Mercado HVAC-R - Produtos e Cases

Evapco Expands Line of Low-Charge Ammonia Chillers

Ammonia 21, By Michael Garry, Sep 24, 2019, 10: - America Industrial Refrigeration

U.S. OEM Evapco has announced the expansion of its LCR-C line of low-charge packaged ammonia chillers, adding capacity and larger compressors for production and process cooling as well as air conditioning in a range of industrial applications. Evapco, based in Taneytown, Md. Introduced the line in 2017 with the SS (small-single family) unit, 10 of which have been installed in the field, including at several dairies, a food ingredient manufacturer, a chemical manufacturer and a produce warehouse, according to Kurt Liebendorfer, Vice President at Evapco. He described the "sweet spot" for the LCR-C chiller product line to be 0-35°F (-17 to 2°C) chilled-fluid temperatures. The new products – which have almost doubled the SS product's nominal capacity of 130TR (457kW) to 250TR (879kW) at 22°F (-6°C) supply glycol – include the LS (large-single family) and LD (large-dual family) models. Both new models also increase the nominal capacity of the system at 44°F (7°C) chilled water – used for large air conditioning systems– to 400TR (1,406kW) from 150TR (528kW). The units can be ground- or roof-mounted, indoors or outdoors. The LS model is available with larger single compressors with variable vi technology, eliminating the need for a compressor VFD, including at part-load operation. The LD model offers redundant dual compressors, each rated for 50% of total unit capacity. All LCR-C chiller units are designed with an ammonia charge of approximately 1 lb/TR (130g/kW), according to Evapco, which also produces low-charge ammonia packaged freezer units. AC applications: Liebendorfer noted that Evapco is air conditioning one of its own manufacturing plants – a 130,000ft2(12,000m2) building that produces several of Evapco's core products – with an LCR-C chiller using 44°F chilled water. While the Evapco chillers can be used in commercial AC applications, Liebendorfer acknowledged that the cost of commercial grade water chillers with HFC or HFO refrigerants designed for the AC applications are typically half the price of the low-charge ammonia chillers. That's because "the ammonia chillers are intentionally designed for colder temperatures than AC-temperature levels," he said. Other differences, he said, are that the industrial-grade Evapco chillers are designed for a 30-year life, twice that of commercial-grade chillers; and commercial-grade water chillers cannot typically be applied to applications below 32°F (0°C) chilled-fluid temperatures. The price premium for industrial-grade low-charge ammonia chillers applied to AC applications "will decrease over time, but is a current hurdle unless there are other project drivers such as sustainability mandates for natural refrigerants, energy-efficiency requirements or a requirement for industrial grade equipment," he said.

FONTE: http://ammonia21.com/articles/9168/evapco_expands_line_of_low_charge_ammonia_chillers?utm_source=shecco+natural+refrigerants&utm_campaign=3c8ebc86ee-EMAIL_CAMPAIGN_2019_07_30_01_15_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_9db972ca57-3c8ebc86ee-291562673&mc_cid=3c8ebc86ee&mc_eid=7b0b492337

AHRI Asks California for More Time on GWP Changes

Hydrocarbon21, By Michael Garry, Sep 23, 2019, 14:49 GMT-3

The Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute (AHRI), based in Arlington, Va., last Friday submitted an updated proposal to the California Air Resources Board (CARB) asking for a deadline extension and other changes in CARB's proposed refrigeration regulations on GWP limits for refrigerants in commercial refrigeration. AHRI believes the regulations would be burdensome to HVAC&R end users. These regulations – expected to influence the regulatory direction of other states – include a 150GWP cap on refrigerants used in new systems with more than 50lbs of refrigerants by January 1, 2022, as well as a ban on the sale of virgin refrigerants with a GWP above 1,500 by that date. CARB has also proposed a 750GWP cap for new stationary air conditioning systems by January 1, 2023. The agency plans to submit a final ruling to its board in May 2020. AHRI is asking for a "two-step approach, which gives us a bit more time to comply with current regulations," said Lauren MacGowens, Sector Lead – Refrigeration Technology for AHRI, in a presentation at the Food Marketing Institute's Energy & Store Development Conference in Dallas, Texas, U.S. on September 10. AHRI also wants more time in order to "get safety standards in place so A2L and A3 refrigerants can safely be used in these applications," she said. Under its two-step approach, AHRI is asking, according to her FMI presentation, that medium-size commercial refrigeration units with between 50 and 300lbs of refrigerant be capped at 1,500GWP in 2021 but not capped at 150GWP until 2024, contingent on the adoption of safety standards in the California State Code. In its updated proposal, AHRI is recommending that new remote condensing units and those used in new construction, with 50-300lbs of refrigerant, have a GWP cap of 1,500 in 2021, and a 300 (as opposed to 150) GWP for 2024. AHRI argues that a 150 GWP cap for condensing units would preclude all synthetic refrigerants and allow only CO2 refrigerant; but the trade group said CO2 condensing units are not a practical option in the U.S. due to higher costs for energy-efficient models and an inadequate supply chain for components. CO2 condensing units are widely used in Japan and are entering the European market; in the U.S. Efficiency Vermont, a utility, is planning to test CO2 condensing units. MacGowens asked the FMI conference audience for input on CARB's proposals and their potential impact on the commercial refrigeration market. "CARB continues to think that ammonia and CO2 options will be viable for all new stores and retrofit and replacement applications as well. We do not agree," she said. "The industry voice must be heard and we need your help.". AHRI, she added, wants to see "an industry-driven change with viable options that meet the needs of all of our customers without straining equipment or putting stores out of business." CARB's position is that it needs aggressive GWP caps and timelines in order to meet its statutory requirement to cut HFC emissions by 40% below 2013 levels by 2030. AHRI is also focused on CARB's definition of the new equipment to which the new GWP limits would apply. The definition encompasses not only new stores but also existing stores where equipment is modified to handle an expanded cooling load, or where equipment is replaced in whole or replaced in part such that the cost of components exceeds 50% of the cost of replacing an entire system. AHRI is concerned that, under this definition, equipment replacement "could mean changing entire stores long before they are due for a retrofit, as well as looking at under-150GWP options "much sooner than equipment life span," MacGowens said. As a result, In its new proposal to CARB, AHRI said that retrofit, maintenance and replacement of equipment components "cannot be done for all applications given the current equipment limitations and restrictions of safety codes and standards." FONTE: http://hydrocarbons21.com/articles/9166/ahri_asks_california_for_more_time_on_gwp_changes?utm_source=shecco+natural+refrigerants&utm_campaign=3c8ebc86ee-EMAIL_CAMPAIGN_2019_07_30_01_15_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_9db972ca57-3c8ebc86ee-291562673&mc_cid=3c8ebc86ee&mc_eid=7b0b492337

Motores elétricos reformados não cumprem índices mínimos de eficiência energética

IPESI DIGITAL, 16/09/2019

A cifra de R$ 1,6 bilhão é a perda estimada com a utilização de motores elétricos reformados no Brasil, segundo o estudo conduzido pela PUC-Rio e pelo Procobre (Instituto Brasileiro do Cobre), que levou em conta o potencial de motores obsoletos já terem passado por alguma reforma durante sua vida útil. Anualmente, o prejuízo observado chega a R$ 480 milhões e está relacionado ao fato de tais motores não cumprirem os índices mínimos de eficiência definidos pela Portaria N488 do Inmentro, de 08/12/2010, que trata do funcionamento e do gasto energético adequados desses equipamentos. O estudo estabelece uma relação direta com a Portaria Interministerial (nº 29, de 26 de janeiro de 2017) que entrou em vigor dia 31 de agosto e que determina o IR3 Premium como o nível mínimo de eficiência aceitável para motores elétricos trifásicos novos ou recondicionados. A nova regra aproxima o Brasil de países que despontam no quesito eficiência energética e traz uma atualização à indústria nacional. A Pesquisa Mercadológica Sobre Motores Recondicionados estima a quantidade de motores elétricos reformados presentes no mercado nacional e avalia o balanço de perdas em razão do uso desses equipamentos obsoletos. Presença garantida na indústria, os motores elétricos utilizados em processos industriais dos mais diversos – de ventiladores a bombas hidráulicas – são responsáveis por 25% de toda a energia consumida no país. A pesquisa, realizada em cinco estados – Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Bahia – e em 40 retíficas de motores selecionadas por amostragem, constitui o maior levantamento feito no Brasil sobre motores reformados e busca um entendimento mais aprofundado de dois mercados: o de serviços de reparo de motores e o de motores reformados que voltam à atividade nas indústrias. Segundo o estudo, o parque de motores brasileiro é formado por cerca de 90% de motores retificados. Em números, o total de motores trifásicos existentes no país soma mais de 20 milhões de unidades (20.150.740). Destes, apenas 10,6% (2.134.589) representam motores novos produzidos no Brasil, com menos de quatro anos de uso. Em uma primeira pesquisa, conduzida em 2014, a PUC-Rio e o Procobre já haviam constatado uma queda acentuada no mercado de motores novos (fabricados no Brasil ou importados) em detrimento dos motores recondicionados, representando na época uma perda de eficiência energética de 7 TWh para o país. "O cenário piorou sensivelmente. Passados pouco mais de quatro anos, a perda energética cresceu quase 20%, chegando a 8,43 TWh ao ano, o que seria suficiente para abastecer 4,5 milhões de moradias. Para os empresários, donos de indústrias, esse montante de energia ao custo total das tarifas aplicadas pelas distribuidoras equivaleria a uma perda de R$ 4,5 bilhões", enfatiza Glycon Garcia, diretor executivo do Procobre. RETIFICADORAS – Quanto ao total de empresas brasileiras retificadoras de motores, a pesquisa reportou o total de 6.503, das quais 5.584 (86%) são empresas de pequeno porte, 849 (13%) de médio porte e 70 (1%) são grandes empresas. Entre as pequenas, a maioria (quase 60%) oferece serviços de baixa qualidade, tem estrutura precária e há falta de qualificação ou treinamento profissional dos funcionários. O estudo também se propôs a mostrar o grau de conhecimento dos empresários quanto à aquisição de equipamentos reformados e à perda de eficiência energética desses motores quando comparados a motores novos, como os da categoria premium, de alto rendimento. "Ficou claro pelo estudo que a manutenção de motores antigos está atrelada à diferença de custo entre mandar recondicionar – ou comprar um motor recondicionado – e adquirir um motor novo, sem pesar o gasto energético dos equipamentos", avalia Calili. "Ainda que, à primeira vista, o preço mais barato seja mais atrativo, os motores obsoletos possuem eficiência comprometida, vida útil curtíssima e consumo energético excessivo, o que acaba encarecendo o motor reformado", sustenta o professor da PUC-Rio. Estima-se que a cada recondicionamento de um mesmo motor ocorra a perda de 2% do seu rendimento e que o total de motores recondicionados seja responsável por 2,8% da emissão de gases de efeito estufa (GEE) liberados na atmosfera só no Brasil. O estudo aponta também que cada 1% de perda de energia evitada geraria uma economia R$ 16,2 milhões em investimentos de expansão pelas concessionárias.
FONTE: http://ipesi.com.br/motores-eletricos-reformados-nao-cumprem-indices-minimos-de-eficiencia-energetica/

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

Investimento em energia limpa é alternativa para manter competitividade

Folha de São Paulo, 22/09/2019 - Andrea Vialli

Ainda é baixa a penetração da energia solar nos pequenos negócios: 0,1% das empresas instalaram sistemas de geração fotovoltaica e, entre elas, 83,9% reduziram os gastos com a conta de luz. Embora o número seja pequeno, a pesquisa aponta o crescimento dessa tendência. O Brasil já superou alguns entraves regulatórios e tecnológicos em relação ao uso da fonte. A geração distribuída, que permite conectar os sistemas fotovoltaicos à rede elétrica e gerar créditos, ampliou o acesso: hoje são 93,5 mil sistemas conectados. A queda nos custos dos equipamentos é outro fator que determina a expansão. Entre 2010 e 2019, essa redução foi da ordem de 85%, o que tornou também mais rápida a recuperação do investimento, de até oito anos no início da década para quatro a seis anos atualmente. Isso torna a alternativa viável, face ao aumento das tarifas de energia elétrica, que já chega a 11% em 2019. A conta de luz é o segundo maior custo das pequenas empresas, atrás apenas da folha de pagamento. "As tarifas altas minam a competitividade das pequenas empresas", diz Suênia Souza, gerente do Centro Sebrae de Sustentabilidade. A empresária Alice Okumura, sócia do restaurante Sítio 17, em Santos (SP), diz ter pesadelos com a conta de luz nos meses de verão. O uso intensivo de ar condicionado e o reforço na refrigeração fazem a conta chegar a R$ 12 mil em dezembro e janeiro. No inverno, não ultrapassa os R$ 3.000. Alice passou a usar energia solar no restaurante, mesmo sem ter instalado seus próprios painéis. Isso é possível graças à tecnologia de startups que oferecem o serviço de venda de créditos de energia. A Sun Mobi, startup criada pelos engenheiros paulistanos Alexandre Bueno e Guilherme Susteras, identificou o nicho de mercado em 2016. Os empreendedores investiram em fazendas solares em Araçoiaba da Serra e Porto Feliz, no interior de São Paulo, com capacidade para gerar até 165 mil KWh/mês. Por meio de um aplicativo, é possível comprar créditos de energia que são debitados no cartão de crédito do usuário. A Sun Mobi informa mensalmente a quantidade de energia gerada na usina e a participação de cada um dos clientes para a concessionária CPFL Piratininga, que transforma essa energia em créditos e abate o montante da conta de luz. A maioria dos clientes são pessoas físicas, mas já é possível notar um aumento na procura por empresas. O serviço está disponível para 27 municípios do interior e litoral paulista. Além da economia, há o aspecto ambiental, segundo fator de decisão para 20,3% dos empresários ouvidos pela pesquisa do Sebrae. A editora Oficina de Textos, especializada em livros técnicos e científicos, investiu na instalação de painéis solares após uma reforma que tornou a sede na Vila Mariana, zona sul de São Paulo, mais sustentável. Foram instaladas oito placas fotovoltaicas, com espaço para duplicação. A reforma também instalou sistema de captação de água da chuva e duplicou o número de janelas do imóvel para aproveitar ao máximo a luz e a ventilação naturais. Os painéis fotovoltaicos, com potência de 2,04 KWh, foram conectados à rede em 2017 e hoje suprem até 15% da energia da empresa. Segundo Shoshana Signer, fundadora da Oficina de Textos, a motivação foi tornar a sede da editora oerente com os livros que são publicados, nas áreas de engenharia civil, arquitetura e ambiente. A instalação foi feita com recursos da própria empresa. "Os painéis têm manutenção fácil e são uma solução lógica para um país tropical ensolarado", diz Shoshana. A maioria das pequenas empresas (51,3%) instala

painéis com recursos próprios, segundo o Sebrae, mas tem crescido a procura por empréstimos na área. A cooperativa de crédito Sicredi financia equipamentos de geração solar desde 2015, mas viu a busca por financiamentos disparar em 2019. Nos últimos 12 meses, a Sicredi financiou R$ 543 milhões em operações em todo o país. “É um volume quase cinco vezes maior em relação ao ano anterior”, diz Elenilton Souza, gerente de crédito comercial PJ do Sicredi. Segundo ele, desse total de recursos, R$ 301 milhões foram liberados para micro, pequenas e médias empresas. As contratações têm ticket médio de R$ 79 mil e prazo médio de cinco anos. FONTE: https://www1.folha.uol.com.br/mpme/2019/09/investimento-em-energia-limpa-e-alternativa-para-manter-competitividade.shtml

Hidrelétrica perde espaço e Brasil busca prever vento e sol

Folha de São Paulo, 20.set.2019 às 11h15 -SÃO PAULO | REUTERS

Após décadas de domínio, as hidrelétricas caminham para perder o protagonismo na matriz elétrica do Brasil, onde a acelerada expansão das usinas eólicas e da geração solar fotovoltaica deverá levar a mudanças importantes na operação do sistema elétrico ao longo dos próximos anos. Se antes o suprimento de energia era assegurado por reservatórios hídricos com capacidade para suportar até anos de consumo, agora parte crescente da oferta está associada ao sol e ao vento, que variam fortemente durante o dia, disse o diretor-geral do ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico). Em meio a essa nova realidade, o órgão que gerencia o acionamento de usinas de geração e o uso de linhas de transmissão para garantir o suprimento elétrico do país tem buscado ferramentas para lidar com a incerteza associada à produção dessas novas fontes renováveis. O ONS desenvolveu um aplicativo que utiliza dados de previsões de vento, fornecidos por instituições especializadas para projetar a geração das usinas eólicas, e um sistema semelhante está sendo criado para permitir previsões também sobre a produção dos parques solares, que começam a ganhar espaço no país. "Temos percebido um aumento da volatilidade. É uma mudança enorme em relação aos tempos passados, quando a matriz era basicamentehidrotérmica", disse Barata, que prevê que o sistema de projeções solaresesteja operacional em dois anos. "A gente, com isso, já antecipadamente sabe mais ou menos que providências têm que ser tomadas no sistema, de forma a compensar (a variação da geração eólica e solar)", acrescentou. Projeções do governo no mais recente Plano Decenal de Energia, com diretrizes para expansão do setor elétrico até 2027, apontam que hidrelétricas devem ver sua fatia na matriz cair para 51% no período, contra 64% em 2018, enquanto fontes alternativas, principalmente eólicas e solares, devem saltar para 28%, de 22% atualmente. As usinas hídricas já chegaram a representar mais de 80% da capacidade do Brasil nos anos 80 e 90. Mas dificuldades no licenciamento ambiental que ajudaram a reduzir o ritmo de construção de hidrelétricas ainda fizeram com que os novos empreendimentos da fonte fossem construídos principalmente sob o modelo "a fio d'água", sem reservatórios, o que reduziu a chamada "capacidade de regularização" do sistema. Só entre 2005 e 2017, a capacidade dos reservatórios hídricos de atender à demanda mesmo em cenário crítico de chuvas caiu de 27 meses para 16,4 meses, segundo cálculo do centro de estudos Acende Brasil. "Esse é o tema mais importante, na minha opinião [...] é uma dádiva termos construídos todos esses reservatórios no passado, senão a entrada das eólicas seria quase impossível", disse o professor Adilson de Oliveira, do Grupo de Economia da Energia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Nesse sentido, pode-se ainda dizer que o Brasil é privilegiado, uma vez que a maior parte dos países que hoje tentam mitigar a intermitência das novasfontes renováveis pode recorrer apenas a termelétricas a combustíveis fósseis, que além de mais poluentes são menos eficientes que a geração hídrica para a tarefa."Hoje, a hidrelétrica é a tecnologia mais efetiva a nível mundial para fazer esse 'backup', e o Brasil é campeão mundial em hidrelétricas", disse o presidente da consultoria PSR, Luiz Barroso. ESPAÇO PARA O GÁS: Apesar da sustentação oferecida pelo parque hidrelétrico às renováveis, outras soluções devem ser necessárias para garantir a manutenção da confiabilidade do sistema no médio e longo prazos, principalmente em momentos de pico de demanda, até mesmo pelo efeito das mudanças climáticas e de outros usos da água sobre a geração hídrica. "No futuro, essa flexibilidade vai diminuir [...] a hidrelétrica sai do papel de ser carro-chefe, o insumo, para ser uma fornecedora de serviços que permitam a integração efetiva de renováveis e de outras tecnologias, como a própria geração térmica", disse Barroso, da PSR. Ele disse que o país pode aproveitar o gás do pré-sal para ter essa complementação com combustível menos poluente, visto como "de transição", além de utilizar tecnologias como baterias, e apostar na expansão do sistema de transmissão, para levar energia de uma região a outra. "O Brasil tem um bom problema, que é ter um conjunto muito grande de opções. Ao longo dos próximos anos ou décadas, o país vai ter que fazer suas escolhas. É uma busca que todos estão fazendo hoje nos mercados de energia do mundo, nenhum país tem uma resposta de como fazer isso, é um trabalho em andamento." À medida que essas transformações na matriz se concretizem, com mais renováveis eólicas e solares e térmicas a gás, o novo papel das hidrelétricas vai se consolidar, o que mudará até o comportamento dos reservatórios. Atualmente, os lagos das usinas geralmente "guardam água" durante a época de chuvas, de novembro a abril, para depois esvaziarem lentamente ao longo do chamado "período seco", mas isso não deverá mais ser necessário devido à grande geração eólica no Nordeste e à presença do gás, disse Barata, do ONS. "Daqui a uns 15 anos, não vamos mais ter um regime como é hoje. Os reservatórios passarão a operar 'flat' (estáveis), porque vou ter na base as térmicas a gás e vou ter solar e eólica (como complementares)", disse Barata. Essa estabilidade maior do sistema teria reflexo em questões como bandeiras tarifárias, que geram custos extras para o consumidor quando a oferta de energia é baixa. As eólicas somam hoje 15 GW (Gigawatts) em operação no Brasil, enquanto as solares têm 2 GW, contra 100 GW em hidrelétricas. O Plano Decenal do governo prevê que até 2027 as usinas a vento podem ganhar 10 GW adicionais e as solares 5 GW, enquanto as usinas hídricas de maior porte devem crescer pouco mais que 1 GW. Após décadas de domínio, as hidrelétricas caminham para perder o protagonismo na matriz elétrica do Brasil, onde a acelerada expansão das usinas eólicas e da geração solar fotovoltaica deverá levar a mudanças importantes na operação do sistema elétrico ao longo dos próximos anos. Se antes o suprimento de energia era assegurado por reservatórios hídricos com capacidade para suportar até anos de consumo, agora parte crescente da oferta está associada ao sol e ao vento, que variam fortemente durante o dia, disse o diretor-geral do ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico), Em meio a essa nova realidade, o órgão que gerencia o acionamento de usinas de geração e o uso de linhas de transmissão para garantir o suprimento elétrico do país tem buscado ferramentas para lidar com a O ONS desenvolveu um aplicativo que utiliza dados de previsões de vento fornecidos por instituições especializadas para projetar a geração das usinas eólicas, e um sistema semelhante está sendo criado para permitir previsões também sobre a produção dos parques solares, que começam aganhar espaço no país. "Temos percebido um aumento da volatilidade. É uma mudança enorme em relação aos tempos passados, quando a matriz era basicamente hidrotérmica", disse Barata, que prevê que o sistema de projeções solares esteja operacional em dois anos. "A gente, com isso, já antecipadamente sabe mais ou menos que providências têm que ser tomadas no sistema, de forma a compensar (a variação da geração eólica e solar)", acrescentou. Projeções do governo no mais recente Plano Decenal de Energia, com diretrizes para expansão do setor elétrico até 2027, apontam que hidrelétricas devem ver sua fatia na matriz cair para 51% no período, contra 64% em 2018, enquanto fontes alternativas, principalmente eólicas e solares, devem saltar para 28%, de 22% atualmente. As usinas hídricas já chegaram a representar mais de 80% da capacidade do Brasil nos anos 80 e 90. Mas dificuldades no licenciamento ambiental que ajudaram a reduzir o ritmo de construção de hidrelétricas ainda fizeram com que os novos empreendimentos da fonte fossem construídos principalmente sob o modelo "a fio d'água", sem reservatórios, o que reduziu a chamada "capacidade de

regularização" do sistema. Só entre 2005 e 2017, a capacidade dos reservatórios hídricos de atender à demanda mesmo em cenário crítico de chuvas caiu de 27 meses para 16,4 meses, segundo cálculo do centro de estudos Acende Brasil. "Esse é o tema mais importante, na minha opinião [...] é uma dádiva termos construídos todos esses reservatórios no passado, senão a entrada das eólicas seria quase impossível", disse o professor Adilson de Oliveira, do Grupo de Economia da Energia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Nesse sentido, pode-se ainda dizer que o Brasil é privilegiado, uma vez que a maior parte dos países que hoje tentam mitigar a intermitência das novas fontes renováveis pode recorrer apenas a termelétricas acombustíveis fósseis, que além de mais poluentes são menos eficientes que a geração hídrica para a tarefa. "Hoje, a hidrelétrica é a tecnologia mais efetiva a nível mundial para fazer esse 'backup', e o Brasil é campeão mundial em hidrelétricas", disse o presidente da consultoria PSR, Luiz Barroso. Apesar da sustentação oferecida pelo parque hidrelétrico às renováveis, outras soluções devem ser necessárias para garantir a manutenção da confiabilidade do sistema no médio e longo prazos, principalmente em momentos de pico de demanda, até mesmo pelo efeito das mudanças climáticas e de outros usos da água sobre a geração hídrica. "No futuro, essa flexibilidade vai diminuir [...] a hidrelétrica sai do papel de ser carro-chefe, o insumo, para ser uma fornecedora de serviços que permitam a integração efetiva de renováveis e de outras tecnologias, como a própria geração térmica", disse Barroso, da PSR. Ele disse que o país pode aproveitar o gás do pré-sal para ter essa complementação com combustível menos poluente, visto como "de transição", além de utilizar tecnologias como baterias, e apostar na expansão do sistema de transmissão, para levar energia de uma região a outra. O Brasil tem um bom problema, que é ter um conjunto muito grande de opções. Ao longo dos próximos anos ou décadas, o país vai ter que fazer suas escolhas. É uma busca que todos estão fazendo hoje nos mercados de energia do mundo, nenhum país tem uma resposta de como fazer isso, é um trabalho em andamento." À medida que essas transformações na matriz se concretizem, com mais renováveis eólicas e solares e térmicas a gás, o novo papel das hidrelétricas vai se consolidar, o que mudará até o comportamento dos reservatórios. Atualmente, os lagos das usinas geralmente "guardam água" durante a época de chuvas, de novembro a abril, para depois esvaziarem lentamente ao longo do chamado "período seco", mas isso não deverá mais ser necessário devido à grande geração eólica no Nordeste e à presença do gás, disse Barata, do ONS. "Daqui a uns 15 anos, não vamos mais ter um regime como é hoje. Os reservatórios passarão a operar 'flat' (estáveis), porque vou ter na base as térmicas a gás e vou ter solar e eólica (como complementares)", disse Barata. Essa estabilidade maior do sistema teria reflexo em questões como bandeiras tarifárias, que geram custos extras para o consumidor quando a oferta de energia é baixa. As eólicas somam hoje 15 GW (Gigawatts) em operação no Brasil, enquanto as solares têm 2 GW, contra 100 GW em hidrelétricas. O Plano Decenal do governo prevê que até 2027 as usinas a vento podem ganhar 10 GW adicionais e as solares 5 GW, enquanto as usinas hídricas de maior portedevem crescer pouco mais que 1 GW.

FONTE: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/09/hidreletrica-perde-espaco-e-brasil-busca-prever-vento-e-sol-para-operacao-de-energia.shtml

Robotização industrial do Brasil está atrasada em relação a competidores

D C I, 20/09/19 às 05:00 - RICARDO CASARIN

O Brasil tem menos de 10% do número necessário de robôs em relação ao tamanho do seu setor industrial. O País vê distância competitiva aumentar não só para os líderes globais, mas também para economias de patamar equivalente.“O Brasil ficou muito para trás em relação ao resto do mundo. A nossa estimativa é que, pelo tamanho da manufatura do País, deveriam ter 200 mil robôs em operação. Na realidade, temos apenas 15 mil”, aponta o CEO da Pollux, José Rizzo.De acordo com um levantamento feito pela Federação Internacional de Robótica (IFR), o Brasil se distanciou do pelotão dos cinco países com os maiores estoques de robôs (China, Japão, Coreia do Sul, Estados Unidos e Alemanha) e foi ultrapassado até por economias similares, como o México, que tomou a liderança na América Latina, com suas mais de 27 mil máquinas, cerca 64,3% dos robôs da região, ante os 29,5% do mercado brasileiro.Para Rizzo, o cenário econômico tem sido o grande inibidor deste tipo de investimento. “A incerteza em relação ao futuro e também o protecionismo à indústria acabam não incentivando esse tipo de aporte. Nossa visão é que, com as reformas econômicas e a maior abertura comercial, esse processo deve acelerar.”O executivo acredita que no cenário após a implementação da agenda econômica pelo governo, o Brasil irá se deparar com problemas enfrentados por outros países há mais tempo. “A demanda por robôs vai crescer. Investir em tecnologia requer visão de médio e longo prazo. Com a nova política, vai haver um horizonte mais positivo e ampliado.”Ele assinala que a reforma Tributária pode ter um impacto positivo no segmento. “Robôs não tem imposto de importação, mas tem uma carga tributária que traz um custo de 30% a 40% maior do que em países próximos. A tendência é que isso ao menos fique mais simplificado.”MedidasO coordenador de Indústria 4.0 da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), Bruno Jorge, afirma que em breve será anunciado um plano de ação da indústria 4.0. “Não será uma agenda extensa, mas um primeiro conjunto de ações e medidas.”Ele entende que, apesar dos comparativos com outros países, não existe uma análise aprofundada sobre a robotização na indústria nacional. “Alguns setores tem destaque nessa implementação, como o automotivo, alimentos e bebidas e logística. Vemos agora robôs na forma colaborativa. Antes eles eram muito restritos a operações pesadas.”Jorge entende que a maioria dos investimentos recentes em automação segue uma lógica de redução de custos. “É o que tem impulsionado esses projetos. Existe um excesso de capacidade ociosa na indústria e ainda não vemos aportes voltados na expansão.”Outra pesquisa, feita pela Associação Brasileira da Internet Industrial (ABII) com 84 empresas brasileiras, apontou que grande parte dos entrevistados ainda possui pouco contato com o conceito de internet industrial e ainda encontra dificuldades para definir e interpretar o contexto desta tecnologia. A pesquisa mostra que 45 não tem intenção de implementar algum projeto de internet das coisas.Quando questionados sobre os desafios, os entrevistados destacaram a dificuldade de comprovação de retorno e a cultura conservadora como os principais obstáculos. Rizzo conta que uma forma encontrada pela empresa de difundir a robotização foi criar a modalidade de locação, que torna as implementações mais acessíveis. “Uma célula robotizada de R$ 300 mil cai para 10 mil reais mensais. É um modelo pioneiro no mundo.

FONTE: https://www.dci.com.br/impresso/robotizac-o-industrial-do-brasil-esta-atrasada-em-relac-o-a-competidores-1.832570

Encerramento das atividades do DCI - Diário Comércio Indústria & Serviços

DCI - GRUPO SOLPANAMBY •Publicado em 17/09/19 às 18:27

O Grupo Solpanamby comunica a todos os seus colaboradores, assinantes, leitores, clientes, fornecedores e sociedade em geral, o encerramento definitivo das atividades do jornal DCI -Diário Comércio Indústria & Serviços. Veículo quase centenário, que desde o ano de 2002 passou a fazer parte do Grupo Solpanamby por meio de aquisição de marca, o DCI vem se mantendo fiel ao propósito de atuar como uma das principais fontes de informação de economia, finanças e negócios para empresários, profissionais liberais, executivos e suas empresas, contribuindo com muito orgulho para o desenvolvimento do ambiente macroeconômico brasileiro.Durante a sua trajetória, o DCI acumulou inúmeras conquistas, atravessando, com muita bravura, competência e qualidade editorial, momentos de euforia e de reveses da história do nosso país. Sua redação, durante décadas, abrigou grandes nomes do jornalismo, e também funcionou como

celeiro na formação de jovens profissionais que hoje cumprem o seu importante papel na imprensa nacional.Em 2014, o DCI se modernizou lançando um novo projeto gráfico-editorial e um inovador sistema de distribuição. Atualizado às novas tendências, a versão impressa passou a ser apresentada no formato europeu berliner, com uma linguagem mais próxima do leitor e a ampliação do uso de infográficos que complementaram informações e ajudaram no entendimento da notícia.No entanto, apesar de todo o esforço e dedicação, a longeva crise econômica do país, acompanhada da atual conjuntura do cenário regulatório, além da própria mudança da sociedade na maneira de consumir informação, levou seus acionistas a decidirem pelo seu encerramento, sendo sua última edição em 23/09/2019. O Grupo Solpanamby agradece profundamente aos leitores do DCI, aos seus anunciantes e seus fornecedores. Agradece ainda à dedicação incansável de seus colaboradores em publicar diariamente um jornal que marcou para sempre a história da imprensa brasileira.
FONTE: https://www.dci.com.br/neg%C3%B3cios/comunicado-1.831915

Mais de 7 milhões de brasileiros precisarão de recapacitação profissional nos próximos três anos

IPESI DIGITAL, 16/09/2019

Nos próximos 3 anos, 120 milhões de trabalhadores nas 10 maiores economias do mundo precisarão de recapacitação profissional como resultado do impacto da utilização de Inteligência Artificial e Automação Inteligente no mercado de trabalho. É o que aponta o mais recente estudo do Institute for Business Value (IBV) da IBM. No Brasil, 7,2 milhões de profissionais terão que ser treinados em novas habilidades. A pesquisa global, realizada com 5.670 CEOs de 48 países, indica que apenas 41% deles afirmam ter as pessoas, habilidades e recursos necessários para executar suas estratégias de negócios e que cerca de metade dos entrevistados admite não ter nenhum plano de desenvolvimento de habilidades para reverter o problema. Segundo o estudo, o tempo investido para capacitar um profissional em uma nova habilidade aumentou 10 vezes em apenas 4 anos. Em 2014, no Brasil, o tempo de treinamento necessário era de 4 dias; em 2018, o tempo gasto foi de 40 dias. Novas aptidões estão surgindo rapidamente, enquanto outras estão se tornando obsoletas. O estudo do IBV destaca que, em 2016, os executivos classificaram como habilidades críticas para o Brasil "capacidade de se comunicar efetivamente em um contexto de negócios" e "Recursos técnicos CTEM – ciência, tecnologia, engenharia e matemática". Já em 2018, as duas principais habilidades procuradas foram as comportamentais, chamadas também de soft skills, "gerenciamento de tempo e capacidade de priorizar" e "disposição de ser flexível, ágil e adaptável às mudanças". "Todos os principais avanços tecnológicos mudaram a maneira como as pessoas trabalham e o mercado profissional", explica Christiane Berlinck, diretora de Recursos Humanos da IBM Brasil. "Por isso, o desenvolvimento de habilidades, tanto técnicas quanto comportamentais, precisa estar alinhado às decisões de negócios da alta liderança. Acreditamos que formar uma força de trabalho para competir na era da inteligência artificial é uma discussão tanto sobre cultura quanto sobre tecnologia". POR ONDE COMEÇAR? – O estudo do IBV apresenta um passo a passo da estratégia que as empresas devem seguir para promover os talentos e reduzir a lacuna de habilidades. A principal recomendação é adotar uma abordagem holística voltada para a qualificação da força de trabalho por meio de um desenvolvimento multimodal, personalizado e baseado em dados. Isso significa criar jornadas educacionais para os funcionários de acordo com seu nível de experiência atual, habilidades, função e aspirações de carreira. A pesquisa mostra que as empresas devem usar analytics e inteligência artificial para prever e inferir quais habilidades estão disponíveis em toda a organização e compartilhar essas informações de forma transparente com os funcionários para impulsionar uma cultura de aprendizado contínuo. Para impulsionar essas jornadas, o estudo indica que as empresas devem aproveitar um ecossistema de parceiros para expandir seu acesso ao conteúdo, alavancar tecnologias inovadoras de aprendizado e, até mesmo, compartilhar talentos qualificados além das fronteiras organizacionais. Os dados ressaltam ainda a importância do aprendizado experiencial, em parceria, com equipes ágeis e com habilidades heterogêneas, atividades práticas, sala de aula tradicional e também aprendizado online. "Apesar de reconhecerem o problema de escassez de habilidades, metade dos líderes pesquisados ainda não tem uma estratégia para endereçá-lo. Hoje, temos novas formas de recrutar, reter e desenvolver nossos talentos graças a tecnologias emergentes como analytics e inteligência artificial. A área de Recursos Humanos precisa estar conectada a essas tendências e recorrer cada vez mais a elas para ser um agente de transformação para os negócios da empresa", complementa Christiane Berlinck, diretora de Recursos Humanos da IBM Brasil.
FONTE: http://ipesi.com.br/mais-de-7-milhoes-de-brasileiros-precisarao-de-recapacitacao-profissional-nos-proximos-tres-anos/

Crédito para pequenas empresas alcança maior patamar em dois anos

D C I, 23/09/19 às 05:00 - ISABELA BOLZANI

O saldo de crédito para Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) somou R$ 538,7 bilhões em julho, o maior patamar em dois anos. Apesar do crescente foco no segmento, o maior risco e a lenta recuperação ainda limitam o recuo de juros na ponta. A carteira representa um aumento de 9,1% em relação ao mesmo mês do ano passado (R$ 493,8 bilhões) e é o maior valor registrado desde julho de 2017, quando totalizava R$ 541,8 bilhões. O saldo para as grandes companhias, por sua vez, apontou uma queda de 7,2% em julho deste ano contra igual período de 2018, de R$ 928,8 bilhões para R$ 862,3 bilhões."Temos um ambiente com algum sinal de recuperação e o segmento de PMEs tem muito potencial. Os bancos já estão dispostos a assumir um pouco mais de risco, mas isso também deve acabar refletindo um pouco nas taxas de juros", explicou o economista do Serviços Central de Proteção ao Crédito (SCPC Boa Vista), Vitor Meira França. "É importante destacar, porém, que esse é um segmento que cresce pelo atual cenário do mercado de trabalho no País. Focar em MPE é uma fórmula boa para os bancos porque são os que mais estão demandando recursos. Mas é um novo perfil e não devemos ver redução de juros na ponta tão logo", diz o professor da Saint Paul Escola de Negócios, Maurício Godói.Bem perto das mínimas históricas, por sua vez, as taxas de inadimplência totais para pessoas jurídicas alcançaram 2,5%, queda de 0,1 ponto percentual (p.p.) ante o mesmo mês de 2018 (2,4%). Já as taxas de juros para o crédito corporativo ficaram em 15,1% ao ano (a.a.), redução de 0,8p.p. na mesma relação (15,9% a.a.)."Retomar o crescimento econômico é um dos pontos principais para que o mercado de crédito reaja. E só quando o País tiver reação no emprego e no consumo é que poderemos considerar ainda os fatores externos, que também influenciam a confiança e impactam o crescimento do setor de crédito no Brasil", afirmou o diretor de instituições financeiras da Fitch Ratings para América Latina, Cláudio Gallina. Em relação ao spread observado em julho, no entanto, houve um aumento de 0,5 p.p. em comparação ao mesmo mês de 2018, de 9,1 p.p. para 9,6 p.p.. Os prazos também mostraram redução de 19,7%, de 68,7 meses para 55,2 meses."Ver o avanço da economia até agora é importante", pondera Godoi. "Os spreads não devem cair no curto prazo porque a condição de risco ainda está elevada, mas o prazo das operações deve dar uma esticada, principalmente em um cenário onde o Banco Central está aumentando algumas estratégias de liquidez financeira, como a liberação do FGTS, por exemplo", acrescenta.Em questão das linhas que devem apresentar maior crescimento ao longo dos próximos meses, o especialista reitera as modalidades com garantias reais e operacionais. "Devemos também ter uma redução nas concessões de capital de giro e cheque especial, que acabam sendo mais arriscadas", conclui Godoi.Revisão para baixoA retomada ainda moderada da economia, somada aos altos níveis de desemprego, de endividamento e de comprometimento da renda também acabaram

limitando as projeções de crescimento do mercado de crédito para este ano.A Fitch Ratings – por exemplo – revisou suas projeções do setor para baixo, de um aumento de 11% para uma alta de 7,2%. Até agora, o segmento alcançou avanço de 5,3%. De acordo com o diretor da instituição, Claudio Gallina, as expectativas são de que mesmo com as medidas para incentivo da economia por parte do governo, o segundo semestre deste ano não demonstrará uma "volta mais intensa"."Outro fator que acaba influenciando é que a demanda ainda não voltou. Além disso, a reforma da Previdência, que seria um dos fatores que poderiam beneficiar, já foi muito ventilada", disse o especialista.Para França, é preciso que haja maior estabilidade. "O crescimento mais significativo deve vir mais a médio prazo. Ainda há espaço para os juros caírem na ponta, mas pouco. Agora, é preciso retomar consumo e produção", completa.
FONTE: https://www.dci.com.br/economia/credito-para-pequenas-empresas-alcanca-maior-patamar-em-dois-anos-1.832978

A você, nosso muito obrigado

DCI •Publicado em 23/09/19 às 05:00

A redação de um jornal é sempre uma caixa de ressonância do que acontece na cidade, no País, no planeta. As transformações na sociedade, na economia, na política e no meio ambiente, só para citar alguns aspectos, chegam primeiro para os jornalistas, na forma de variados sinais nas sugestões de pauta, nos releases, na convocação de entrevistas, nos artigos, na produção de textos e na observação. Nesses 17 anos em que o quase centenário jornal DCI fez parte das empresas do Grupo SolPanamby, coube a nós interpretar e analisar os fatos para devolvê-los aos nossos assinantes e leitores da melhor forma possível, com o máximo de isenção e com uma linguagem inclusiva, tirando a sisudez das finanças e da macroeconomia. Ajudamos os empresários de todos os portes a tomar suas decisões em um Brasil que "não é para principiantes", como diz a conhecida expressão. Essa caixa de ressonância, nas últimas décadas, foi permeada pelas incertezas que varreram o Brasil. De toda ordem, a instabilidade afastou presidentes da República, colocou outros na prisão, mudou a nossa moeda, tornou o Brasil o campeão dos juros altos e um dos lugares mais violentos do mundo. Mas as sucessivas crises geraram também a oportunidade para brasileiros se reerguerem, derrubar inflação e juros, tornando-se a oitava economia do planeta.As mudanças decorrentes das inovações tecnológicas no século XXI, aos poucos deixaram de atingir apenas os segmentos da economia que cobríamos, e foi chegando cada vez mais perto de nossa atividade. A internet alterou radicalmente a forma de consumir, distribuir e produzir informações, bem como o modelo de negócio dos jornais impressos. Resistimos até onde foi possível, tentamos novos formatos, cada um fazendo sua parte: acionistas, diretores; equipes do comercial, da circulação, da redação – repórteres, editores do impresso e do site, da arte, da administração, das "tias" do café e dos cuidados com nosso espaço de trabalho.Nesta última edição nos despedimos cientes de que tentamos cumprir nosso papel de praticar o bom jornalismo, agradecendo a você, leitor, nossa real razão de existir.
FONTE: https://www.dci.com.br/colunistas/a-voce-nosso-muito-obrigado-1.832968

Melhor infraestrutura pode atrair investimentos

D C I, 23/09/19 às 05:00RICARDO CASARIN • SÃO PAULO

O Brasil precisa atrair investimentos em infraestrutura para aumentar as exportações e não depender de ciclos de altas de commodities. Esse é o diagnóstico da Serpa China, empresa de fomento de negócios entre os dois países."Percebemos, por meio de nossos clientes, que é preciso promover melhorias para auxiliar os exportadores. Faltam investimentos nas áreas de infraestrutura e logística e isso aumenta os custos para as empresas", avalia ao DCI CEO da Serpa China, Ian Lin.Ele entende que no Brasil e em toda a América Latina há uma dificuldade de converter ciclos de alta de exportações em investimentos para dar criar maior sustentabilidade econômica. "Todos esses países passam por um período de auge, seja de soja, carne ou lácteos, que lideram o ciclo de crescimento econômico. Quando esse período se encerra, a economia declina e não deixa nenhuma estrutura."Lin destaca que os recursos arrecadados nesses ciclos deveriam ser convertidos na melhora da infraestrutura e na agregação de valor de produtos primários. "Seria importante tirar vantagem para criar atividades secundárias e outras oportunidades", comenta.O executivo afirma que a China está se abrindo ainda mais para os produtos brasileiros, mas que as dificuldades do País afasta investidores. "A China precisa de recursos que o Brasil tem de sobra, abriu mais o mercado de carne, depois deve abrir para frutas, só que o País ainda é visto como uma dor de cabeça."Isso decorre não só de gargalos de logística, como estradas e portos, mas também pela burocracia. "Os sistemas de terminais portuários do Brasil são demorados. Há demora na fiscalização, alto custo, dificuldade de contêineres, falta agilidade para os produtos saírem embarcados", conta Lin. "Precisa ter alguma melhoria, senão o exportador negocia e não tem consegue entregar."RelacionamentoLin assinala que a China tem interesse em investir na infraestrutura do País, mas ressalta que o Brasil precisa redirecionar seu relacionamento para atrair esses recursos. "A China vai investir em portos no mundo todo, vários países procuram por ela. No que se refere à vontade demonstrada de captar esses recursos, o Brasil está muito atrás."Para ilustrar esse cenário, ele conta que os Estados Unidos têm uma equipe de mais de vinte fiscais atuando diretamente nas agências reguladoras, negociando e entendendo como melhorar os processos de compra e venda. "O Brasil? Tem no máximo uma pessoa."O executivo também aponta que startups do Brasil com ideias inovadoras acabam se deslocando para outros países. "Aqui não tem entrada para esses projetos. Talvez investir na juventude seja um caminho. Quando empresas estrangeiras se instalaram na China, houve parcerias com escolas para que os estudantes aprendessem como produzir", afirma. "O Brasil tem a floresta Amazônica, que oferece grandes possibilidades de biotecnologia e o que vemos é desmatamento para procurar minério. É preciso usar os recursos de forma inteligente, melhorar saúde, educação e trazer mais segurança econômica para o País."
FONTE: https://www.dci.com.br/impresso/melhor-infraestrutura-pode-atrair-investimentos-1.832983

Curiosidades e Novas tecnologias

Finalmente uma explicação para a eletricidade estática?

Site Inovação Tecnológica - 24/09/2019

Teoria da eletricidade estática: A maioria das pessoas já experimentou o efeito arrepiante dos cabelos ao esfregar um balão na cabeça, ou as sutis faíscas causadas ao arrastar os pés com meias pelo tapete. Por isso, também a maioria se espanta ao saber que a eletricidade estática é um dos maiores mistérios da ciência até hoje - desde que Tales de Mileto observou o fenômeno por volta do ano 600 a.c. Agora, um trio de físicos da Universidade Northwestern, nos EUA, desenvolveu um novo modelo que mostra que esfregar dois objetos produz eletricidade estática - ou triboeletricidade - pelo dobramento das saliências em

escala molecular na superfície dos materiais. Esse novo entendimento pode ter implicações importantes para as aplicações eletrostáticas já existentes, como colheita de energia por meio de nanogeradores, além de evitar perigos em potencial, como incêndios iniciados por faíscas de eletricidade estática. Triboeletricidade e flexoeletricidade: Em nanoescala, todos os materiais têm superfícies rugosas, com inúmeras saliências minúsculas. Quando dois materiais entram em contato e se atritam, essas saliências se dobram e se deformam. Christopher Mizzi e seus colegas constataram que essas deformações dão origem a tensões que, em última instância, acabam produzindo cargas estáticas. Esse fenômeno é chamado de "efeito flexoelétrico", que ocorre quando a separação de carga em um isolante surge de deformações, como flexões. Os geradores que capturam eletricidade estática estão entre os principais elementos da chamada colheita de energia. Usando um modelo simples, a equipe mostrou que as tensões decorrentes das saliências dobradas durante a fricção são realmente grandes o suficiente para gerar eletricidade estática. Isso pode explicar uma série de observações experimentais, como por que as cargas são produzidas mesmo quando duas peças do mesmo material são esfregadas, e prevê cargas medidas experimentalmente com precisão notável."Nossa descoberta sugere que triboeletricidade, flexoeletricidade e atrito estão indissociavelmente ligados," disse o professor Laurence Marks. "Isso fornece muitas informações sobre como ajustar o desempenho triboelétrico para as aplicações atuais e a expansão da funcionalidade para novas tecnologias". Agora é esperar que outras equipes validem o modelo teórico e confirmem que ele pode realmente explicar dados experimentais e prever comportamentos ainda não medidos. E explicar porque nem todos os materiais produzem eletricidade estática ao serem esfregados.
FONTE: https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=finalmente-explicacao-eletricidade-estatica&id=010115190924&ebol=sim#.XYtya6hKi1s

Surpresa: Material criado em altíssima pressão continua estável em condições ambiente

Site Inovação Tecnológica - 23/09/2019

Materiais superduros: Cientistas da Rússia, Alemanha e Suécia, trabalhando conjuntamente, alcançaram um resultado que parecia impossível. Eles criaram, a pressões ultra-altas, um novo material que preserva sua estrutura e suas propriedades mesmo quando ele é trazido à pressão atmosférica normal. Além disso, ao tentar desvendar o mistério, eles descobriram que o tal material pode ser recriado em condições laboratoriais mais triviais através de reações químicas, dispensando as bigornas de diamante e fabricando-o em larga escala. A equipe estava trabalhando na busca de versões superduras de carbonetos e nitretos de metais de transição. Esses metais têm alta dureza e elevado ponto de fusão, o que os torna úteis na produção de ligas metálicas resistentes ao calor, ferramentas de corte, sensores de alta temperatura, revestimentos de proteção resistentes a ácidos e uma série de outras aplicações. Experimentos anteriores já haviam comprovado a capacidade de criar modificações de nitretos de metais de transição que são "impossíveis" para as condições da Terra - mas as modificações "se desintegraram" quando a pressão diminuiu. Fabricado sob pressão, estável sem pressão: Maxim Bykov e seus colegas passaram então a trabalhar com o metal rênio, que apresenta uma estrutura promissora para alcançar elevadas densidades. E não apenas deu certo, como o experimento apresentou uma surpresa: o material modificado em alta pressão preservou sua nova estrutura e suas propriedades quando a pressão foi removida. Esta é uma área de pesquisa tão quente que, recentemente, a Tabela Periódica foi reescrita para altas pressões. Durante o experimento, rênio e nitrogênio foram colocados na bigorna de diamante, que foi comprimida simultaneamente com aquecimento a laser acima de 1700 ºC. Como resultado, a pressões de 40 a 90 GPa (de 400 a 900 mil atmosferas da Terra), foi obtida uma estrutura monocristalina especial, chamada pernitreto de rênio, contendo dois átomos de nitrogênio, formando um pernitreto de nitreto de rênio."Nessa forma, o rênio é quase incompressível, pois seu módulo bruto é de cerca de 400 GPa. Após a modificação, isso aumentou para 428 GPa. Para comparação, o módulo do diamante é de 441 GPa. Além disso, graças aos componentes de nitrogênio, a dureza do pernitreto de rênio aumentou 4 vezes, para 37 GPa. Normalmente, os materiais obtidos em pressões ultra-altas não podem preservar suas propriedades após a extração da bigorna de diamante, mas desta vez nossos colegas ficaram agradavelmente surpresos," relatou o professor Igor Abrikosov, cuja equipe sintetizou, no ano passado, um silício "impossível".Síntese química e deposição por vapor: Bigornas de diamante são muito úteis em experimentos, incluindo a sintetização de novos elementos químicos, mas são muito pequenas, complexas e caras para a produção de materiais em larga escala. Depois de compreender a teoria do que estava acontecendo com o pernitreto de rênio, a equipe se deu conta de que poderia ser possível produzi-lo em condições mais triviais. A solução veio na forma de uma reação química com azida de amônia em uma prensa de grande volume a 33 GPa. Agora que a existência dessas modificações estruturais persistentes foi comprovada teórica e experimentalmente, a equipe pretende pesquisar outras formas de obter o material, a começar pela deposição de filmes finos.
FONTE: https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=surpresa-material-criado-altissima-pressao-continua-estavel-condicoes-ambiente&id=010170190923&ebol=sim#.XYvajGuJLcc

No tempo quântico, você não precisará esperar o tempo passar

Site Inovação Tecnológica - 20/09/2019

Tempo quântico: Físicos afirmam ter demonstrado a existência de "um novo tipo de ordem quântica do tempo". A constatação surgiu de um experimento projetado para reunir elementos das duas grandes - mas contraditórias - teorias da física desenvolvidas no século passado: a relatividade e a mecânica quântica. O experimento proposto combina os elementos-chave das duas teorias que descrevem o fluxo do tempo, e revela que a ordem temporal entre os eventos pode apresentar características quânticas genuínas, algo que é muito diferente da experiência da passagem contínua do tempo que experimentamos. "Nossa proposta procurava descobrir: O que acontece quando um objeto maciço o suficiente para influenciar o fluxo do tempo é colocado em um estado quântico?" descreve Magdalena Zych, da Universidade de Queensland, na Austrália. No tempo quântico, você não precisará esperar o tempo passar
Não são apenas os referenciais temporais que mudam - o tempo não flui continuamente do ponto de vista da mecânica quântica.A teoria de Einstein descreve como a presença de um objeto maciço retarda a passagem do tempo. "Imagine duas naves espaciais, que devem disparar uma contra a outra em um momento específico, enquanto evitam o ataque da outra. Se uma delas disparar muito cedo, ela destruirá a outra. Na teoria de Einstein, um inimigo poderoso poderia usar os princípios da relatividade geral, colocando um objeto maciço - como um planeta - mais próximo de uma das naves para retardar o passar do tempo [do ponto de vista desta nave]. Por causa do retardo temporal, a nave mais distante do objeto massivo dispararia mais cedo, destruindo a outra," ilustra Zych. A segunda teoria, a mecânica quântica, diz que qualquer objeto pode estar em um estado de "superposição". "Isso significa que ele pode ser encontrado em diferentes estados - pense no gato de Schrodinger", exemplifica a pesquisadora. Ou seja, usando a teoria da mecânica quântica, se o inimigo colocar o planeta em um estado de superposição quântica, o tempo também deverá sofrer um desarranjo.Assim, quando um objeto maciço for colocado em uma superposição quântica nas proximidades de um conjunto de relógios, sua ordem temporal poderá se tornar genuinamente quântica, desafiando qualquer descrição clássica. "Haveria uma nova maneira de a ordem dos eventos se desenrolar, com nenhum dos eventos sendo o primeiro ou o segundo - mas em um estado quântico genuíno de ser simultaneamente o primeiro e o segundo," disse Zych. É por isso que reverter causa e efeito não será problema para os computadores quânticos, por

exemplo. Embora colocar dois planetas em superposição provavelmente nunca será possível, o "experimento" - é tudo matemático - permitiu realizar uma simulação de como o tempo funciona no mundo quântico - sem usar a gravidade -, mostrando que o "tempo quântico" pode ser tão bizarro quanto os demais fenômenos na escala das partículas atômicas.Isso pode ser relevante para futuras tecnologias. Computadores quânticos que tirem proveito dessa "ordem temporal quântica" para executar operações poderão superar os dispositivos que operem usando apenas sequências fixas. E implementações práticas da ordem temporal quântica não requerem condições extremas - como planetas em superposição - e podem ser simuladas sem o uso da gravidade. Ou seja, esta descoberta de propriedades quânticas do tempo pode levar a melhores equipamentos na era emergente da computação quântica. "Mesmo que o experimento nunca possa ser realizado, o estudo é relevante para tecnologias futuras. Atualmente, estamos trabalhando em direção a computadores quânticos que - falando de maneira muito simples - poderiam efetivamente pular no tempo para executar suas operações com muito mais eficiência do que os aparelhos que operam em uma sequência fixa no tempo, como o conhecemos em nosso mundo 'normal'," disse o professor Fabio Costa, membro da equipe.
FONTE: https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=no-tempo-quantico-voce-nao-precisara-esperar-tempo-passar&id=010130190920&ebol=sim#.XYtzEqhKi1s

Painéis solares flexíveis mais próximos da realidade

Site Inovação Tecnológica - 19/09/2019

Células solares orgânicas: Painéis solares que poderão ser aplicados como revestimentos em superfícies curvas - como a lataria de um carro - estão um passo mais perto da realidade graças a uma descoberta que desafia o pensamento convencional sobre um dos principais componentes desses dispositivos. O avanço envolve as células solares orgânicas - à base de carbono, por isso também chamadas de células solares de plástico - que usam moléculas de corantes para absorver a luz do Sol e transformá-la em eletricidade. Uma célula solar orgânica básica consiste em um filme fino de semicondutores orgânicos ensanduichado entre dois eletrodos, que extraem as cargas geradas na camada semicondutora. De forma um tanto óbvia, os cientistas supõem há muito tempo que 100% da superfície de cada eletrodo deve ser eletricamente condutora para maximizar a eficiência da extração dessas cargas elétricas. Dinesha Dabera e seus colegas da Universidade de Warwick, no Reino Unido, descobriram que, na verdade, os eletrodos das células solares orgânicas precisam ser apenas cerca de 1% condutores para serem totalmente eficazes. Para checar sua descoberta, Dabera fabricou um eletrodo 99% isolante e ele funcionou tão bem quanto um eletrodo de ouro puro. Materiais melhores e mais baratos: Além de ser surpreendente, esta descoberta abre as portas para o uso de uma variedade de materiais compósitos na interface entre os eletrodos e as camadas de semicondutores orgânicos para melhorar o desempenho das células solares e reduzir os custos. "Esta nova descoberta significa que compostos de nanopartículas isolantes e condutoras, como nanotubos de carbono, fragmentos de grafeno ou nanopartículas de metal, podem ter um grande potencial para essa finalidade, oferecendo desempenho aprimorado do dispositivo ou menor custo. As células solares orgânicas estão muito perto de serem comercializadas, mas ainda não chegaram lá; portanto, qualquer coisa que permita reduzir ainda mais os custos, além de melhorar o desempenho, ajudará a viabilizar isto," disse Dabera.
FONTE: https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=paineis-solares-flexiveis-mais-proximos-realidade&id=010115190919&ebol=sim#.XYty5qhKi1s

Inventada técnica para soldar cerâmica

Site Inovação Tecnológica - 18/09/2019

Soldagem de cerâmica: Celulares que não arranham e nem quebram. Marcapassos livres de peças metálicas. Eletrônicos para o espaço e outros ambientes agressivos. Tudo isso pode se tornar possível graças a uma nova tecnologia de soldagem em cerâmica em acaba de ser criada e entra agora na fase de desenvolvimento, rumo às aplicações práticas. O processo funciona com um laser pulsado ultrarrápido, que derrete os materiais cerâmicos de forma estritamente localizada, ao longo da sua interface, e os funde. O processo funciona em condições ambientais e exige um laser com menos de 50 watts de potência, tornando-o mais prático do que os métodos atuais de soldagem em cerâmica, que exigem aquecimento das peças em um forno e, portanto, não são aplicáveis à maioria das situações. "No momento, não há como envolver ou selar componentes eletrônicos dentro da cerâmica, porque você teria que colocar toda a montagem em um forno, o que acabaria queimando a eletrônica," esclarece o professor Javier Garay, que desenvolveu a técnica de soldagem em cerâmica com colegas da Universidade da Califórnia em San Diego e Riverside. Materiais cerâmicos são de grande interesse para inúmeras aplicações porque eles são biocompatíveis, extremamente duros e resistentes, tanto mecânica quanto termicamente, tornando-os ideais para implantes biomédicos e invólucros de proteção para eletrônicos. A soldagem de cerâmica é feita com uma série de pulsos de laser ao longo da interface entre as duas peças, para que o calor se acumule apenas na interface e cause derretimento localizado - a equipe chama a técnica de soldagem a laser pulsada ultrarrápida. Para fazer a coisa funcionar, os engenheiros tiveram que otimizar dois aspectos: os parâmetros do laser (tempo de exposição, número de pulsos e duração dos pulsos) e a transparência do material cerâmico. Com a combinação certa, a energia do laser acopla-se fortemente à cerâmica, permitindo que as soldas sejam feitas com baixa potência do laser (menos de 50 watts) à temperatura ambiente. "Focando a energia exatamente onde queremos, evitamos formar gradientes de temperatura em toda a cerâmica, para que possamos envolver materiais sensíveis à temperatura sem danificá-los," disse Garay. Como prova de conceito, a equipe soldou uma tampa cilíndrica transparente no interior de um tubo cerâmico. Os testes mostraram que as soldas são fortes o suficiente para reter o vácuo no interior do tubo. Até agora, o processo só foi usado para soldar pequenas peças de cerâmica, com menos de dois centímetros de tamanho cada uma. Os trabalhos futuros envolverão a otimização do método para escalas maiores, bem como para diferentes tipos e geometrias de materiais.
FONTE: https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=inventada-tecnica-soldar-ceramica&id=010170190918&ebol=sim#.XYty0KhKi1s

Tecnologia inspirada em computação quântica pode aumentar capacidade de gerar energia renovável

IPESI DIGITAL, 16/09/2019

A Fujitsu mostrou o potencial do Digital Annealer, tecnologia exclusiva da empresa inspirada na computação quântica, de aumentar a capacidade de gerar energia renovável, por meio da resolução de problemas de otimização de dispositivos magnéticos. A inovação foi apresentada na Conferência Internacional sobre Computação de campos Eletromagnéticos (Compumag), realizada em Paris, na França, em julho. A maioria dos dispositivos magnéticos utilizada na geração de energia renovável cria fluxos magnéticos por meio da junção de um grande número de pequenos ímãs. Entretanto, devido a todas as possíveis combinações potenciais para os arranjos magnéticos ainda é difícil maximizar a eficiência de geração de energia desta forma. A fim de superar esse desafio, a empresa desenvolveu uma tecnologia que utiliza o Digital Annealer para calcular, em segundos, como organizar cada ímã individualmente para obter a máxima

densidade de fluxo magnético. Este avanço, além de acarretar em um ganho de 16% de eficiência durante o processo de produção de energia renovável, auxilia também na propagação de dispositivos que utilizam este tipo de energia. CONTEXTO – Soluções de captação de energia, que convertem as vibrações de motores, pontes e edifícios em eletricidade, estão atraindo cada vez mais atenção. Eles utilizam um tipo de tecnologia que não possui a necessidade de cabos de transmissão, dispensando o uso de baterias de eletricidade para dispositivos que utilizem Internet das Coisas (IoT) instalados tanto em ambientes internos e externos. As ferramentas também facilitam a transmissão de energia para equipamentos portáteis e componentes automotivos. Ainda assim, existem melhorias a serem feitas, para que seja possível solucionar os grandes problemas ambientais e energéticos enfrentados pela humanidade atualmente. DIFICULDADES – Hoje, as máquinas são configuradas com fileiras de ímãs em uma dimensão. A reconfiguração desses layouts em uma forma plana, em 2D, vai aumentar a energia gerada por esses dispositivos. Porém, esse tipo de arranjo traz um desafio para os projetistas, pois dificulta a maximização do fluxo magnético. Por exemplo, quando 100 ímãs são dispostos em um quadrado de 10×10, ao longo de um eixo tridimensional, são geradas mais de 7 trilhões de combinações possíveis. Para desenvolver a tecnologia que permite utilizar o Digital Annealer no cálculo do arranjo ideal dos ímãs planares, a Fujitsu contou com a parceria do professor Hajime Igarashi, do Instituto de Ciência da Informação da Universidade de Hokkaido. A escolha da utilização da arquitetura de computação veio por conta da capacidade única de simular o comportamento quântico e a rápida resolução de problemas de otimização combinatória. O Digital Annealer recebe as informações de forma binária, sempre expressas em três bits (x,y,z). A densidade de fluxo magnético gerada é combinada à lei eletromagnética de Bio-Savart, apresentando o melhor layout para maximizar a quantidade de fluxo magnético e aproveitar o máximo do sistema. Além disso, é possível adicionar uma nova variável à função, de modo que ela possa ser formulada no formato QUBO, incrementando ainda mais a estrutura de projeto ideal para matrizes de ímã planas. RESULTADOS – Com a habilidade do Digital Annealer de calcular com rapidez o melhor layout para um conjunto em 2D, é possível aumentar 17% a densidade do fluxo magnético e a eficiência na geração de energia em 16%. Este cálculo compara os resultados de um sistema em uma e duas dimensões, e com ímãs dispostos em quadrados de 10×10. PLANOS – A Fujitsu Laboratories contribuirá para o desenvolvimento de dispositivos magnéticos usados na coleta de energia e outras funções, implementando essa tecnologia como um dos serviços profissionais para o Digital Annealer, a partir de 2020. A tecnologia do Digital Annealer já está disponível no Brasil. As empresas interessadas em implementar a solução devem entrar em contato com o escritório da empresa.
FONTE: http://ipesi.com.br/tecnologia-inspirada-em-computacao-quantica-pode-aumentar-capacidade-de-gerar-energia-renovavel/

Sem solda: Metais porosos cicatrizam como ossos a temperatura ambiente

Site Inovação Tecnológica - 09/09/2019

Metais que se curam: Os metais nos tiraram da Idade da Pedra, permitindo construir objetos nos mais variados formatos, fortes e resistentes. O inconveniente é que juntar e consertar metais exige uma operação chamada soldagem, que envolve derreter o metal com maçaricos que podem atingir mais de 3.000º C, gastando um bocado de energia. Então talvez estejamos entrando em uma nova era, ou, no mínimo, em uma nova fase da Idade dos Metais: engenheiros desenvolveram a primeira técnica capaz de reparar um metal a temperatura ambiente. Zakaria Hsain e James Pikul, da Universidade da Pensilvânia, nos EUA, chamam sua técnica de "cura" por causa de sua semelhança com a maneira como os ossos se curam, recrutando matéria-prima e energia de uma fonte externa. Autocura em polímeros e metais: Hsain e Pikul estavam trabalhando com espumas metálicas, metais porosos tão fortes que superam todas as blindagens de aço, o que tem levado esses materiais a atraírem o interesse da indústria automobilística. Eles foram buscar inspiração em materiais capazes de se autoconsertar, em um processo conhecido como autocura. O problema é que toda essa família emergente é formada por polímeros, que podem ser dissolvidos facilmente, escorrendo para preencher as lacunas ou defeitos. Mas os polímeros também podem ser úteis para consertar metais porque sua quebra pode servir como um sinal de onde a espuma metálica foi danificada. O primeiro passo então foi recobrir as partes sólidas da espuma - uma espuma metálica consiste muito mais de ar do que de metal - com uma camada de parileno D, um polímero quimicamente inerte e elástico. Como a tolerância a danos desse polímero é um pouco menor que a do níquel de que é feita a espuma, ele quebra primeiro quando a espuma é danificada, revelando o metal por baixo. Estava dado o primeiro passo, que era identificar o defeito. Faltava então induzir a cicatrização do metal. Sem solda: Metais porosos cicatrizam como ossos a temperatura ambiente
A equipe quer tornar o processo ainda mais parecido com o que acontece no corpo humano. Metal que cicatriza como osso: Os pesquisadores usaram a galvanoplastia para construir novos suportes de níquel apenas no níquel exposto pela quebra do polímero. A galvanoplastia é uma técnica de temperatura ambiente e baixo consumo de energia, muito usada para adicionar uma camada de cromo às peças de carro ou ouro às joias. Para isso, a peça a ser revestida é colocada em um banho de eletrólito líquido contendo íons do metal a ser aplicado. Quando uma tensão elétrica é aplicada, os íons migram e formam um revestimento uniforme de cromo ou ouro sobre a peça. "Ao contrário dos polímeros, os metais não fluem a temperatura ambiente," explicou Pikul. "O bom da eletroquímica é que os íons metálicos podem se mover facilmente através do eletrólito líquido. Em seguida, usamos a eletroquímica para converter os íons em metal sólido. O polímero age como uma máscara litográfica e só permite que os íons se transformem em metal onde a espuma foi quebrada." A espuma pode ser curada sem a necessidade de remover e submergir a peça danificada, o que é particularmente útil se a peça em questão for uma porta de carro, um braço robótico ou um componente da estação espacial. "Eu acho que, na prática, nosso material é muito semelhante aos ossos. O osso também não é totalmente independente, ele precisa de uma fonte de energia e nutrientes para se curar, os quais provêm da ingestão de alimentos. Em nosso sistema, eles funcionam de maneira semelhante à tensão e ao banho de galvanoplastia," defendeu Pikul. E ele acredita que futuras pesquisas sobre essa técnica aumentem suas semelhanças com a cura biológica. "O fluido eletrolítico que permite a cura pode ser integrado às espumas metálicas, de modo que se assemelhe ao sangue em nosso corpo," disse Pikul. "Quando a espuma é fraturada, o eletrólito vai circundar a área fraturada e curar o metal após a aplicação de uma tensão externa, que pode ser de uma bateria." FONTE: https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=metais-porosos-cicatrizam-como-ossos&id=010170190909&ebol=sim#.XYtzbKhKi1s

Legislação e Previdência

Retrocesso proposto pelo Fisco

D C I, 20/09/19 às 05:00 - CLÁUDIO SÁ LEITÃO

Um dos assuntos mais debatidos no último treinamento realizado pelo nosso escritório foi o caminho que a escrituração contábil está tomando, no sentido de cada vez mais refletir a realidade financeira das empresas. Essa conclusão é o resultado da melhoria na qualidade dos relatórios emitidos pela contabilidade, os quais estão contribuindo com a transparência, com a prestação de contas e com a comparabilidade das informações financeiras, permitindo que os sócios e os

stakeholders tomem decisões econômicas mais embasadas.Entretanto, na contramão dessa modernização contábil, a Receita Federal do Brasil (RFB) tem declarado que está formulando uma proposta para modificar a forma de cálculo do Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ), deixando de lado as regras contábeis do IFRS – International Financial Reporting Standards, um conjunto de normas internacionais de contabilidade adotado no Brasil desde 2008. Essas normas tiveram como objetivo a equiparação dos balanços das empresas nacionais com as do exterior. A principal justificativa da Receita Federal do Brasil, para abandonar o parâmetro contábil do IFRS, é que os atuais ajustes efetuados no lucro contábil para se chegar ao lucro tributável, provocam divergências entre o contribuinte e o Fisco que, por sua vez, resultam em contenciosos administrativos e judiciais.Não é difícil perceber que tal mudança levará mais complicação ao cálculo do IRPJ e, eventualmente, até em pagamento de imposto a maior, além da criação de uma segunda contabilidade para atender exclusivamente ao Fisco.Quanto a essa última possibilidade, fica evidente que a RFB estimula às empresas a manutenção de uma contabilidade paralela, para registrar e apresentar as receitas tributáveis e as despesas dedutíveis, de modo que o resultado positivo apresentado seja o lucro tributável, ao invés de partir do lucro societário e efetuar todos os ajustes para se chegar ao valor do lucro tributável que é base do IRPJ. Ao adotar esse posicionamento, a RFB, também, "inaugura" um novo conceito de lucro fiscal, impondo os seus critérios de reconhecimento/registro dos valores que devem integrar as contas de receitas e de despesas, com a suposta finalidade de reduzir os litígios tributários. Inclusive, uma amostra desse critério pode ser observada na segregação entre o lucro fiscal (base de apuração do IRPJ) e o lucro societário, para fins de cálculo dos dividendos a serem distribuídos aos sócios das empresas. Portanto, além do claro retrocesso nessa proposta pela RFB, ainda leva a classe empresarial a desconfiar que essa mudança de conceito vise tão somente o aumento da arrecadação, com a consequente problematização nos cálculos do IRPJ e a perda dos mecanismos de defesa pelos contribuintes, uma vez que estes estão suportados por sua escrituração contábil, que é a única fonte de avaliação de receitas e de despesas.Em vista disso tudo, podemos concluir que é totalmente desnecessário estabelecer mecanismos que resultem numa separação da contabilidade (societária e fiscal), o que tornariam os controles mais vulneráveis, gerando insegurança para os usuários e caminhando no sentido contrário aos desejos dos contribuintes que são; a simplificação da tributação, a redução da burocracia e um sistema tributário mais moderno e mais eficiente. FONTE: https://www.dci.com.br/colunistas/retrocesso-proposto-pelo-fisco-1.832567

Câmara muda regras de divulgação em texto de nova Lei de Licitações

AEC WEB, 16/09/2019 - Yuri Soares- 16:22 –

O plenário da Câmara dos Deputados aprovou uma emenda ao projeto da nova Lei de Licitações (PL 1292/95) que muda a forma de divulgação de dados referentes às licitações realizadas. Conforme o texto aprovado, caberá à contratada divulgar, em seu próprio site, o inteiro teor do contrato. Empresas de pequeno porte estarão dispensadas dessa obrigação. Além disso, a administração pública continuará tendo que divulgar, em site oficial, dados sobre os quantitativos e unitários e os preços praticados. Outra emenda aprovada pelos parlamentares viabiliza o uso do pregão na contratação de estudos técnicos preliminares necessários à elaboração de projetos básicos para serviços de engenharia. Aprovado no dia 25 de junho, o texto-base da nova Lei de Licitações possui pendentes de análise quatro destaques, que poderão ser votados ainda nesta semana. O PL tem como base o Projeto de Lei 6814/17, do Senado, e revoga a Lei das Licitações (8.666/93), a Lei do Pregão (10.520/02) e o Regime Diferenciado de Contratações (RDC - Lei 12.462/11), além de agregar temas relacionados. Entre outras medidas, o texto cria o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), que será instituído pelo Executivo federal e terá abrangência em todos os entes da Federação. O novo portal contribuirá para diminuição de custos de transação e aumentará a competitividade dos processos licitatórios.
O projeto cria, ainda, uma nova modalidade de licitação, o diálogo competitivo. Nesta categoria, a administração pública realiza diálogos com licitantes previamente selecionados para desenvolver alternativas a fim de atender a necessidades. Ao final do diálogo, os licitantes poderão apresentar suas propostas.
A modalidade será voltada para obras, serviços e compras de grande vulto. Também abrange a contratação de parceria público-privada, concessão de serviço público e concessão de serviço público precedida de execução de obra pública. FONTE: https://www.aecweb.com.br/revista/noticias/camara-muda-regras-de-divulgacao-em-texto-de-nova-lei-de-licitacoes/19221?utm_source=sales_force&utm_medium=email&utm_term=&utm_content=&utm_campaign=boletim_aec_noticia_semanal

Licitações e Compras governamentais

Ordem crononológia de Entrega da Proposta:

CONVITE Nº 1/2019
Orgão: MINISTÉRIO DA DEFESA.Com. do Exército.Com. Mil.do Planalto. Com. da 11ª Reg. Militar.11 Depósito de Suprimento
Código da UASG: 160072
Objeto: *Contratação de empresa especializada no serviço de elaboração de projeto básico para adequação da câmara frigorifica do 11¨ Depósito de Suprimento(11¨D Sup),conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Anexo I- Projeto básico e apêndices.*
Edital a partir de: 19/09/2019 das 09:45 às 11:30 Hs e das 13:30 às 16:45 Hs
Endereço: Av. Duque de Caxias S/n Smu 11º Deposito de Suprimento - - BRASÍLIA (DF)
Entrega da Proposta: 26/09/2019 às 09:00Hs
FONTE: https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/placar-licitacoes

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 313/2018-SMS.G
Orgão: Secretaria Municipal de Saúde - SMS
Processo: 6018.2017/0006896-7
Publicado em: 26/09/2018
Local de Execução: São Paulo
Abertura da Sessão: 09/10/2018 10:30
Objeto da Licitação: *Aquisição de condicionador de ar, split tipo de parede.*
Nota: Abertura a cargo da 3ª CPL/SMS-G.
FONTE: http://e-negocioscidadesp.prefeitura.sp.gov.br/DetalheEvento.aspx?l=c0CLUjWEA%2fE%3d&e=PQ4WbQ0EDiY%3d

Concorrência Nº 2/2019
Orgão: MINISTÉRIO DA CULTURA. Instituto Brasileiro de Museus.
Código da UASG: 423002
Objeto: *Objeto: Contratação de empresa especializada para realização de serviços técnicos especializados para execução das obras de restauração arquitetônica e de instalações complementares, incluindo segurança, paisagismo, prevenção e combate a incêndio e instalação de sistema de ar condicionado no Museu da Abolição, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus encartes.*
Edital a partir de: 19/09/2019 das 08:00 às 13:00 Hs e das 14:00 às 17:00 Hs
Endereço: Sbn Quadra 2, Bl. n Lote 08 - Ed. Cnc Iii - sobre Loja - Df - Brasilia - BRASÍLIA (DF)
Telefone: (61) 35214086
Entrega da Proposta: **22/10/2019 às 10:00Hs**
FONTE: https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/placar-licitacoes

CONCURSO N. 01/2019
Orgão: MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. Base Aérea de Fortaleza.
Código da UASG: 120014
Objeto: *Cadastro e seleção de empresa ESCO (Energy Service Company) ou Empresa de Engenharia habilitada para prestar serviços especializados na elaboração de diagnóstico energético contemplando fontes incentivadas, especificamente Usina Fotovoltaica (UFV), e execução de todas atividades necessárias à implantação do Programa de Eficiência Energética (PEE), segundo os Procedimentos do Programa de Eficiência Energética (PROPEE), de forma a viabilizar a participação da Base Aérea de Fortaleza e Unidades Apoiadas em Chamadas Públicas de Projetos de Eficiência Energética (CPP) de Empresas de Distribuição de Energia Elétrica, conforme especificações constantes no Projeto Básico.*
Edital a partir de: 19/09/2019 das 08:00 às 12:00 Hs e das 13:00 às 16:00 Hs
Endereço: Av. Borges de Melo, 205, Aeroporto - Aeroporto - Fortaleza (CE)
Telefone: (85) 32163071
Fax: (85) 32163071
Entrega da Proposta: **04/11/2019 às 10:00Hs**
FONTE: https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/placar-licitacoes

Cursos e Seminários Abrava + Parceiros

Calendário de Cursos 2019 ABRAVA (2º semestre)					
DATA	**CURSO**	**DOCENTE**	**CARGA**	**HORARIO**	**LOCAL**
OUTUBRO					
08/10/2019	*Televendas*	*Isaac Martins*	*8h*	*09h - 18h*	*ABRAVA*
24/10/2019	*RESERVA Curso SOLDA*	*Harris*	*8h*	*09h - 18h*	
31/10/2019	*Dimensionamento de Tubulação em Fluídos Refrigerantes*	*Valter Gerner*	*16h*	*09h - 18h*	*ABRAVA*
NOVEMBRO					
09/11/2019	*PMOC*	*Arnaldo Parra*	*8h*	*09h - 18h*	*ABRAVA*
A GRADE PODE SOFRER ALTERAÇÕES. Contato: ALINE (11) 361-7266 r. 223					

Feiras e Eventos Nacionais e Internacionais - 2019

2 0 1 9 – 1º e 2º Semestre *

SETEMBRO 2019

25-27/09/2019 – CONFERÊNCIA ANPEI DE INOVAÇÃO - 2019

25-27/09/2019 – WORLD SMART ENERGY WEEK

24-26/09/201 - ANALITICA LATIN AMERICA / NANO TRADE SHOW

24-27/09/2019 – CONGRESSO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

25 a 27/09/2019 - 2019 ASHRAE BUILDING PERFORMANCE ANALYSIS CONFERENCE

25 a 28/09/2019 – BANGKOK RHVAC 2019

28/09/2019 - 1º HUSH CITY SOUNDWALK

28 a 29/09/2019 - JAPAN SOLAR + ENERGY STORAGE 2019

30/09-03/10/2019 - ERBIL INTERNATIONAL FAIR 2019

OUTUBRO 2019

01-03/10/2019- TUBOTECH 2019

02-03/10/2019 – CONSTRUVERDE. FORO INTERNACIONAL & EXPO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

02-05/10/2019 - ISK-SODEX. ISTAMBUL 2019

08-09/10/2019 – FÓRUM SANTOS EXPORT 2019 **(NOVO)**

09-11/10/2019 – REFRIGERATION & HVAC INDONESIA

14-18/10/2019 – MOVIMAT. SALÃO INTERNACIONAL DA LOGÍSTICA INTEGRADA

14-18/10/2019 – FENATRAN. 22º SALÃO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE DE CARGA

15-17/10/2019 - NATIONAL CONFERENCE ON ENERGY EFFICIENCY AS A RESOURCE (EER)

15-17/10/2019 - SUPER MINAS FOOD SHOW 2019

15-17/10/2019 - **2**019 NATIONAL CONFERENCE ON ENERGY EFFICIENCY AS A RESOURCE

16-17/10/2019 – ATMOSPHERE EUROPE. BUSINESS CASES FOR NATURAL REFRIGERANTS

16-18/10/2019 - IFMA`S. WORLD WORKPLACE. FACILITY CONFERENCE & EXPO

20-23/10/2019 - SMACNA'S 2019 ANNUAL CONVENTION

20-25/10/2019 - 25º COBEM

21-24/10/2019 – IRAN HVAC & R

22-23/10/2019 – 13º INFRA RJ

22-23/10/2019 - EUROPEAN HEAT PUMP SUMMIT 2019

22-25/10/2019 – HOSPITAL MED 2019

22-24/10/2019 - FILTECH 2019

23-24/10/2019 - TECNOFRÍO 2019

28-29/10/2019 - 14th ABS.CONFERENCE ON ADVANCED BUILDING SKINS

28-31/10/2019 – FUTURECOM 2019

NOVEMBRO 2019

04-05/11/2019 - REHVA BRUSSELS SUMMIT

05-08/11/2019 - INTERCLIMA 2019

06-08/11/2019 – HFN (HOTEL & FOOD NORDESTE)

12–14/11/2019 – ACLIMA EXHIBITION 2019

19-23/11/2019 - CSP MADRID 2019. INTERNATIONAL SOLAR CONFERENCE

20-23/11/2019 – REPARASUL. FEIRA DE AUTOPEÇAS E REPARAÇÃO AUTOMOTIVA

21-23/11/2019 – REFCOLD INDIA 2019

25-29/11/2019 – GREENBUILDING BRASIL CONFERÊNCIA INTERNACIONAL E EXPO

26-27/11/2019 – 1º FÓRUM DE HOTÉIS E MEIOS DE HOSPEDAGEM

27-29/11/2019 – EXPO FRÍO Y CALOR BOLÍVIA

28-29/11/2019 – 4º AUSTRALIA SOLAR + ENERGY STORAGE 2019

DEZEMBRO 2019

04-06/12/2019 – 8º INDIA COLD CHAIN SHOW 2019

09-12/12/2019 – 2019 ASHRAE- BUILDINGS XIV INTERNATIONAL CONFERENCE

2020 – 1º e 2º Semestre

JANEIRO 2019

21 a 32/01/2020 – HVAC & REFRIGERATION SHOW Excel, Londres, Inglaterra

FEVEREIRO 2020

01-05/02/2020 - ASHRAE 2020 WINTER CONFERENCE & AHR EXPO Orlando, FL – EUA

03-05/02/2020 - AHR EXPO 2020 – Orlando, FL, USA

11-13/02/2020 – HVAC-R EXPO SAUDI Riyadh, Arabia Saudita

11 – 14/02/2020 - AQUATHERM MOSCOW 2020 Moscou, Russia

12-14/02/2020 - SUPERMARKET TRADE SHOW - Chiba – Japão

27-29/02/20020 - ACREX INDIA 2020 - Delhi NCR, India

MARÇO 2020

03-06/03/2020 - HVAC&R JAPAN 2020 Chiba – Japão

09-11/03/2020 - ANUFOOD BRAZIL São Paulo, SP

10-13/03/2020 - CLIMATE WORLD MOSCOW - Moscou, Rússia

17-20/03/2020 – MCE. MOSTRA CONVEGNO EXPOCONFORT – Milão, Itália

MAIO 2020

13-15/05/2020 - EXPO FRÍO Y CALOR CHILE – Santiago, Chile

AGOSTO 2020

04-07/08/2020 - EXPOLUX. FEIRA INTERNACIONAL DA INDÚSTRIA DE ILUMINAÇÃO São Paulo, SP - Brasil

18-20/08/2020 - FORLAC. FEIRA PARA INDÚSTRIA DE LÁCTEOS Lambari, MG - Brasil

OUTUBRO 2020

08-10/04/2020 - CHINA REFRIGERATION Wuhan , China **(NOVO)**

13-15/10/2020 - CHILLVENTA Nuremberg, Alemanha

NOVEMBRO 2020

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

30-11 -08/11/2020 - BIENAL INTERNACIONAL DO LIVRO São Paulo, SP – Brasil

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

2019 – 2º Semestre

23-26/03/2021 – ANUGA FOOD TEC. , Cologne, Alemanha

Ações Presidência e Vice-Presidência 2019

Outubro 2019	
03 / Out	Reunião Diretoria ABRAVA
Novembro 2019	
07 / Nov	Reunião Diretoria ABRAVA
Dezembro 2019	
05 / Dez	Reunião Diretoria e Conselho ABRAVA
06 / Dez	Reunião Comitê Nacional de Ar Condicionado e Refrigeração – Basile
06 / Dez	Noite do Pinguim