o debate
Edição Número: 2691 - Belo Horizonte, Dezembro de 2018 TECNOLOGIA MÁXIMA

Veja como instalar enfeites natalinos sem correr riscos

ATENÇÃO DEVE SER REDOBRADA PARA QUE NÃO ACONTEÇAM ACIDENTES ENVOLVENDO ENERGIA ELÉTRICA.

As festas de fim de ano se aproximam, e ornamentos luminosos já estão sendo instalados nas fachadas e interiores de prédios e residências. Porém, a utilização desses enfeites requer alguns cuidados devido ao risco de choques, curtos-circuitos e incêndios.

O engenheiro eletricista Demetrio Aguiar, da Cemig, ressalta a importância da utilização de equipamentos de boa qualidade com isolamento elétrico e que sejam testados e certificados pelo Inmetro. As lâmpadas de LED são as mais recomendadas, pois são econômicas e não aquecem.

"Instalações feitas de forma incorreta são perigosas e podem provocar choque elétrico e princípios de incêndio. A instalação dos enfeites deve ser feita de forma segura, de acordo com a especificação técnica de cada aparelho e, principalmente, evitando-se as gambiarras", alerta o engenheiro.

São consideradas gambiarras as instalações que utilizam diversos fios e adaptadores (benjamins ou "Ts") para realizar a ligação de diversos enfeites em uma única tomada. "Esses dispositivos provocam sobrecarga e, consequentemente, o mau funcionamento dos aparelhos, podendo causar choque elétrico e princípio de incêndio", explica Demetrio Aguiar.

A instalação de ornamentos luminosos em áreas externas merece atenção devido à exposição a elementos naturais, como vento e chuva. O engenheiro eletricista da Cemig alerta para a necessidade de proteção dos pontos das conexões e tomadas, além da distância de 1,5 metro da rede elétrica da Cemig, nos casos de instalação de lâmpadas decorativas em fachadas, muros, jardins e árvores.

"Recomenda-se, ainda, instalar enfeites em locais fora do alcance das crianças e dos animais domésticos. Em caso de árvores de Natal com iluminação instaladas no chão, uma sugestão é criar uma barreira física com caixas embrulhadas de presentes para impedir o acesso aos enfeites elétricos", orienta o engenheiro da Cemig.

OUTRAS RECOMENDAÇÕES

- Não instale lâmpadas decorativas fixadas aos postes e pontaletes de padrão da Cemig.
- Não utilize enfeites luminosos próximo a piscinas e em lugares úmidos. Isso evita contato acidental da instalação elétrica com a água.
- Isole os arames das árvores natalinas para impedir a energização acidental.
- Desligue os enfeites luminosos antes de dormir ou sair de casa.

Dicas para diminuir consumo em aparelhos elétricos

PEQUENAS ATITUDES COTIDIANAS PODEM ALIVIAR VALOR DA CONTA DE ENERGIA NO FIM DO MÊS.

Em períodos com grandes variações de temperaturas, como aqueles em que a sensação de frio e calor se alternam entre o dia e a noite, é comum que aparelhos com fins distintos – para esfriar o ambiente ou para ajudar a se aquecer – sejam usados no mesmo dia.

Pensando na otimização do consumo e no bolso do cliente, a Cemig preparou algumas dicas que podem contribuir para a redução do valor das contas de energia.

O ar condicionado, por exemplo, é um dos equipamentos mais utilizados para amenizar as altas temperaturas. Mas, segundo o engenheiro de soluções energéticas Luciano Barreto, da Cemig, o aparelho tem potência elevada mesmo nas versões mais modernas e eficientes, sinalizando um ponto de atenção.

O ventilador é um equipamento para amenizar o calor intenso, mas, apesar de ter menor potência que o ar condicionado, também deve ser usado com prudência. "O ventilador poderá ter uma parcela significativa na conta de energia caso fique o tempo todo ligado na velocidade máxima", comenta Luciano.

Já nas horas de frio, o chuveiro elétrico no modo inverno costuma ser uma alternativa para aquecer o corpo – mas um perigo para a conta de energia. "Na posição verão, o chuveiro promove uma economia de até 30% se comparado com a posição inverno. Além isso, o ideal é que os banhos não sejam tão prolongados, diminuindo o tempo de uso do aparelho", esclarece o engenheiro.

Outros hábitos, por mais simples que pareçam, também merecem atenção. Nunca coloque roupas e calçados para secar atrás da geladeira, pois além de desperdiçar energia, proporciona riscos de choque elétrico.

Outros cuidados:

❖ Instale o ar condicionado em local alto, com boa circulação de ar, e protegido da luz solar.

❖ Utilize a função sleep do ar-condicionado, que eleva a temperatura automaticamente de hora em hora durante as horas de sono. Isso mantém o conforto do ambiente e reduz o consumo.

❖ Em caso de queima da resistência do chuveiro, troque-a imediatamente. Nunca reaproveite a resistência queimada.

- Troque chuveiros muito antigos por versões mais novas, com selos de eficiência.

- Sempre desligue os equipamentos quando não estiverem sendo utilizados.

O Debate - Tecnologia Máxima
Edição Número: 2691 - Belo Horizonte - Dezembro de 2018

Van elétrica da Volkswagen remete à Kombi do futuro

Totalmente elétrica, a van utiliza motor de 201cv no eixo traseiro.

Apresentado pela Volkswagen Commercial Vehicles no Salão do Automóvel de Los Angeles 2018, o Volkswagen totalmente elétrico ID Buzz Cargo é uma van autônoma projetada para transportar 800kg de carga útil.

Com fortes traços que lembram a conhecida Kombi, este veículo é baseado no kit de acionamento elétrico modular da VW, o qual possibilita que baterias de diferentes tamanhos possam alimentar vários veículos elétricos da mesma plataforma.

A empresa informou que uma bateria de 111kWh – embutida no piso do veículo, o interior é projetado para o máximo espaço de armazenamento – poderia garantir ao ID Buzz Cargo autonomia entre 320 e 540 quilômetros.

Painéis solares instalados no teto poderiam fornecer mais 15 quilômetros adicionais. Outro ponto destacado no veículo é a tomada de 230 volts para ferramentas elétricas que podem extrair energia da bateria.

Totalmente elétrica, a van utiliza motor de 201cv no eixo traseiro, porém, a fabricante informou que é possível oferecer uma versão com tração 4X4 adicionando mais um motor no eixo dianteiro.

Os principais controles são localizados no volante, com informações de navegação projetadas em 3D em uma tela. E no lugar dos espelhos retrovisores foram instaladas câmeras que projetam as imagens em telas na cabine. O veículo está programado para estar no mercado Europeu em 2022.

* João Geraldo - Transporte Mundial

Mercado livre de energia fatura R$ 127 bilhões em 2018

Mercado livre de energia vai fechar 2018 com faturamento 30% maior que no ano passado.

A Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel) estima que o mercado livre deverá fechar este ano com R$ 127 bilhões de faturamento, quase 30% a mais do que no exercício anterior.

Com mais de 240 empresas de comercialização e 5.600 consumidores livres e especiais, o mercado livre representa hoje 80% do consumo industrial brasileiro. Com relação ao volume, o mercado livre comercializa 65% de toda a energia transacionada no país.

Apesar da ótima representatividade no setor industrial, a participação no consumo total ainda não é majoritária, tendo registrado um crescimento freado por força das restrições legais. O mercado livre saltou de 27,5% de toda a energia consumida no país, em 2013, para 31% neste ano. "Isso evidencia o pouco estímulo que foi dado até hoje à abertura do mercado", explica Reginaldo Medeiros, presidente da Abraceel.

A Abraceel estima que a abertura total do mercado livre de energia poderia propiciar uma redução de R$ 12 bilhões por ano na conta de luz para os 80 milhões de consumidores brasileiros, inclusive em suas residências.

Brasil terá US$ 13 mi para preservar camada de ozônio

Recursos estão previstos em Programa Brasileiro de Eliminação de hidroclorofluorcarbonos (HCFCs).

O Brasil obteve a aprovação de mais de 13 milhões de dólares para ações de proteção da camada de ozônio.

A decisão foi tomada na 82ª Reunião do Comitê Executivo do Fundo Multilateral para Implementação do Protocolo de Montreal (FML). O evento ocorreu no Canadá.

O valor corresponde à terceira parcela do recurso aprovado para a implementação das ações e atividades definidos na Etapa 2 do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (hidroclorofluorcarbonos), que prevê a eliminação de 39,3% do consumo de HCFCs em 2020 e de 51,6%, em 2021. Em 2040, essas substâncias serão totalmente banidas.

O Plano de Trabalho para o período 2018-2020, apresentado pela delegação brasileira, composta por representantes dos ministérios do Meio Ambiente (MMA) e das Relações Exteriores (MRE) também foi aprovado.

Uber prepara serviço de bikes elétricas no Brasil

Serviço de aluguel de bicicletas deve chegar primeiro na cidade de São Paulo.

A Uber deve ir além dos carros e começar a oferecer bicicletas elétricas no Brasil em breve.

De acordo com reportagem do UOL Tecnologia, a empresa pretende lançar o serviço de aluguel de bikes, chamadas de Jump — nome da startup adquirida pela companhia em maio — no decorrer do ano que vem, começando pela cidade de São Paulo.

A data certa ainda não revelada, mas a estreia deve acontecer em breve. O serviço já funciona em 10 cidades nos EUA

Para usar os transportes de duas rodas, o usuário não precisará instalar um segundo aplicativo. Será preciso apenas escolher entre "Pedalar" ou "Viajar" na tela inicial do app.

Ainda não há um preço definido para o serviço no Brasil. Nos EUA, os primeiros 30 minutos custam 2 dólares. Passado o período, a cobrança se dá por minuto extra.

Alemanha testa ciclovia geradora de energia solar

Pavimento de pastilhas fotovoltaicas transforma velha pista de ciclismo em fonte de energia.

Plantações à direita, casas à esquerda e, no meio, uma ciclovia serpenteia através do bairro de Liblar, em Erftstadt, cidade cerca de 30 quilômetros a sudoeste de Colônia. Dois ciclistas sacam seus celulares para fotografar a placa de sinalização: "Inauguração da primeira rota solar da Alemanha".

Muitas pastilhas solares feitas de vidro laminado nodoso formam um tipo de tapete sobre o asfalto. "Esta é uma ciclovia de 35 anos, com desníveis e raízes de árvores", diz o inventor do tapete solar e fundador da startup Solmove, o engenheiro Donald Müller-Judex. "Nós a cobrimos do jeito que estava, colando células fotovoltaicas sobre ela." Usar a ciclovia já existente constitui uma grande vantagem da nova tecnologia, já que construir uma via é bem mais caro.

Cada uma das pastilhas, de 10 por 10 centímetros, é uma célula solar, que é interligada eletricamente e mecanicamente às outras, formando um tecido flexível. Uma camada de borracha absorve o som e conecta o tapete com a parte inferior.

Müller-Judex teve a ideia há alguns anos, quando procurava espaços abertos para sistemas solares na região do Allgäu. Todos os telhados com características apropriadas já estavam ocupados, mas havia muitas ruas pouco movimentadas iluminadas pelo sol. Segundo ele, somente na Alemanha há 1,4 bilhão de metros quadrados de ciclovias disponíveis para a produção de energia, situadas em locais de pouca sombra. Essa áreas poderiam ter, assim, dupla utilização.

Nos módulos horizontais, a radiação solar não é ideal para produção fotovoltaica. "A estrada solar gera menos eletricidade do que o modo tradicional, sobre o telhado", explica o pesquisador LukasRenken, da Universidade Técnica da Renânia do Norte-Vestfália (RWTH), em Aachen. O instituto onde ele pesquisa testou em laboratório o revestimento criado pela Solmove, assim como tecnologias semelhantes, como a SolaRoads, da Holanda.

Usinas de geração de energia em rodovias estão surgindo em diversos países, e os projetos diferem sobretudo na construção e na disposição dos painéis.

Renken vê benefícios sobretudo na multifuncionalidade da nova pavimentação: os ladrilhos permitem a associação com circuitos de aquecimento para o inverno, iluminação LED e também de circuitos de indução para o carregamento de veículos elétricos, ou até mesmo de sensores para monitorar e controlar o tráfego – para fazer funcionar, por exemplo, um semáforo.

Na ciclovia solar, a administração da cidade não precisa gastar com o serviço de limpeza de neve e gelo durante o inverno. A pista se autodescongela com a eletricidade gerada por ela mesma. O restante da energia vai para a rede e pode ser consumida pelos moradores locais.

Müller-Judex avalia que poderão ser gerados cerca de 15 mil quilowatt-hora (kWh) por ano, mais ou menos o consumo de uma família de quatro pessoas na Alemanha.

"Nós vamos, nos próximos meses, olhar para o monitor e comparar os rendimentos com a produção fotovoltaica normal, vai demorar dois a três invernos só para testarmos a calefação." Também será necessário algum tempo para se saber como o sistema resiste à geada, à sujeira e ao peso do trânsito.

A superfície deve ser autolimpante devido à estrutura de nódoas: a sujeira se acumula nas junções e é lavada pela chuva. Mas isso funciona na prática? "Há certas coisas que não conseguimos testar em laboratório", pondera Renken.

A construção-piloto, de 90 metros de extensão e cerca de 200 metros quadrados, custou cerca de 800 mil euros e foi financiada pela Iniciativa Nacional para Proteção do Clima, do governo alemão. A ministra alemã do Meio Ambiente, SvenjaSchulze, se disse satisfeita por não precisar ir a Amsterdã ou Copenhague – duas das cidades mais famosas do mundo pelo amplo uso de bicicletas para o transporte urbano – para conhecer um exemplo de inovação ambiental.

Apoio estatal

Müller-Judex pede mais apoio estatal para startups de tecnologia limpa. "O que recebemos de incentivo é cerca de um décimo do disponibilizado na França ou na China", afirma, lembrando que, nesses países, estradas solares são construídas em grande estilo. Até 2020, a startup Wattway instalará na França mil quilômetros de rodovias para produção de energia solar. Para financiar o projeto, o governo aumentou o imposto sobre a gasolina.

A administração de Erftstadt também está fazendo muito para reformar sua malha de ciclovias, assumindo cerca de 10% dos custos. "Temos muitos caminhos históricos e antigas linhas ferroviárias para escoamento de minério e investimos muito dinheiro nelas", diz o prefeito VolkerErner. "Há três anos ninguém teria pensado que tal coisa seria possível." A ciclovia solar também é um projeto que serve de contraponto à exploração de minério de carvão nas proximidades.

Críticos do projeto dizem que, com o mesmo dinheiro, poderiam ser construídas ou renovadas inúmeras ciclovias convencionais. Já antes da inauguração, vândalos quebraram algumas pastilhas de vidro. Mas é claro que a pista de teste é muito mais cara do que uma rota solar produzida em grande escala.

Müller-Judex avalia que, com produção em série, o custo será de 250 euros por metro quadrado, e esse investimento daria retorno de 12 a 14 anos. Depois, o pavimento geraria eletricidade por mais dez anos. A longo prazo, a ciclovia solar deve ser mais barata que a normal, que só tem custos.

A demanda já é alta, especialmente no exterior. Na China, ônibus devem percorrer 190 quilômetros nos Jogos Olímpicos de 2022 e se carregarem indutivamente. Esta rota pode ser pavimentada com os módulos da Solmove.

O Debate
Fundado em 1934
Diretor Responsável: Eduardo Carvalhaes Nobre
(Registro DR-MT/SRTE/MG - Nº 11.411)

Propriedade de O Debate Ltda - CNPJ: 19.403.088/0001-10
Redação - Av. Amazonas, 2234 - Santo Agostinho - 30180-003
Belo Horizonte/MG - (31) 3337-8008
Edição 2691 - Dezembro de 2018

Paulo Pinheiro Chagas (1934-1953)
Oswaldo Nobre (1953-2007)
Diretoria Executiva
Luisa Maria Maia Nobre - Redação
Eduardo Carvalhaes Nobre - Midias Digitais

Site: www.odebate.com.br
Gerente: Sandra Regina Valentim Maia
Projeto Gráfico: Carlos Alexandre Domingues
Órgão de Utilidade Pública pela Lei 1.950, da Câmara Municipal de Belo Horizonte

Os artigos e colunas assinados não expressam necessariamente a opinião do jornal.

O Debate - Tecnologia Máxima
Edição Número: 2691 - Belo Horizonte - Dezembro de 2018

Como a internet 5G deve revolucionar a indústria

Nova geração de rede móvel promete ampliar as possibilidades da produção e da indústria de entretenimento.

Para iniciantes – o que é 5G?

A resposta curta: é a internet móvel 100 vezes mais rápida do que a atual, com transferências de dados quase em tempo real.

Resposta mais longa: 5G é a abreviação para "quinta geração de redes móveis", sucessora da 4G (2010) também conhecida como LTE. A rede 5G vem com duas grandes vantagens: a primeira é a velocidade de download, de até 10 gigabits por segundo. Isso significa que, com ela, é possível baixar um filme em DVD normal (5 GB) em cerca de meio segundo apenas. Já no caso de um filme em 4K (mais de 100 GB), é possível tê-lo em cerca de 10 segundos, superando até mesmo a velocidade de uma conexão wi-fi. Talvez ainda mais importante seja a segunda vantagem: o atraso da transferência de dados, conhecido como latência, durará apenas milissegundos. Isso significa que dados podem ser transferidos quase que instantaneamente, o que é um pré-requisito para tecnologias inovadoras pesadas, como condução autônoma e telemedicina.

O que os consumidores ganham?

No começo, nem tanto. Uma razão é que simplesmente não existe ainda no mercado o tipo certo de smartphone. Nos Jogos Olímpicos de Inverno de 2018, na Coreia do Sul, o público teve a oportunidade de experimentar dispositivos 5G e assistir a vídeos em tempo real e em 360 graus de atletas competindo. Tentar o mesmo em um telefone 4G é se submeter a infinitas pausas para carregamento de vídeo. E há outro problema: até as gerações anteriores não estão disponíveis em todos os lugares. Em muitos países, o 3G (UMTS) ainda forma a espinha dorsal da infraestrutura móvel, e em muitas regiões em desenvolvimento, o 2G ainda reina (GPRS ou EDGE).

Quais indústrias vão lucrar com a 5G?

Além das operadoras de telefonia celular, que esperam transformar em lucro os pesados investimentos nessa internet móvel de alta velocidade, as montadoras de carros e outros fabricantes também estão tentando colocar as mãos nessa tecnologia. Para as montadoras, a visão é de veículos autônomos inteligentes que se comunicam diretamente para se atualizarem mutuamente em engarrafamentos e estradas.

Já o restante da indústria manufatureira espera que essa tecnologia possibilite que máquinas possam ser coordenadas para uma produção mais eficiente. Para a logística, seria um benefício equipar mercadorias (como peixes congelados, por exemplo) com minúsculos chips 5G de comunicação, que informam sobre a localização e condições do entorno, como a temperatura.

Quando o sinal 5G estará disponível?

Em março de 2019, a Coreia do Sul provavelmente se tornará o primeiro país a ter um lançamento geral do 5G em vez de apenas uma área de teste. As três principais operadoras de telefonia estão trabalhando juntas para lançar os serviços 5G no país. Nesta época, os reguladores na Alemanha apenas começarão a vender frequências para operadoras de telefonia móvel. A Comissão Federal de Comunicações dos Estados Unidos (FCC, na sigla em inglês) começou a vender frequências de 5G em novembro deste ano. Outros que estão avançados na corrida são a China e o Japão.

Startup conecta compradores a viajantes

Presente em 120 países, a plataforma Grabr conta com mais de 300 mil usuários só no Brasil.

Quem nunca pediu para um amigo ou parente que está em viagem no exterior trazer na mala aquele produto importado tão sonhado que, muitas vezes, ainda nem chegou no Brasil ou, até mesmo, aquele eletrônico que custa muito menos em outros países?

Pensando em facilitar a vida de quem procura economizar comprando direto do exterior, o Grabr - app de compartilhamento de bagagens - conecta compradores a viajantes e permite que brasileiros tenham acesso a produtos em diversas partes do mundo.

Com o Grabr o comprador além de economizar no preço do produto, não precisa pagar altas taxas de frete nem esperar meses para receber o item comprado.

A economia costuma ser de 30% a 40%, em média, podendo chegar a 80% em épocas de campanhas promocionais, como a Black Friday. Para o usuário gerar um pedido na plataforma é necessário inserir alguns dados do produto como a descrição do item e link de onde ele pode ser comprado no país do exterior.

Com isso, viajantes podem trazer o produto, com uma taxa de recompensa, que é calculada com base no preço do produto.

O valor da comissão só é liberado para o viajante após a entrega ser efetuada, garantindo a segurança do acordo. Os viajantes, por sua vez, podem monetizar suas viagens por meio das recompensas, ou seja, ao trazer produtos dentro do espaço livre de suas bagagens, o usuário recebe uma bonificação. É uma maneira segura de obter uma renda extra e ainda se conectar com pessoas do local que visitam.

Depois do Brasil, Noruega vai utilizar caminhão Volvo autônomo

Depois de um período de testes ao longo deste ano, a Volvo Trucks e a BrønnøyKalk, uma das mais importantes mineradoras da Noruega, assinam um contrato de transporte por tonelada envolvendo seis caminhões Volvo FH autônomos.

Este é o segundo negócio comercial concreto, após projetos pilotos, que a marca sueca realiza no mundo. O primeiro foi no Brasil com a Usina Usaçucar, de Maringá (PR), com a entrega de sete Volvo VM para atividade de colheita de cana de açúcar.

Os seis FH autônomos serão utilizados no transporte de calcário por um percurso de cinco quilômetros, de uma mina a céu aberto até um porto nas proximidades. Segundo comunicado da fabricante, a mineradora não está comprando os caminhões, mas sim pagará por tonelada transportada.

A implantação da solução está prevista para até o final de 2019.