redes varejistas e companhias do agronegócio. Para especialistas do setor, o governo adotou uma posição populista encampar o discurso de não “taxar o Sol”, quando o debate não previa a criação de tributo, mas a eliminação de um subsídio conta de luz de todos os consumidores do país. Segundo estimativa do Ministério da Economia, o subsídio vai custar ao consumidor R\$ 34 bilhões até 2035. Ainda assim, nesta terça (7), Bolsonaro se reuniu com a Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) e disse que o debate acabou. O subsídio fica. A proposta da Aneel, apoiada pelos ministérios de Minas e Eas e Energia e Economia, criaria um cronograma para pôr fim à isenção, adotada em 2012, pelo uso da rede de transmissão. A medida buscava incentivar a expansão da geração distribuída de energia solar — também chamada de GD. “Há um equívoco terrível nessa discussão. Ninguém quer taxar o Sol. Isso foi uma jogada inteligente que o pessoal da energia fotovoltaica criou”, diz o consultor Adriano Pires, do CBIE (Centro Brasileiro de Infraestrutura). O modelo atual isenta casas e empresas que atuam como geradores de GD do pagamento de encargos e uso da rede de distribuição e transmissão. Dados da Aneel mostram que há cerca de 163 mil unidades produtoras de geração distribuída hoje no país, que fornecem energia a quase 218 mil unidades consumidoras. Elas têm uma potência instalada de 2.054 MW (megawatts). Embora os consumidores residenciais representem o maior número de unidades (118 mil), o comércio possui a maior potência instalada: 825 MW. Já o agronegócio e a indústria têm pouco mais de 200 MW cada um. A geração pode ser instalada nas próprias unidades consumidoras ou em espécie de condomínios ou fazendas de energia solar que produzem energia para diversos clientes. Segundo a Folha apurou, a lista das empresas com maiores potências em geração distribuída no Brasil é liderada pela Bom Futuro Agrícola, empresa da família Maggi, e pela telefônica Claro, com 16 MW cada uma. Entre os 20 primeiros, há bancos, como o Santander e a Caixa Econômica Federal, empresas de varejo (Sendas Distribuidora, Magazine Luiza e Lojas Americanas) e outras companhias do agronegócio, como a JBS. Cerca de um quinto da capacidade é gerado longe das unidades consumidoras, nos condomínios ou fazendas, no modelo conhecido como geração remota. Embora dependam da rede de transmissão, são beneficiados pelas regras atuais. “A autogeração remota virou um modelo de negócios. Uma empresa constrói uma unidade no norte de Minas Gerais, por exemplo, e entrega a uma rede de farmácias em Belo Horizonte”, diz Lavinia Holanda, sócia-diretora da Escopo energia. Ela destaca que mesmo consumidores com painéis no telhado usam a rede: jogam energia durante o dia e recebem durante a noite. Sua assinatura vale muito. ENTENDA: “É um serviço e, como tal, tem que ser pago”, diz. Lavinia afirma que, se o governo quer incentivar a energia solar, tem opções melhores. “Pode criar subsídio claro e transparente, pago pelo contribuinte [via Tesouro], e não pelo consumidor de forma disfarçada”, diz. Os especialistas ouvidos pela Folha concordam que o incentivo foi importante, mas que, com a queda no custo dos painéis e o encarecimento da conta de luz — porque o volume de subsídio cresce com a expansão do setor —, é hora de rever o modelo. “Em todos os países que estudamos, o órgão regulador, com o crescimento da geração distribuída, impôs cobrança pelo uso da rede”, diz o professor Nivalde de Castro, do Gesel (Grupo de Estudos do Setor Elétrico) da UFRJ. Cerca de 40% da conta de luz do país refere-se à compra de eletricidade, diz Pires. O restante são encargos, impostos e uso de redes de transmissão e distribuição. É essa parcela que está em debate: quanto maior for o crescimento da GD, maior será a parcela dividida. O modelo atual é tipo Robin Hood ao contrário, diz ele. “Está transferindo dinheiro do pobre para o rico, que é quem tem dinheiro para comprar painel solar.” Em nota divulgada nesta terça, a Abradee (Associação Brasileira das Empresas de Energia Elétrica) calcula que o subsídio cruzado chegará, em dois anos, a R\$ 2,5 bilhões, concedidos a pouco mais de 600 mil beneficiados. O desconto na tarifa social para a baixa renda, que reúne 9 milhões de pessoas, por exemplo, vai custar R\$ 2,6 bilhões em 2020. Defensora da manutenção do modelo, a Absolar (Associação Brasileira da Energia Solar Fotovoltaica) avaliou o pagamento da transmissão. Guilherme Susteras, coordenador do grupo técnico da entidade, diz que autoprodutor deveria pagar, sim, mas entre 10% e 15% da tarifa, e não 60%, “como quer a Aneel”. “É justo pagar até 15% quando o mercado chegar a um nível de maturidade, calculamos que em dez anos. É quando o mercado vai atingir esse custo. Defendemos que existe um valor justo para o uso da rede e um momento adequado.” Sua assinatura vale muito. ENTENDA: Ele alega ainda que os condomínios de geração distribuída já pagam tarifas à distribuidora. “Os condomínios solares pagam a tarifa de distribuição, que é muito cara.” E admite: “Essa discussão de subsídio e taxação é jogo de palavras que poluíram o debate”.

[Furnas começa a consorciar energia hidrelétrica com energia solar](#)

Site Inovação Tecnológica, com informações da Agência Brasil - 06/01/2020

Armazenamento de energia: A partir da instalação de um sistema de geração de energia solar fotovoltaica no entorno e no reservatório da Usina Hidrelétrica de Itumbiara, no rio Paranaíba, a Furnas Centrais Elétricas pretende estudar como este tipo de unidade pode ampliar o tipo de energia produzida. Itumbiara é a maior usina do Sistema Furnas e fica localizada entre os municípios de Itumbiara (GO) e Araporã (MG). “É uma usina para estudos”, salientou o gestor técnico de Furnas, Jacinto Maia Pimentel. “Vamos armazenar energia gerada através da fonte solar, porque ela só pode ser gerada durante o dia. Para buscar ter um período maior de fornecimento de energia de origem solar, a gente armazena. O armazenamento de energia é feito em baterias eletroquímicas comuns e também através de hidrogênio, gás que pode ser usado para a geração de energia elétrica por meio de combustão ou através de células a combustível. Baterias e hidrogênio: O projeto básico já foi iniciado e deve ser concluído em 32 meses. “Estamos com 16 meses, no meio do projeto em termos de prazo”, revelou o gestor técnico. O projeto, que deverá estar pronto em 16 meses, prevê investimentos de R\$ 44,6 milhões e é resultado de uma parceria com a empresa Base-

Energia Sustentável, associada à Universidade Estadual Paulista (Unesp), à Universidade de Campinas (Unicamp), ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Goiás (Senai-GO), à Universidade de Bradenburgo (Alemanha) e à PV Solar. "Isso facilita a nossa rota tecnológica porque (significa) trabalhar com quem já tem experiência; a gente não fica reinventando o que já foi trabalhado. A gente já vai trabalhar daquele ponto para a frente," disse Jacinto, detalhando que a Universidade de Bradenburgo fornecerá a experiência no armazenamento de hidrogênio. Com os equipamentos já entregues, o projeto entra agora na fase de montagem. "São duas fontes de geração solar fotovoltaica. Uma no solo e outra será flutuante, no reservatório," contou Jacinto. A planta do solo já tem todo o sistema de suporte dos módulos fotovoltaicos montado. Energia consorciada: A energia solar que será gerada pela usina fotovoltaica será destinada ao sistema de serviços auxiliares da usina hidrelétrica. Essa energia totalizará 1000 kWp (quilowatts pico, unidade de potência associada à energia fotovoltaica), dos quais 200 kWp serão provenientes das placas localizadas no reservatório da usina, que serão interligados aos 800 kWp das demais placas instaladas em solo. Em junho, Furnas espera realizar o comissionamento da planta, finalizando os testes para colocação da unidade em operação. Serão testados todos os equipamentos e a interligação entre eles. Com isso, a previsão é que até o final de junho, a usina estará funcionando dentro da sua capacidade nominal, permitindo que se iniciem estudos de utilização das energias renováveis em consórcio com a hidrelétrica. A perspectiva é que, se tudo der certo, esse sistema de geração de energia solar e hidrelétrica poderá ser implantado em outras usinas de Furnas pelo Brasil. "Furnas já estuda uma forma de utilizar as áreas de suas usinas e seus reservatórios para gerar energia solar também," disse Jacinto.

[Exportações para América do Sul tiveram maior redução percentual em 2019](#)

Portos e Navios, 02/01/2020 - 19:31

As exportações do Brasil para a América do Sul foram as que tiveram maior redução em termos percentuais entre 2018 e 2019, de acordo com dados divulgados nesta quinta pela Secretaria de Comércio Exterior (Secex) do Ministério da Economia. As vendas brasileiras para os vizinhos de continente variaram de US\$ 35,166 bilhões para US\$ 27,711 bilhões entre o ano retrasado e o ano passado. Na média diária, o recuo foi de 22,1%. Em sentido oposto, houve crescimento nas exportações para Oceania (12,8%, para US\$ 792 milhões), Oriente Médio (9,1%, para US\$ 10,787 bilhões) e América do Norte (1,9%, para US\$ 37,716 bilhões). No caso das importações, houve queda nas compras de praticamente de todas as regiões: América Central e Caribe (33,3%, para US\$ 744 milhões), África (16,6%, para US\$ 5,578 bilhões), Oceania (14,8%, para US\$ 1,025 bilhão), América do Sul (8,1%, para US\$ 20,654 bilhões), Oriente Médio (3%, para US\$ 5,087 bilhões), Europa (2,6%, para US\$ 41,654 bilhões) e Ásia (1,4%, para US\$ 59,126 bilhões). A exceção foram as compras da América do Norte, que ficaram praticamente estáveis, passando de US\$ 36,129 bilhões para US\$ 36,547 bilhões. Manufaturados: As exportações de produtos manufaturados tiveram a maior queda em termos percentuais em 2019. Na média diária, o recuo foi de 11,1%, passando de US\$ 86,123 bilhões para US\$ 77,452 bilhões. Na sequência, vieram semimanufaturados (8%, para US\$ 28,378 bilhões) e básicos (2%, para US\$ 118,18 bilhões). Do lado das importações, houve alta somente na compra de bens intermediários, de 0,4%, para US\$ 106,692 bilhões, e queda nas importações de bens de capital (12,8%, para US\$ 25,227 bilhões), combustíveis e lubrificantes (7,3%, para US\$ 20,666 bilhões) e bens de consumo (4,5%, para US\$ 24,631 bilhões). Soja e petróleo: A queda das exportações em 2019 foi puxada principalmente pelo recuo nas vendas de soja, de US\$ 6,7 bilhões, em função do recuo dos preços internacionais e da menor demanda chinesa. Também houve queda significativa nas exportações de plataformas de petróleo (US\$ 2,9 bilhões); petróleo bruto (US\$ 1,5 bilhão), causado pela queda das cotações internacionais e baixo crescimento da produção brasileira; e automóveis (US\$ 1,3 bilhão), em função da crise argentina). Em sentido oposto, foram destaques as exportações de milho (alta US\$ 3,4 bilhões); minério de ferro e concentrados (US\$ 3 bilhões); óleos de petróleo ou de minerais betuminosos (US\$ 1,8 bilhão); carne bovina congelada (US\$ 1 bilhão); e algodão, exceto fios (US\$ 951 milhões).

[Universidades brasileiras sob o microscópio](#)

O Estado de São Paulo -23 de dezembro de 2019 | Texto/dados: Rodrigo Menegat / Design, infografia e dados: Bruno Ponciano

Qual é a melhor universidade do Brasil? Essa pergunta não tem uma resposta certa. Dependendo do critério adotado, pode ser a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal do Ceará (UFC) ou a Universidade Estadual de Maringá (UEM) – ou ainda outras instituições que são, cada uma a seu modo, centros de excelência em pesquisa. Mas, afinal, o que é um centro de excelência? A resposta é mais complicada do que parece. Para usar uma metáfora científica, encontrar instituições de destaque é uma tarefa que exige trocar a lente do microscópio constantemente. Conforme direcionamos o olhar para uma estatística ou outra, os resultados mudam. Para contribuir na discussão sobre a quantidade e a qualidade da produção científica brasileira, o Estadão analisou os dados do Leiden Ranking 2019, uma publicação anual que reúne indicadores sobre as principais instituições acadêmicas do mundo. Essa análise tem uma série de complexidades que, se explicadas minuciosamente, tornariam o texto muito chato. Entretanto, elas são importantes! Sempre que este símbolo aparecer, você pode clicar nele para ver detalhes sobre a metodologia. O levantamento é feito pelo Centro para Estudos da Ciência e Tecnologia da Universidade de Leiden, na Holanda, e contabiliza os artigos catalogados pela Web of Science (WoS) – um banco de dados que reúne o conteúdo de periódicos científicos do mundo todo. É importante ressaltar que nem todos os artigos são catalogados pela plataforma, porém. A análise limita-se às publicações indexadas pelo banco de dados. Alguns dos destaques mais previsíveis são as instituições do sistema estadual paulista como USP, Unicamp e Unesp. Com muitos estudantes, pesquisadores e recursos, elas são responsáveis pela maior parte dos artigos do País. Entretanto, o volume de produção não é a única maneira de avaliar uma instituição. Medir o impacto das publicações também é importante, assim como olhar para indicadores que não estão diretamente relacionados com pesquisas, mas que são relevantes para a missão universitária e para o desenvolvimento da ciência. Quando esses critérios entram na avaliação, lugares menos óbvios se destacam. O cenário também muda quando apontamos a lente para um setor do conhecimento de cada vez. Existem universidades com pesquisas expressivas em diversos campos, mas há outras que se destacam em áreas específicas. Nessa reportagem, encontramos universidades que se destacam sob essas diferentes lentes – e, no caminho, aproveitamos para conversar com alguns dos pesquisadores que colocam a mão na massa para que esses indicadores existam.

GIGANTES PAULISTAS: Super-universidades produzem o maior volume de artigos O gráfico a seguir representa todos os artigos indexados que foram publicados entre 2014 e 2017 pelas 23 universidades brasileiras que aparecem no Leiden Ranking 2019. O formato da "célula" indica quantos deles foram produzidos em cada uma das cinco áreas do conhecimento adotadas pelo ranking. Ao todo, essas universidades produziram o equivalente a cerca de 71 mil publicações científicas catalogadas pela Web of Science. O tamanho da USP fica evidente quando levamos esse critério em consideração. Sozinha, produziu quase 17 mil artigos indexados, cerca de 25% do total do País. Na área de Ciências biomédicas e da saúde apenas, foram aproximadamente 8,4 mil publicações – mais do que

a produção de qualquer outra instituição brasileira, somando todas as áreas do conhecimento. A segunda universidade brasileira com maior produção é a Unesp, que foi responsável por cerca de 9% da produção acadêmica do País com pouco mais de 6 mil publicações. Logo em seguida vem a Unicamp, com 7% ou 5,5 mil artigos indexados, completando assim a trinca das principais instituições de ensino superior de São Paulo. Somadas, as três são responsáveis por pouco mais de 40% dos artigos de universidades brasileiras contabilizados pelo ranking. As gigantes do sistema estadual paulista são os maiores centros de pesquisa do País quando o critério é a escala da produção. [CONTINUA](#) no link do título

[Empresas públicas contratarão projetos em BIM a partir de 2021](#)

A&CWeb, 12/12/2019 - Yuri Mulato

Publicado em maio de 2018 pelo Governo Federal, o Decreto nº 9.377 instituiu a Estratégia Nacional para a Disseminação do Building Information Modeling (BIM), também conhecido como Estratégia BIM BR, cujo objetivo é desenvolver uma política pública para difundir e estimular a adoção da metodologia em projetos e obras brasileiras. Em complemento ao Decreto, foi publicado o documento Construção Inteligente, onde são detalhadas ações e metas que devem ser seguidas para a difusão do BIM no setor da indústria da construção. O texto divide a implantação da metodologia em três fases: • A primeira, que deve ser realizada a partir de janeiro de 2021, trata da exigência de BIM na elaboração de projetos de arquitetura e engenharia; • A segunda, a ser realizada a partir de janeiro de 2024, se refere ao uso do processo em algumas etapas que envolvem a obra, como o planejamento da execução do empreendimento; • A terceira e última etapa, que deverá ser implementada a partir de 2028, trata da obrigatoriedade da tecnologia em todo o ciclo de vida da obra ao considerar atividades do pós-obra. Tendo em vista as metas estabelecidas pela Estratégia BIM BR, representantes do Governo Federal e especialistas esperam que 2020 seja um marco para o uso do BIM no setor, com uma forte política para disseminação da metodologia no Brasil. Durante o Seminário Fórum BIM, realizado em Porto Alegre no dia 5 de dezembro, o consultor estratégico e integrante do Comitê Estratégico do Governo Federal, Wilton Silva Catelani, informou que, a partir de 2021, “grandes organizações públicas como a Caixa Econômica Federal, o Metrô de São Paulo e a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) passarão a exigir contratações com a exigência do BIM”. Também presente no evento, o especialista internacional no tema, professor e pesquisador da Universidade de Minho (Portugal), José Carlos Lino, ressaltou que a determinação dessas obrigatoriedades em editais e licitações mobiliza toda a cadeia do setor. Segundo Lino, o Brasil apresenta maior criatividade e celeridade na implantação de novas tecnologias, em comparação a países mais desenvolvidos. O pesquisador afirma que o uso do BIM, “mesmo que de forma tímida e não tão generalizada”, está acontecendo de maneira mais estruturada no Brasil. Em agosto deste ano, o Ministério da Economia publicou o edital de chamamento público nº 3/2019, que visa executar ações para reduzir a burocracia, além de aumentar a produtividade e competitividade do setor. Entre os objetivos definidos está a melhoria da difusão do BIM e seus benefícios. “A metodologia garante um resultado mais adequado, mais preciso com o que se espera, ou seja, uma obra concebida com o nível de qualidade exigido, com alto desempenho e vida útil aprofundada”, ressalta Catelani.

[Santa Catarina ganha laboratório-fábrica com foco na Indústria 4.0](#)

Ipsi Digital, novembro 22, 2019

O Instituto da Indústria, implantado pela Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (Fiesc) no Sapiens Parque, em Florianópolis, amplia seu escopo de atuação no apoio à inovação na indústria. Hoje, às 17 horas, será inaugurado o LabFaber, laboratório-fábrica para desenvolvimento, experimentação e capacitação em Indústria 4.0 da Certi, focado em soluções de transformação digital para a indústria. No ambiente, o LabFaber se une ao Instituto Senai de Inovação em Sistemas Embarcados (que desenvolve projetos de inovação para a indústria), à Hards (aceleradora de startups da Certi) e à Produza (que também confecciona, faz protótipos de placas eletrônicas e realiza a integração de produtos). “O Instituto da Indústria tem o objetivo central de impulsionar a competitividade do setor. Agora, através da parceria com a Certi, ele passa a agregar instituições que possibilitam o desenvolvimento completo de produtos e processos, da ideia ao mercado”, afirma o presidente da Fiesc, Mario Cezar de Aguiar. “A integração desse conjunto de serviços vai se refletir em resultados para o setor industrial”, acrescenta. O superintendente geral da Certi, José Eduardo Fiates, enfatiza que o empreendimento se caracteriza como uma plataforma de referência tecnológica para a indústria. “Estamos unindo o desenvolvimento de produtos com sistemas embarcados, processos de manufatura, experimentação, testes, prototipagem, integração, disseminação e capacitação em Indústria 4.0, trazendo riqueza social e oportunidades de novos empreendimentos de hardware e elevando a qualidade da industrial nacional”, diz. O Instituto da Indústria é formado pelo Instituto Senai de Inovação em Sistemas Embarcados. Integra a rede de 26 institutos de inovação implantados em todo o país pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) e pelo Senai – incluindo os institutos de Processamento a Laser e de Sistemas de Manufatura, de Joinville (SC). Entre seus projetos em desenvolvimento está o nanossatélite, desenvolvido em parceria com a empresa Visiona. Omtegra também o Instituto da Indústria, o Centro de Referência em Processos Produtivos da Fundação Certi. Trata-se de uma unidade avançada da Certi dedicada ao desenvolvimento de sistemas de manufatura inteligentes para a Indústria 4.0, confiabilidade de produtos e processos, sistemas de garantia da qualidade e projeto de fábricas. Esta unidade é responsável pela gestão do LabFaber. Já o LabFaber é um upgrade do LABelctron, implantado em 2002, pela Certi, em Florianópolis (SC). Está focado no desenvolvimento de soluções utilizando competências-chave nos processos essenciais da Indústria 4.0: planejamento virtual da produção e custos em tempo real; sensoriamento da produção e digitalização da informação; automação inteligente de processos fabris; inteligência fabril; gestão integrada da cadeia produtiva. Conta com apoio do programa prioritário Hardware-BR do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. A Hards, por sua vez, é a aceleradora de startups de hardware da Certi, resultado de spin-off da aceleradora Darwin Startups. Atualmente se posiciona como um elemento importante no ecossistema de inovação para evolução rápida de startups de hardware para transformação digital e soluções aplicadas à Indústria 4.0. A Produza complementa a atuação por meio da produção de protótipos e integração de placas e produtos eletrônicos dos mais variados segmentos de mercado. Além da montagem, presta serviços de administração e logística de compra e distribuição. (foto/divulgação)

[Panorama de fusões e aquisições é positivo no Brasil](#)

O Estado de São Paulo, 31/10/2019

Em um cenário de incertezas econômicas, é natural que as empresas planejem com mais cautela suas estratégias de M&A (do inglês mergers and acquisitions, ou “fusões e aquisições”). Seja para fortalecer sua presença, expandir mercados ou agregar novos produtos e serviços às suas linhas de negócios, as perspectivas

para essas operações na América Latina, e em especial no Brasil, são favoráveis no momento, a despeito da instabilidade enfrentada nos últimos anos. É justamente o processo de recuperação da crise – que provocou uma redução acentuada nos preços dos ativos locais – que vem contribuindo para atrair investidores esperançosos de que as reformas prometidas pelo atual governo federal saiam do papel. Além disso, fatores como a desburocratização, o maior acesso ao crédito e o estabelecimento de novos acordos comerciais com potências econômicas ajudam a formar um cenário positivo. A análise é feita por Venus Kennedy, sócia da área de Consultoria Empresarial e líder da prática de M&A da Deloitte, e Guilherme Machado, diretor da prática de M&A da Deloitte. O futuro para as operações de fusões e aquisições é visto com otimismo no País, com a expectativa de um aumento nesses negócios – tanto com transações de organizações estrangeiras, interessadas em empresas brasileiras, quanto com operações envolvendo empresas locais. Há, claro, problemas a superar, aponta Guilherme Machado. “Os investidores se mostram bastante otimistas com o panorama econômico do País a médio prazo, mas ainda existe um ceticismo – principalmente se as reformas começarem a demorar ou se não tiverem o efeito esperado”, diz. “Há ainda fatores externos, como a guerra comercial China-Estados Unidos, que podem influenciar o apetite dos investidores no País mais à frente”, afirma. Para Venus Kennedy, o Brasil continua a ocupar uma posição de destaque no panorama global, como um ótimo lugar para investimentos – tenham eles motivações financeiras ou estratégicas. “Em nossas conversas com executivos internacionais, eles dizem ‘precisamos estar presentes no Brasil’. Quando uma empresa entende bem o mercado brasileiro e aprende a operar localmente, a possibilidade de estabelecerem negócios lucrativos aqui é alta”, destaca ela. **ESTRATÉGIAS:** Antecipar negócios, posicionar-se frente aos concorrentes, e planejar os investimentos são algumas das questões endereçadas pelas empresas em busca do sucesso no processo de fusões e aquisições. “Muitos investidores estão alavancando sua estratégia de M&A ao antecipar a concorrência na identificação de oportunidades de aquisições. Um ponto importante é a realização de um processo minucioso de análise de due diligence (levantamento de informações sobre a empresa) e valuation (informação do valor real de determinada empresa), que identifique potenciais entraves ao negócio e que permita uma precificação realista dos ativos”, pontuam os especialistas. Para garantir uma aquisição de sucesso, esses investidores precisam antecipar também os caminhos a serem percorridos para capturar o valor esperado da transação. Quanto mais cedo o processo de integração iniciar, maior a chance de sucesso. No entanto, isso deve ser feito de maneira coordenada e envolvendo os principais líderes na tomada de decisão. O envolvimento de equipes locais com experiência nesse tipo de processo é outro elemento crucial, por conta da maior familiaridade com as complexidades tributárias, regulatórias e jurídicas do Brasil. “Já vimos algumas empresas multinacionais recém-chegadas ao Brasil que deixam de considerar aspectos cruciais e específicos desse mercado. Esses erros são comuns e podem reduzir o valor de uma transação”, adverte Venus. “Existem questões na legislação brasileira que não existem em outros lugares do mundo. Investidores que não conhecem bem o mercado sempre pedem confirmações dos especialistas locais, pois não conseguem compreender alguns dos requerimentos legais e regulatórios”. As empresas brasileiras estão submetidas a uma alta carga tributária; a uma legislação trabalhista que, apesar de ter sido atualizada, ainda carece de ajustes às novas relações de trabalho; e a uma infraestrutura que não corresponde às necessidades operacionais. Todos esses desafios demonstram que as organizações possuem uma capacidade de adaptação e resiliência extraordinárias. Mesmo com todas as dificuldades, existem muitas companhias atraentes por serem sólidas e altamente rentáveis. “Entre os pontos que as empresas brasileiras devem focar para atrair investimentos podemos citar uma maior aderência a padrões internacionais em seus relatórios financeiros (muitas ainda não utilizam o) e a otimização de suas estruturas de custos pela adoção de inovações tecnológicas (como automação de processos por robótica – RPA), além da avaliação de novas fontes de receita”. *O que as empresas podem fazer para se tornarem mais atrativas aos investimentos?* O primeiro passo é a ORGANIZAÇÃO. Pode parecer pouco importante, mas investidor nenhum quer colocar seu dinheiro em uma empresa que não possui demonstrações financeiras claras e compreensíveis alinhadas às melhores práticas de mercado, como o IFRS. Além disso, ter uma estrutura de liderança bem consolidada e processos já estabelecidos é essencial para passar segurança aos investidores. O segundo ponto é o PLANEJAMENTO. As organizações precisam ter clareza de quem são, do momento atual do seu negócio, do tipo de investimento que querem e para onde irá esse investimento. Sem esta compreensão, não há como atrair investidores de forma eficiente e eficaz. Estabelecer essa estratégia faz todo o processo fluir melhor, seja por IPO, M&A ou apenas busca de capital. Tanto na posição de “comprador” quanto de “vendedor”, ter metas bem definidas é fundamental para alcançar o máximo de resultado. Por fim, é necessário dedicar esforços para a PREPARAÇÃO. A grande maioria das empresas não está pronta para enfrentar o processo de M&A. As decisões devem estar ancoradas nas melhores práticas e em experiências, sempre alinhadas aos objetivos estratégicos iniciais.

Oportunidades e Eventos

[Tecnologias em aquecimento solar para indústrias foram apresentadas em evento](#)

Boletim ABRINSTAL, dez. 2019

O Workshop Novas Tecnologias em Aquecimento Solar para Indústrias, realizado no último dia 5 de dezembro, na Fiesp, apresentou e debateu as novidades da energia termossolar para processos industriais (SHIP - Solar Heat for Industrial Processes). O evento, realizado pela Abrasol, contou com apoio da Abrinstal, do Sindinstalação e da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha (AHK). Os presidentes da Abrinstal, José Jorge Chaguri Júnior; da Abrasol, Luiz Antônio dos Santos Pinto; e do Sindinstalação, Sílvio Valdissera, participaram do evento. Natasha Costa representou a AHK.

[Danfoss abre inscrições para treinamento de refrigeração aplicada de janeiro](#)

Dia a Dia, 07 de janeiro de 2020

O próximo treinamento de refrigeração aplicada da Danfoss acontece de 27 a 31 de janeiro, das 8h às 17h, no laboratório da multinacional, em Osasco, que foi reformado para inclusão de equipamentos e aplicações para novos módulos de treinamento mais avançados. Com duração de 40 horas e lecionado por Amaral Gurgel, o treinamento mais aclamado da empresa passou recentemente por uma revisão e promove conhecimento teórico e prático sobre a área de refrigeração aplicada, formando, reciclando e certificando profissionais. Ao matricular-se para o treinamento, o aluno tem direito a um pacote completo, que inclui todo o material, como apostilas, jalecos, pen drive com catálogos, caneta e bloco de anotação; coffee breaks; almoços e palestras de parceiros do setor.

Curiosidades e Novas tecnologias

[Fechem os livros de Física: O calor pode se mover pelo vácuo](#)

Site Inovação Tecnológica - 14/01/2020

Calor que se move no vácuo: Como você certamente já usou uma garrafa térmica para ajudar a manter o café quente, sabe que o vácuo entre as camadas da garrafa é um bom isolante, porque a energia térmica tem dificuldade em se movimentar pelo espaço vazio. As vibrações dos átomos ou moléculas, que transportam energia térmica, simplesmente não podem viajar se não dispuserem de um meio de condução, ou seja, se não houver átomos ou moléculas ao redor. Bom, mas talvez as coisas não sejam exatamente assim. Um experimento inédito, realizado por pesquisadores da Universidade da Califórnia em Berkeley, nos EUA, mostra como as esquisitices da mecânica quântica podem virar de cabeça para baixo até mesmo esse princípio básico da física clássica. Interação Casimir: King Fong e seus colegas demonstraram que a energia térmica pode sim saltar através de algumas centenas de nanômetros de um vácuo completo, graças a um fenômeno mecânico quântico chamado interação Casimir. Embora essa interação seja significativa apenas em escalas muito curtas, ela pode ter implicações profundas no projeto de chips de computador, componentes eletrônicos em nanoescala, processadores quânticos e onde mais a dissipação de calor for um elemento essencial. Sem contar, é claro, as ressalvas que agora deverão ser feitas nos livros de física do ensino médio que tratam da transferência de calor. "O calor geralmente é conduzido em um sólido através das vibrações de átomos ou moléculas, ou os chamados fônons. Mas no vácuo não há um meio físico. Assim, por muitos anos, os livros didáticos nos disseram que os fônons não podem viajar através do vácuo," disse o professor Xiang Zhang, membro da equipe. "O que descobrimos, surpreendentemente, é que os fônons podem realmente ser transferidos através do vácuo por flutuações quânticas invisíveis". No experimento, a equipe colocou duas membranas de nitreto de silício revestidas de ouro a algumas centenas de nanômetros de distância uma da outra, ambas dentro de uma câmara de vácuo. Quando aqueceram uma das membranas, a outra também se aqueceu - embora não houvesse nada conectando as duas membranas e a energia luminosa desprezível que passava entre elas não pudesse explicar o calor transferido. "Esta descoberta de um novo mecanismo de transferência de calor abre oportunidades sem precedentes para gerenciamento térmico em nanoescala, o que é importante para computação em alta velocidade e armazenamento de dados," disse o pesquisador Hao-Kun Li. "Agora, podemos configurar o vácuo quântico para extrair calor em circuitos integrados". O calor pode se mover pelo vácuo? Sim. Não existe espaço vazio: O feito aparentemente impossível de mover vibrações moleculares através do vácuo pode ser realizado porque, de acordo com a mecânica quântica, não existe espaço verdadeiramente vazio. "Mesmo que você tenha um espaço vazio - sem matéria e sem luz - a mecânica quântica diz que ele não pode ser realmente vazio. Ainda existem algumas flutuações quânticas no campo no vácuo," explicou Fong. "Essas flutuações dão origem a uma força que conecta dois objetos, que é chamada de interação Casimir. Então, quando um objeto aquece e começa a tremer e oscilar, esse movimento pode realmente ser transmitido ao outro objeto através do vácuo por causa dessas flutuações quânticas". Embora os teóricos especulem há muito tempo que a interação Casimir poderia ajudar as vibrações moleculares a viajarem pelo espaço vazio, ninguém havia conseguido provar isso experimentalmente até agora. Como as vibrações moleculares, ou fônons, também são a base do movimento dos sons que ouvimos, essa descoberta sugere que os sons também podem viajar pelo vácuo. Mas isso exigirá outro experimento para ser comprovado.

[Energia pode ser armazenada nas montanhas usando areia](#)

Engenharia Compartilhada /do Site Inovação Tecnológica. 13 de dezembro de 2019

Armazenar energia nas montanhas: Armazenar energia por longos períodos de tempo é um dos maiores desafios para uma mudança definitiva para uma matriz energética renovável e ambientalmente amigável. A energia solar, energia eólica, energia das ondas, energia das marés e outras estão largamente disponíveis, mas não conseguem manter um suprimento de energia constante, necessário para atender à demanda contínua da sociedade. Julian Hunt e colegas da Áustria, Dinamarca e Itália acreditam ter bolado uma solução adequada a situações onde as alternativas atuais não se aplicam - como as hidrelétricas embaixo d'água, as baterias de fluxo e diversas formas de armazenar o vento, por exemplo. O conceito foi batizado de MGES - sigla em inglês para armazenamento de energia por gravidade em montanha - e pode ser combinado com uma hidrelétrica. Gerar eletricidade com areia: O MGES consiste em colocar guindastes na beira de uma montanha íngreme com alcance suficiente para transportar areia (ou cascalho) de um local de armazenamento localizado na base para um local de armazenamento no topo da montanha. Um motor/gerador move recipientes de armazenamento cheios de areia de baixo para cima, semelhante a um teleférico. Durante esse processo, a energia potencial é armazenada. A eletricidade é gerada baixando a areia do local de armazenamento superior de volta para a base, aproveitando a energia dos recipientes que descem como em uma tirolesa. Se houver córregos na montanha, o sistema MGES pode ser hibridizado com a energia hidrelétrica, onde a água seria usada para encher os recipientes de armazenamento em períodos de alta disponibilidade, em vez de areia ou cascalho, gerando energia. Os sistemas MGES têm o benefício de que a água pode ser adicionada em qualquer altura do sistema, aumentando assim a possibilidade de captar água de diferentes alturas na montanha, o que não é possível nas hidrelétricas convencionais. Areia não evapora: Um dos benefícios [do sistema MGES] é que a areia é barata e, ao contrário da água, não evapora - portanto você nunca perde energia potencial, e ela pode ser reutilizada inúmeras vezes. Isso o torna particularmente interessante para regiões secas. Além disso, as plantas hidrelétricas estão limitadas a uma diferença de altura de 1.200 metros, devido a pressões hidráulicas muito altas. As plantas MGES podem ter diferenças de altura de mais de 5.000 metros. Regiões com montanhas altas, por exemplo, Himalaia, Alpes e Montanhas Rochosas, portanto, poderiam se tornar importantes centros de armazenamento de energia a longo prazo. Outros locais interessantes para o MGES são ilhas, como o Havaí, Cabo Verde, Madeira e Ilhas do Pacífico, com terrenos montanhosos íngremes, detalhou Hunt. Para testar o conceito, a equipe propôs uma matriz energética futura para a Ilha Molokai, no Havaí, usando apenas energia eólica, solar, baterias e MGES para suprir a demanda de energia da ilha. Armazenar energia: Hunt enfatiza que a tecnologia MGES não é adequada para atender a picos de demanda ou armazenar energia em ciclos diários; sua principal vantagem é preencher uma lacuna no mercado como local de armazenamento de energia de longo prazo. Os sistemas MGES poderiam, por exemplo, armazenar energia continuamente por meses e depois gerar eletricidade continuamente por meses ou quando houver água disponível para a energia hidrelétrica, enquanto baterias lidariam com os ciclos diários de armazenamento. É importante observar que a tecnologia MGES não substitui as opções atuais de armazenamento de energia, mas abre novas maneiras de armazenar energia e aproveitar o potencial hídrico inexplorado em regiões com altas montanhas, disse Hunt.

[UFSCar seleciona estudantes para pós-graduação em Engenharia de Produção](#)

Agência FAPESP – 13/01/2020

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) recebe, até 17 de janeiro de 2020, as inscrições para o processo seletivo de candidatos aos cursos de mestrado e doutorado acadêmico em Engenharia de Produção. São oferecidas sete vagas para o curso de mestrado e 14 para o curso de doutorado. O PPGEP possui cinco linhas de pesquisa: Dinâmica Tecnológica e Organizacional; Economia Gerencial e Cadeia de Suprimentos; Gestão da Qualidade; Gestão da Tecnologia e da Inovação; e Planejamento e Controle de Sistemas Produtivos. A pré-inscrição pode ser feita pelo sistema disponível na página do PPGEP. Posteriormente, deve ser entregue a documentação física na Secretaria do PPGEP, aberta das 8h30 às 11h30 e das 14h30 às 17h. Os documentos também podem ser enviados por Sedex para rod. Washington Luís, km 235, São Carlos, SP, CEP 13565-905. A lista inclui: ficha de inscrição gerada pelo sistema de pré-inscrição on-line, cópia do currículo Lattes atualizado, projeto de pesquisa, certificado de proficiência de língua inglesa, cópias do CPF, RG, certidão de nascimento ou de casamento, histórico escolar oficial do curso de graduação e diploma de graduação, histórico escolar oficial do mestrado e diploma de mestrado (candidatos ao doutorado). O processo seletivo será dividido em três etapas: prova de gestão da produção, prova de conhecimento específico e defesa oral do projeto. O resultado será divulgado no dia 6 de março, na página do PPGEP. Mais informações em: www.ppgep.dep.ufscar.br/?p=4854

[Material refletor de calor pode combater o aquecimento global](#)

Engenharia Compartilhada, 10 de janeiro de 2020

O efeito estufa é fenômeno natural necessário para a vida na Terra. Os gases da atmosfera ajudam a manter a temperatura ideal para animais e plantas viverem ao impedir a dissipação do calor. A intensificação desse fenômeno é chamada de aquecimento global e está relacionado com o aumento da concentração de poluentes que resultaram da ação humana. É isso e que provocam alterações no clima e que pode prejudicar a vida no planeta. Em 2014, pesquisadores da universidade de Stanford, nos EUA, anunciaram a descoberta de um novo material capaz de ficar mais frio do que o ambiente ao redor, mesmo em dias ensolarados a partir da refrigeração por radiação. Isso porque o material desenvolvido consegue refletir para o espaço uma parte dos raios infravermelhos entre 8 e 13 micrômetros de comprimento de onda, que costumam ser absorvida e transformada em calor quando atingem outras superfícies. Placas revestidas com esse tipo de material conseguiram marcar uma temperatura até 10° C menor do que o ambiente ao redor. Desde então, outros cientistas buscam novos materiais para melhorar a eficiência da irradiação de raios infravermelhos, como tintas em spray e madeira tratada. Inicialmente, a aplicação desse material pode contribuir para diminuir os gastos com o uso de equipamentos de ar condicionado, mas a contribuição pode ser muito além de uma conta mais barata no fim do mês. Alguns pesquisadores acreditam que esses materiais pode ser uma estratégia de geoengenharia para combater a mudança climática, ou seja, fazer o planeta emitir mais calor do que recebe do Sol durante o dia e assim diminuir as médias de temperaturas que subiram nas últimas décadas. Onde estão os HPs? Quando se trata de melhorar os carros elétricos, você ouvirá falar principalmente sobre as baterias. Mas e o motor, que de fato impulsiona o carro? Os entusiastas de automóveis sempre foram obcecados com o que está sob o capô de um carro tradicional, mas no mundo elétrico o motor recebe pouca atenção. Isso pode estar prestes a mudar, de acordo com Dave OudeNijeweme, chefe de tendências de tecnologia do Centro de Propulsão Avançada, uma associação entre o governo do Reino Unido e a indústria automotiva. Ele diz que as melhorias na tecnologia dos motores elétricos deverão ter um efeito profundo no desempenho dos veículos elétricos nos próximos anos. "A eletrificação é baseada em três pilares principais: baterias, motor elétrico e eletrônica de potência [o sistema de gerenciamento de energia]", diz ele. "Não se trata apenas de baterias. Elas estão em um monte de manchetes, mas os motores e a eletrônica de potência são absolutamente essenciais." E com novas tecnologias, da impressão 3D aos motores nas rodas, que permitem que um carro gire sobre o próprio eixo, os motores elétricos estão prontos para chamar mais a atenção.

[Uma nova era para os motores elétricos](#)

Site Inovação Tecnológica, 09/01/2020

Inovações nos motores elétricos: A maioria dos motores dos carros elétricos segue os mesmos princípios básicos: bobinas de fio enroladas firmemente interagem com ímãs poderosos para criar rotação. Mas, apesar de uma configuração relativamente simples, ainda há muito espaço para melhorias. "A potência de um motor aumenta com sua velocidade. O que você quer fazer é girá-lo o mais rápido possível, a fim de torná-lo o menor possível - mas então você se depara com problemas de refrigeração," explica Ian Foley, do fabricante britânico de motores Equipmake. "A limitação agora em como você melhora o desempenho dos motores elétricos está de fato na eficácia com que você pode retirar o calor deles". A solução da Equipmake foi reorganizar os ímãs do motor de modo que eles fiquem posicionados como os raios de uma roda. Isso não apenas aumenta o torque (a força que causa a rotação), diz Foley, mas também torna os ímãs mais acessíveis, de forma que a água de resfriamento pode correr diretamente sobre eles. A empresa agora está trabalhando também com a manufatura aditiva - ou impressão 3D - para melhorar o resfriamento e também cortar custos. "Para resfriar, você precisa de trocas de calor muito mais eficazes e, com a fabricação aditiva, pode aumentar efetivamente a área superficial dentro do motor para as superfícies de resfriamento e, portanto, obter um potencial de resfriamento muito maior," acrescentou Foley. A empresa espera ter seus motores em produção em cerca de 18 meses, vendendo-os inicialmente para uso em supercarros e ônibus elétricos - onde são eficientes o suficiente para poder operar o dia todo com uma única carga. A Equipmake também já assinou um acordo com a fabricante brasileira de automóveis Agrale. Motores nas rodas: Outros fabricantes estão pensando em uma mudança mais radical. Na maioria dos carros elétricos, o motor fica em um eixo e, nos carros com tração nas quatro rodas, haverá dois motores, um em cada eixo. Mas algumas empresas estão trabalhando em um redesenho radical, colocando motores nas próprias rodas. De acordo com Chris Hilton, da Protean Electric, os motores nas rodas melhoram a dirigibilidade, uma vez que o desempenho de cada roda pode ser controlado com precisão. "Eles também diminuem o centro de gravidade geral e ajudam a reduzir o peso e otimizar a distribuição de peso no veículo," disse ele. "Além disso, como os motores nas rodas estão localizadas na própria roda, há perdas mínimas na transmissão do torque para a estrada, o que significa que eles são mais eficientes. Isso significa uma maior autonomia do veículo ou a mesma autonomia com uma bateria menor". Atualmente, a tecnologia da Protean está sendo testada por fabricantes de automóveis de passageiros, veículos comerciais e até "pods" autônomos. Motores do futuro: Outra empresa trabalhando nos motores nas rodas é a japonesa Nidec, que anunciou seu protótipo no início do

mesmo que muito finos, e com pequenas modificações estruturais em edifícios existentes," disse o professor Agathoklis Giaralis. E a equipe acredita que, usando os inercializadores, será possível aproveitar as oscilações induzidas pelo vento sobre o edifício para produzir eletricidade. "Eu não acredito que possamos, no momento, ter um prédio que seja completamente autossustentável usando essa tecnologia, mas podemos colher o suficiente para alimentar sensores sem fio usados para o controle climático interno dos edifícios," disse Giaralis.

Científicos suecos crean un líquido capaz de almacenar energía solar durante 18 años

Energías Renovables, 02 de enero de 2020 - Pepa Mosquera

Los avances en el desarrollo de sistemas que aprovechan al máximo la energía solar llevan sucediéndose desde hace años. El último tiene como protagonistas a científicos de la Universidad Tecnológica Chalmers (Gotemburgo, Suecia), que han creado un fluido químico capaz de almacenar la energía solar durante años, y de manera altamente eficiente, para liberarla en forma de calor cuando hace falta. Los investigadores han denominado a esta nueva técnica de aprovechamiento de la energía solar "Sistema Solar Térmico Molecular" y afirman que es mucho más eficiente y longevo que cualquier sistema actual. Según informa la CNN, el líquido funciona como una batería recargable, pero en lugar de electricidad, la radiación solar se libera en forma de calor cuando se necesita. El fluido es en realidad una molécula en forma líquida que los científicos de la Universidad Tecnológica de Chalmers llevan mejorando desde 2017. Esta molécula está compuesta de carbono, hidrógeno y nitrógeno, y cuando queda expuesta a la luz solar, hace algo inusual: los enlaces entre sus átomos se reorganizan y se convierte en una nueva versión energizada de sí misma, llamada isómero. "La energía solar queda atrapada entre los fuertes enlaces químicos del isómero, y permanece allí incluso cuando la molécula se enfría a temperatura ambiente", explica el profesor Kasper Moth-Poulsen, que está al frente de la investigación. "Este sistema es muy robusto: puede soportar más de 140 ciclos de almacenamiento y liberación de energía con una degradación insignificante", añade. La energía en este isómero se puede almacenar hasta 18 años y seguir aportando calor a altas temperaturas pasado este tiempo, según Moth-Poulsen. De momento, el equipo investigador ha puesto a prueba un prototipo de este revolucionario sistema en el tejado de uno de los edificios de la universidad y los resultados obtenidos ya han llamado la atención de inversores internacionales, según el científico. La energía solar almacenada de esta forma podría ser aprovechada en la climatización de las casas y en diferentes usos industriales, aportando calor a demanda. En este [vídeo](#) se puede ampliar información.

Legislação e Previdência

Maia anuncia que vai trabalhar para impedir taxaço de energia solar

Boletim da Câmara - 07/01/2020 - 10:30

O presidente da Câmara dos Deputados, Rodrigo Maia (DEM-RJ), informou que vai pautar um projeto de lei para assegurar que não haverá taxaço da energia solar que é produzida por usuários individuais em suas próprias residências e posteriormente compartilhada com a rede local – a chamada geração distribuída. Maia concordou com um vídeo publicado na rede social no qual o presidente Jair Bolsonaro critica a intenção da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) de propor a revisão de créditos e incentivos concedidos a produtores individuais de energia solar. "Acabei de ver um vídeo do presidente @jairbolsonaro criticando qualquer nova taxaço de energia solar. Concordo 100% com ele e vamos trabalhar juntos no Congresso, se necessário, para isso não acontecer", escreveu Maia no Twitter. Em conversa com Bolsonaro, Maia se comprometeu a pautar com urgência um projeto para barrar a taxaço. A Aneel iniciou em 2019 uma série de consultas públicas para reformar o sistema. Na prática, a agência estuda cobrar uma taxa sobre o compartilhamento da energia excedente produzida por usuários que contam com estrutura própria de geração solar fotovoltaica. O presidente do Senado, Davi Alcolumbre, também se manifestou contra a taxaço da geração solar compartilhada. "Conversei ontem (5) com o presidente da República e reafirmei que sou contra a criação de novos impostos aos brasileiros. Sou contra a taxaço da energia solar, setor importante da energia limpa, que está em potencial crescimento", afirmou Davi. A ideia é que o Congresso aproveite o início do ano legislativo para discutir um texto que impeça qualquer criação de tributo sobre a geração de energia solar fotovoltaica compartilhada. Bolsonaro fez menção ao tema pela primeira vez no domingo, quando disse que era contra qualquer taxaço da energia solar. "No que depender de nós, não haverá taxaço da energia solar. E ponto final. Ninguém fala pelo governo a não ser eu, sobre essa questão. Não me interessa pareceres de secretários, seja quem for", disse Bolsonaro. Na ocasião, no entanto, o presidente disse que a decisão final seria da Aneel. "É uma agência autônoma. Os seus interesses têm mandato e não tenho qualquer ingerência sobre eles", destacou.

Projeto afasta possibilidade de relações de consumo em associações

Boletim da Câmara, 03/01/2020 - 14:56

O Projeto de Lei 5484/19, do deputado Eduardo da Fonte (PP-PE), deixa claro na legislação que não há relações de consumo entre associados. O texto acrescenta a medida ao Código Civil e tramita na Câmara dos Deputados. A lei vigente define como associação a união de pessoas que se organizam para fins não econômicos. Atualmente, entre os associados, não há direitos e obrigações recíprocos. O objetivo do projeto é acabar com os conflitos judiciais no que diz respeito à interpretação das relações jurídicas envolvendo associados e também não associados. "Com isso, se garantiria a estabilidade jurídica das instituições e dos seus respectivos grupos, afastando eventuais abusos ou equívocos de interpretação de órgãos ou agentes públicos em prejuízo de milhões de cidadãos", afirma Fonte. Tramitação: O projeto tramita em caráter conclusivo e será analisado pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania.

Licitações e Compras governamentais

Ordem cronológica de Entrega da Proposta:

CHAMAMENTO PÚBLICO 002/2019

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos. Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 219/ [WHATSAPP \(11\) 99573.1227](https://www.whatsapp.com/channel/0029133617266) ou cedoc@abrava.com.br

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

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

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

Processo: Nº 2019/191913

Órgão: Tribunal De Justiça Do Estado De São Paulo

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

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

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

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

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

Cursos e Seminários Abrava + Parceiros

Calendário de Cursos 2020 ABRAVA (1º SEMESTRE)					
DATA	CURSO	DOCENTE	CARGA	HORARIO	LOCAL
FEVEREIRO 2020					
15/02/2020	PMOC	Arnaldo Parra	6h	09h – 15h	ABRAVA
MARÇO 2020					
06/03/2019	Renovação de ar	Arnaldo Parra	8h	09h - 17h	ABRAVA
07/03/2020	Início da 2ª. Turma Curso Refrigeração Comercial	João Gonçalves/Anthony	96h	09h - 17h	ABRAVA
13/03/2019	Psicrometria	Valter Guerner	8h	09h - 17h	ABRAVA
20/03/2019	VRF Básico	João Agnaldo	8h	09h - 17h	ABRAVA
ABRIL 2020					
03/04/2020	PMOC	Arnaldo Parra	6h	09h - 15h	ABRAVA
24/04/2020	Carga térmica em climatização	Valter Guerner	8h	09h - 17h	ABRAVA
MAIO 2020					
22/05/2020	Ar condicionado básico	Arnaldo Parra	6h	09h - 15h	ABRAVA
26/05/2020	Técnicas de vendas	Isaac Martins	8h	09h - 17h	ABRAVA
JUNHO 2020					
05/06/2020	PMOC	Arnaldo Parra	6h	09h - 15h	ABRAVA
19/06/2020	Distribuição do ar	Valter Guerner	8h	09h - 17h	ABRAVA
26/06/2020	Carga térmica em condicionamento do ar	Marcelo Jordão	8h	09h - 17h	ABRAVA
A GRADE PODE SOFRER ALTERAÇÕES. Contato: ALINE (11) 361-7266 r. 223					

Feiras e Eventos Nacionais e Internacionais - 2020/2021

2020

<https://www.leader-associates.com/>

JANEIRO 2020

- 20-22/01/2020 - [THE HVAC & REFRIGERATION SHOW 2020](#) Londres, Reino Unido
- 22 a 24/01/2020 - [SHOWTEC- FEIRA DE TECNOLOGIA PARA AGROPECUÁRIA](#) Maracaju, MS – Brasil
- 23-24/01/2020 - [2ND ANNUAL EUROPE SOLAR + ENERGY STORAGE CONGRESS](#) Paris, França

FEVEREIRO 2020

- 01-05/02/2020 - [ASHRAE 2020 WINTER CONFERENCE & AHR EXPO](#) Orlando, FL – EUA
- 03-05/02/2020 - [AHR EXPO 2020](#) – Orlando, FL, USA
- 04-06/02/2020 - [INTERSOLAR NORTH AMERICA 2020](#) San Diego, CA – EUA **(NOVO)**
- 11-13/02/2020 - [HVAC-R EXPO SAUDI](#) Riyadh, Arabia Saudita
- 11-14/02/2020 - [AQUATHERM MOSCOW 2020](#) Moscou, Russia
- 12-14/02/2020 - [SUPERMARKET TRADE SHOW](#) - Chiba – Japão
- 17-19/02/2020 - [CLIMAMED](#) Lisboa – Portugal **(NOVO)**
- 16-20/02/2020 - [EUROSHOP 2020](#) Dusseldorf, Alemanha
- 26-28/02/2020 - [MANUFACTURING WORLD JAPAN](#) Japão
- 27-29/02/2020 - [ACREX INDIA 2020](#) - Delhi NCR, India

MARÇO 2020

- 03/03/2020 - [MANUFACTURING SUMMIT BRAZIL](#) - São Paulo, SP, Brasil
- 03-06/03/2020 - [HVAC&R JAPAN 2020](#) Chiba – Japão
- 05/03/2020 - [REFRIGERA – FORUM MEDITERRANEO](#) Milão - Itália
- 09-11/03/2020 - [ANUFOOD BRAZIL](#) São Paulo, SP, Brasil
- 10-13/03/2020 - [CLIMATE WORLD MOSCOW](#) - Moscou, Rússia
- 10-13/03/2020 - [SHK ESSEN 2020](#) - Essen, Alemanha
- 11-14/03/2020 - [AWE 2020. APPLIANCE & ELECTRONICS WORLD EXPO](#) Shanghai, China
- 14-17/03/2020 - [THE INSPIRED HOME SHOW](#) Chicago, EUA
- 17-19/03/2020 - [INTERMODAL SOUTH AMERICA](#) São Paulo, SP, Brasil **(NOVO)**
- 17-20/03/2020 - [MCE. MOSTRA CONVEGNO EXPOCONFORT](#) – Milão, Itália

- 17-20/03/2020 - [HVACR VIETNAM 2020](#) Hanoi, Vietnam
- 17-20/03/2020 - [REVAC EXPO & FORUM 2020](#) Kuala Lumpur, Malasia
- 31/03-03/04/2020 – [INTECHTRA 2020](#) São Paulo, SP, Brasil
- 31/03-03/04/2020 – [FEICON BATIMAT](#) São Paulo, SP, Brasil **(NOVO)**

ABRIL 2020

- 08-10/04/2019 – [CRH. CHINA REFRIGERATION 2020](#) Wuhan, China
- 14-16/04/2019 – [ECOENERGY 2020](#) São Paulo, SP, Brasil
- 15-17/04/2019 – [CANTON FAIR SPRING 2020](#) Hangzhou, China
- 15-17/04/2020 – [ICCC 2020. INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABILITY AND COLD CHAIN](#) Nantes, França
- 16-18/04/2020 – [AQUA-THERM ST. PETERSBURG 2020](#) – São Petersburgo, Russia
- 20-22/04/2020 – [HVAC & REFRIGERATION LIVE 2020](#) London, UK
- 27-28/04/2020 - [GREEN ENERGY FUTURE CENTRAL ASIA 2020 \(GEFCA\)](#) **(NOVO)**
- 27/04-01/05/2020 – [AGRISHOW](#) Ribeirão Preto, SP - Brasil

MAIO 2020

- 05-06/05/2020 - [FEIMEC - FEIRA INTERNACIONAL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS](#) São Paulo, SP, Brasil
- 12-14/05/2020 – [HEAT PUMP CONFERENCE 2020](#) Jesu, South Korea
- 13-14/05/2020 - [GREEN ENERGY FUTURE](#) - Seoul, Korea
- 13-15/05/2020 - [EXPO FRÍO Y CALOR CHILE](#) Santiago, Chile
- 13-15/05/2020 - [EQUIPOTEL REGIONAL](#) Salvador , Bahia **(NOVO)**
- 19-21/05/2020 - [ARBS 2020](#) Melbourne, Australia
- 19-22/05/2020 - [HOSPITALAR](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**
- 25-27/05/2020 - [9º INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION](#) Melbourne, Australia **(NOVO)**
- 26-28/05/2020 - [ANUTEC BRAZIL](#) Curitiba , PR - Brasil **(NOVO)**

JUNHO 2020

- 02-04/06/2020 – [FCE COSMETIQUE](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**
- 02-04/06/2020 – [FCE PHARMA](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**
- 03-06/06/2020 – [GLASS SOUTH AMERICA](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**
- 07-11/06/2020 – [THERMAG IX. INTERNATIONAL CONFERENCE ON CALORIC COOLING](#) Maryland, EUA.
- 14-17/06/2020 – [ROOM VENT CONFERENCE 2020](#) - Torino, Itália
- 16-19/06/2020 – [FISPAL FOOD SERVICE 2020](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

16-19/06/2020 – [FISPAL TECNOLOGIA 2020](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

30/06-02/07/2020 – [EXPOBOR](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

JULHO 2020

01-03/07/2020 – [ACRA 2020. ASIAN CONFERENCE ON REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING](#) Hangzhou, China

13-16/07/2020 – [ELETROLAR SHOW 2020](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

13-16/07/2020 – [LATIN AMERICAN ELECTRONICS](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

20-24/07/2020 – [INDOOR AIR 2020](#) Seoul, Korea

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

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

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

AGOSTO 2020

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

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

13-16/07/2020 – [ELETROLAR SHOW](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

16-18/08/2020 - [AVAI CHINA 2020](#) Gangzhou, China **(NOVO)**

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

18-21/08/2020 – [FENASUCRO & AGROCANA](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

19-21/08/2020 – [CONCRET SHOW SOUTH AMERICA](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

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

SETEMBRO 2020

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

08-10/09/2020 – [EXPOALUMÍNIO](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

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

15-18/09/2020 – [EQUIPOTEL SP](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

16-19/09/2020 – [EBRATS. TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

20-22/09/2020 – [SEAFOOD SHOW LATIN AMERICA](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

20-22/09/2020 – [FIRE SHOW](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

20-22/09/2020 – [FISP. FEIRA INTERNACIONAL DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

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

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

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

OUTUBRO 2020

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

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

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

13-14/10/2020 – [BSN 2020](#) Oslo, Noruega

30/10 A 08/11/2020 – [BIENAL DO LIVRO DE SÃO PAULO](#) São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**

NOVEMBRO 2020

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

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

DEZEMBRO 2020

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

2021

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

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

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

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

___o o___



SENAI
Faculdades SENAI
de Tecnologia

**Pós-graduação em
Eficiência Energética
na Indústria**
com opção de vivência internacional

Inscrições abertas!

- ✓ 15 dias na Alemanha*
- ✓ Turmas aos sábados
- ✓ Início em 01.fev.2020

*consulte regras

Informações
<http://pgrtuba.sp.senai.br>

Sr. Carlos José
(11) 3901-9308
carlos.ferreira@p.senai.br

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