

BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR ELÉTRICO nº5

Núcleo de Coordenação NEPSEL

Prof. Dr. Arnaldo José Pereira Rosentino Junior (Coordenador Geral)

Prof. Dr. Danillo Borges Rodrigues

Prof. Dr. Fabrício Augusto Matheus Moura

Prof. Dr. Lucas Pereira Pires

Prof. Dr. Marcus Vinícius Borges Mendonça

Pesquisadores NEPSEL

Arthur Lopes Moraes Arantes

Estevam Souza Silva

Iago Neto Alves

Josearley Magalhães de Oliveira

Maurício Pavani da Silva

Vinicius Botelho Pimenta Cantarino



Sumário

DESEMPENHO, PLANEJAMENTO E REGULAÇÃO	4
FONTES RENOVÁVEIS	4
OFERTA E DEMANDA DE ENERGIA ELÉTRICA	6
MERCADO DE ENERGIA	10
QUALIDADE DA ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	12
PROGRAMA DE P&D ANEEL	15
RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS	16
ARMAZENAMENTO DE ENERGIA	16
GERAÇÃO DISTRIBUÍDA	17
MOBILIDADE ELÉTRICA	22

Desempenho, Planejamento e Regulação

Fontes Renováveis

Lactec lidera pesquisas para gerar energia por ondas do mar.

Eletricidade Moderna - 07.12.2020

O centro de tecnologia Lactec está desenvolvendo um projeto de pesquisa com as empresas Hidrobombas e a Global Participações em Energia (GPE) para avaliar a viabilidade técnica e econômica de sistemas de absorção e conversão de energia das ondas do mar em eletricidade.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Calor do deserto vai gerar eletricidade em Dubai após pôr do sol

Money Times - Bloomberg- 13.12.2020

O principal fornecedor de energia em um dos maiores parques solares do mundo contratou a Azelio AB para tecnologias que podem ser usadas para transformar o calor armazenado no deserto em eletricidade após o pôr do sol. A energia solar gerada a partir do campo de 950 megawatts será usada para aquecer um bloco de alumínio reciclado a 600 graus Celsius durante o dia. O motor Stirling pode então ser usado para transformar o calor em energia durante a noite.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Renováveis e gás natural lideram expansão no PDE 2030

EPBR - 15.12.2020

Solar, eólicas e termoelétricas a gás natural são as principais fontes de expansão da geração de energia no Brasil até o fim da década, de acordo com a versão preliminar do Plano Decenal de Energia (PDE) 2030, elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE). No cenário de referência, a geração distribuída (20 GW, 83% solar) será o principal mercado para aumento da



capacidade instalada, seguida de eólicas (16 GW, 73% a ser contratado) e térmicas a gás natural (15 GW, 69% a ser contratado).

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Aneel libera operação em teste para eólicas

Canal energia - 17.12.2020

A ANEEL autorizou no dia 17 de dezembro o começo da operação em teste de mais de 70 MW de novas usinas eólicas localizadas nos municípios baianos de Campo Formoso e Umburanas. Ela também liberou o início da operação comercial de 3,46 MW de outra usina eólica localizada na cidade de Sento Sé, na Bahia.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Década sem Carbono

Exame - 17.12.2020

De acordo com a Agência Internacional de Energia, as expectativas para no final de 2030 haver uma produção de 37,5 gigatoneladas de carbono irá reduzir em 25%. O início desta diminuição de carbono começou nesta nova década, chamada de década de ação.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Banco do Brasil quer investir ainda mais em energias renováveis

Portal Solar - 18.12.2020

O Banco do Brasil, através do investimento em fazendas solares, almeja atingir um nível de suprimento de energia das agências da rede de 90% somente com energia renovável até 2024. Esse investimento deve gerar ao BB uma economia de quase R\$ 200 milhões em gastos com energia até 2025. Até o momento, sete fazendas solares foram contratadas no Distrito Federal, Goiás, Pará, Bahia e Ceará, além de duas em Minas Gerais.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).



Comunidades ribeirinhas terão sistema de energia renovável

Portal Solar - 21.12.2020

A Fundação Amazônia Sustentável (FAS) e representantes da Unicoba, empresa do ramo de energia, vão disponibilizar, através da iniciativa "Sempre Luz", um sistema de energia fotovoltaico para atender os moradores das comunidades ribeirinhas localizadas na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Negro. A meta da iniciativa é implantar o protótipo do sistema solar fotovoltaico até março de 2021 na comunidade, que hoje conta com cerca de 30 casas, escola, centro social e uma pousada comunitária.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Oferta e Demanda de Energia Elétrica

Baixo nível de reservatórios faz ONS prever ‘dificuldade’ no fornecimento de energia.


G1 - 01.12.2020

Em carta enviada à Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, o Operador Nacional do Sistema - ONS, relatou condições hidrológicas desfavoráveis para o mês de dezembro. Tal fato aponta para uma profunda preocupação quanto ao atendimento à demanda de energia elétrica do país. O nível dos reservatórios do subsistema Sudeste/Centro-Oeste — responsável pela geração de cerca de 70% da energia consumida no país — está em 17,72% e do subsistema Sul em 18,25% da capacidade total. Além disso, de acordo com o ONS, as condições hidrológicas para o mês de dezembro são “desfavoráveis”.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Carga de energia no Brasil em 2020 cairá menos que o previsto, diz CCEE.

Money Times - 02.12.2020



A carga de energia elétrica no Brasil deverá ter retração de 1,5% em 2020 ante 2019, fechando o ano em 66.793 MW médios, por impacto da pandemia da Covid-19 na atividade econômica. A queda projetada na carga ficou menos acentuada ante a prevista em julho, quando entidades do setor elétrico, incluindo a CCEE, esperavam recuo de 3% em 2020.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

A previsão de carga sobe no mês de dezembro, segundo a ONS.

Canal Energia - 04.12.2020

A carga do Sistema Interligado Nacional (SIN) deverá atingir 71.145 MW médios em dezembro, crescimento de 4,5% na comparação com o mesmo período de 2019. Esse crescimento será suportado pelo desempenho positivo dos submercados Sudeste (+ 6,3%) e Norte (+ 6,2%), de acordo com a primeira revisão semanal do programa mensal da operação (PMO), divulgada pelo Operador Nacional do Sistema (ONS).

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Apagão no Amapá: causas poderiam ter sido evitadas

Eletricidade Moderna - 09.12.2020


A interrupção do suprimento de energia elétrica no Estado do Amapá causou enormes prejuízos aos concessionários e à população. Infelizmente, a tendência é de que o fato se repita em outros pontos do território brasileiro em função da fragilidade das buchas de alta tensão, cujos projeto e fabricação não têm apresentado avanços ou melhorias significativas em seu estado da arte ao longo dos anos.


Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Com atraso em chuva, governo pode pagar para indústria reduzir uso de energia

Money Times - Reuters - 10.12.2020

Em meio a um atraso na temporada de chuvas na região das hidrelétricas, principal fonte de geração do Brasil, o governo quer incentivar grandes consumidores industriais a reduzir





momentaneamente o uso de energia de forma voluntária, dando alívio ao sistema elétrico em troca de pagamentos em dinheiro. Pelas regras do programa, lançado como piloto em 2018, as empresas que reduzem o consumo recebem uma receita em troca, mas em valor menor que o custo evitado com acionamento de térmicas que seriam necessárias para atender à demanda no momento.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Bagaço de cana atendeu a 5% do consumo anual de eletricidade do país em 2020

Canal Energia - 15.12.2020

Em 2020, a energia produzida a partir da queima de resíduos do cultivo da cana de açúcar no Brasil foi suficiente para atender a 5% do consumo de eletricidade do país no ano. O bagaço de cana foi capaz de atender a demanda elétrica tanto do processo produtivo do açúcar e do combustível etanol, como ainda exportou em benefício de todo o país 22,6 mil GWh neste ano, crescimento de 1% em relação ao resultado de 2019.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).


EPE publica versão final do Plano Nacional de Energia 2050.

Empresa de Pesquisa Energética (EPE) - 16.12.2020

No dia 16 de dezembro de 2020, o Ministério de Minas e Energia (MME) aprovou a versão final do Plano Nacional de Energia 2050, elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) a partir de diretrizes do MME. De maneira geral, o plano é um instrumento de suporte ao desenho da estratégia de longo prazo do planejador em relação à expansão do setor de energia. Para isso, é apresentado um conjunto de recomendações e diretrizes a serem seguidas ao longo do horizonte de 2050.

Para acessar a versão final do PNE 2050, clique [aqui](#).





Resenha Mensal: O consumo de energia elétrica no Brasil em novembro de 2020 apresentou retração de 1,8% em relação ao mesmo mês de 2019.

Empresa de Pesquisa Energética (EPE) - 30.12.2020

O consumo de energia elétrica no Brasil em novembro de 2020 totalizou 40.986 GWh, representando retração de 1,8% em relação ao mesmo mês de 2019. Primeira queda no consumo total desde agosto, puxada pelas classes comercial e outras classes, em especial nas regiões Sudeste e Nordeste. O consumo acumulado em 12 meses alcançou 473.062 GWh, demonstrando uma variação negativa de 1,6% e revertendo pela primeira vez desde agosto a tendência observada de atenuação das quedas.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Para acessar a Resenha Mensal clique [aqui](#).

Ano de 2021 começa com indicação de carga 2,5% positiva.

Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) - 30.12.2020

O boletim do Programa Mensal de Operação (PMO) do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) apresenta, para a primeira semana de 2021, consumo de energia 2,5% maior no Sistema Interligado Nacional (SIN), na comparação com janeiro de 2020, chegando a 72.441 MW médios. O Norte se destaca dos demais subsistemas e indica expansão de 6,4%, com 5.827 MW médios. Na sequência, vem a região Sudeste/Centro-Oeste com crescimento de 2,8% e 41.959 MW médios e o Nordeste com 2,7% de elevação e 11.759 MW médios. Na contramão, o Sul deve registrar consumo negativo com menos 0,2% da carga e 12.896 MW médios. O documento é referente ao período de 2 a 8 de janeiro.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Para acessar o Relatório na íntegra clique [aqui](#).



Mercado de Energia

PLD recua até 64% nos submercados, segundo a CCEE.

Canal Energia - 04.12.2020

A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica informou que o Preço de Liquidação das Diferenças, para o período de 4 a 11 de dezembro, para todos os submercados do país diminuiu. Segundo a entidade, o principal fator responsável pela redução do PLD foi a expectativa de aumento das afluências nos submercados Sudeste/Centro-Oeste e Sul.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Com privatização da CEB, setor elétrico retoma agenda de venda de estatais

G1 - 04.12.2020

A privatização da CEB Distribuição – braço da Companhia Energética de Brasília, realizada nesta sexta-feira (4), marcou a retomada no país dos leilões de venda de estatais do setor de energia após 2 anos sem avanços e de impasses sobre a venda da Eletrobras.


A CEB foi vendida por R\$ 2,515 bilhões, 76,63% acima do valor mínimo fixado pelo edital, para a Bahia Geração de Energia, do grupo Neoenergia, que será a nova responsável pela distribuição de energia na capital federal.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

ANEEL sugere plataforma para liquidação de encargos de transmissão

CanalEnergia - 10.12.2020

A agência disponibilizou aos interessados a Análise de Impacto Regulatório do aperfeiçoamento da liquidação financeira dos Encargos de Uso do Sistema de Transmissão. Quatro alternativas de revisão foram apresentadas. No entanto, a agência considera como a mais adequada a de número dois, que consiste na implantação de plataforma única para suporte ao processo de liquidação financeira.



De forma sucinta, as opções que estão em consulta pública são: não regular, criar uma plataforma única, padronizar diversos processos da liquidação dos Eust e escolher uma instituição financeira centralizadora do processo.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

CCEE repassa R\$ 574,5 mi a distribuidoras pela Conta-covid

Canal Energia - 14.12.2020

A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica realizou nesta segunda-feira, 14 de dezembro, o sexto repasse do empréstimo da Conta covid para as distribuidoras impactadas pelo cenário de isolamento social. A parcela, de R\$ 574,5 milhões, considera os valores dos termos de adesão para o período e os montantes remanescentes das transferências anteriores. O pagamento ocorreu conforme informações publicadas no Despacho nº 3.490/2020, da Agência Nacional de Energia Elétrica. Com isso, informou a CCEE, já foram repassados 98% dos valores contratados pelas companhias que aderiram à medida, o que corresponde a um total R\$ 14,5 bilhões.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Tarifa de Itaipu será de US\$ 28,07/kW no ano que vem

Canal Energia - 15.12.2020

A tarifa de repasse da energia produzida pela hidrelétrica de Itaipu em 2021 será de US\$ 28,07 por quilowatt por mês. O valor é 1,18% menor que o de 2020, de US\$ 28,41/kW, e vai vigorar entre 1º de janeiro e 31 de dezembro do ano que vem.

A energia da usina é comercializada pela Eletrobrás e dividida em cotas proporcionais entre as distribuidoras das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Itaipu tem 14 mil MW de potência instalada e atende 11,3% do mercado brasileiro e 88,1% do paraguaio.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).



Implementação do PLD Horário

CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica) - 18.12.2020

A CCEE - Câmara de Comercialização de Energia Elétrica irá fazer o cálculo de PLD (Preço de Liquidação das Diferenças) por cálculos computacionais, de forma semanal. Isto irá marcar uma nova forma de precificação do setor, seja na geração e consumo, compra e venda. Esta mudança altera o cenário de geração e consumo de forma rápida, criação de novos produtos e contratos. Para a implementação, usaram o modelo Dessem que fará o processamento do PLD a cada hora do dia.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Pauta da CCEE terá quatro temas prioritários em 2021

Canal Energia - 30.12.2020

O presidente do conselho da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, Rui Altieri, afirmou que a instituição quer pautar o ano de 2021 com quatro temáticas. Depois da resolução do tema do GSF, agora a CCEE vê como temas a atuar a formação de preços, da segurança de mercado, da modernização da matriz e a abertura de mercado. Além destes a entidade deverá indicar mais um tema a ser escolhido, mas ele ainda não foi definido.


Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Qualidade da Energia e Eficiência Energética

Audiência Pública debate qualidade dos serviços oferecidos pela Amazonas

G1 - 11.12.2020

A Assembleia Legislativa do Amazonas (Alem) realizou uma Audiência Pública, em plataforma digital, na tarde desta quarta-feira (9), para que a direção da Amazonas Energia prestasse esclarecimentos sobre a qualidade dos serviços prestados pela empresa em relação a qualidade de energia fornecida (estabilidade e continuidade); falta de manutenção



adequada; quantidade de equipes que mantém nos municípios para execução dos serviços e tarifa de energia.

O autor da proposta foi o deputado Sinésio Campos que, entre várias irregularidades apontadas, acusa que a falta de manutenção da rede elétrica, pela empresa Amazonas Energia, continua causando constantes interrupções no fornecimento de energia na Capital e, sobretudo, em comunidades de municípios do Estado.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Copel investe R\$ 1,9 bi para garantir energia mais segura do País

Agência de notícias do Paraná - 14.12.2020

A Copel se prepara para investir em 2021 em projetos que vão modernizar e ampliar a segurança da rede de energia elétrica do Paraná. Será destinado R\$ 1,9 bilhão, a maior parte aplicada em iniciativas para fornecer energia de qualidade à população e garantir infraestrutura para o desenvolvimento econômico do Estado, especialmente dos produtores rurais. O plano de investimentos para o ano que vem foi aprovado nesta semana pelo Conselho de Administração da companhia.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Elétricas vão usar inteligência artificial para aumentar produtividade

Canal Energia - 15.12.2020

As elétricas Engie Brasil e CPFL Energia se uniram para colocar em prática uma solução inovadora com potencial de aumentar a eficiência dos processos que dependem de comandos de voz na operação de redes elétricas, com potencial de aplicação para distribuidoras, transmissoras e geradoras de energia. Desenvolvida em conjunto com a Radix – especializada em tecnologia e engenharia, o projeto consiste em utilizar inteligência artificial para reconhecer comunicação de áudio realizada pelas equipes de operação, transcrevendo as informações em linguagem natural e fazer a correlação inteligente desses dados com os eventos da rede.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).



Programa de desempenho do ONS terá indicador de geração eólica

Canal energia - 17.12.2020

A ANEEL aprovou a inclusão do Indicador de Previsão de Geração Eólica (IPEol) nos indicadores de desempenho utilizados no programa de performance organizacional do ONS para 2021. O IPEol vincula-se à necessidade de mais precisão na previsão da geração eólica, informação extremamente importante para uma operação segura e otimizada do SIN.

A ANEEL também avalia a inclusão de mais dois indicadores para 2022. Um deles relacionado à precisão dos valores previstos para a geração solar, e o outro para medir as diferenças entre os despachos do modelo Dessem e os da programação diária de operação.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

EPE e MME divulgam novo Caderno do PDE 2030: Demanda e Eficiência Energética.

Empresa de Pesquisa Energética (EPE) - 22.12.2020

No âmbito dos estudos do Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE), apresenta-se o Caderno de Demanda e Eficiência Energética para o horizonte de 2030. Esse documento é um informativo com resultados em destaque do Plano referentes à demanda e à eficiência energética. As perspectivas da expansão da demanda de energia são consolidadas com base em uma visão integrada para todas as fontes energéticas. As projeções de demanda tiveram como base as premissas indicadas no cenário econômico de referência e detalham a contribuição setorial nos ganhos de eficiência elétrica e energética.

Para acessar o Caderno de Demanda e Eficiência Energética clique [aqui](#).

Programa de P&D ANEEL

Câmara aprova MP 998

Canal Energia - 17.12.2020

A Câmara dos Deputados aprovou, no dia 17, o substitutivo do deputado Léo Moraes (Podemos-RO) à Medida Provisória 998, que altera regras do setor elétrico e remaneja recursos para a redução das tarifas de energia. O texto-base incluiu alterações propostas em emendas de plenário, e apenas um dos três destaques, negociado com Ministério de Minas e Energia, foi aprovado pelos parlamentares. A MP 998 prevê a transferência de recursos dos programas de Pesquisa e Desenvolvimento e de Eficiência Energética para a Conta de Desenvolvimento Energético entre 2021 e 2025.

No projeto de conversão, Moraes explicitou que pelos menos 70% dos recursos dos programas de P&D e EE regulados pela Aneel terão de ser aplicados pelas empresas do setor elétrico, o que limita a 30% os recursos a serem usados a favor da modicidade tarifária. Também foi acolhida parcialmente emenda que cria a possibilidade de destinação de recursos de P&D para armazenamento de energia de fontes não despacháveis.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Recursos Energéticos Distribuídos

Armazenamento de Energia

Especialista traça perspectivas para o futuro do armazenamento no Brasil

Canal Solar - 14.12.2020

A garantia de autonomia energética, ao consumidor de energia que possui geração distribuída, provém dos armazenadores de energia. Diante disso, quais são os indicadores que promovem a expansão desse mercado no território nacional?

Pesquisadores indicam que até 2030 o Brasil poderá atingir 18 GWh de capacidade instalada em armazenamento de energia.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Armazéns solares são uma realidade: novo material captura e conserva energia do sol por meses.

Sputniknews - 14.12.2020

Pesquisadores da Universidade de Lancaster, Reino Unido, identificaram um material capaz de armazenar com eficiência energia solar por longos períodos. O “MOF” ficou conhecido como estrutura metal-orgânica. Ele é formado por uma rede de íons metálicos ligadas por moléculas de carbono.

Os MOFs formam materiais compostos por outras moléculas. Essas moléculas têm propriedades de armazenar grandes quantidades de luz, podendo realizar uma rápida liberação de energia quando as moléculas se desprendem – por isso são apelidados de efeito mola tensionada e esticada. Essa tecnologia é algo em desenvolvimento. No momento, é necessário mais trabalho para preparar o material para uso generalizado.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Brasil terá pólo de produção de baterias e componentes para carros elétricos

UOL - 15.12.2020

Localizado em Minas Gerais, o Colossus Cluster reunirá oito empresas do Vale do Silício e pretende iniciar operações em 2022. Apesar de ainda estar dando os primeiros passos para a eletrificação, o Brasil já começa a vislumbrar iniciativas promissoras em termos de componentes e tecnologias relacionados aos carros elétricos.

O Governo de Minas Gerais assinou um projeto para a implantação de um pólo de produção de baterias de lítio no estado. Localizado no entorno do Aeroporto Internacional de Confins, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, o Colossus Cluster Minas Gerais é fruto de um investimento de US\$ 3,5 bilhões e abrigará oito empresas do Vale do Silício que prometem produzir baterias de lítio, componentes e futuramente até veículos elétricos de passageiros e comerciais.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Geração Distribuída

Neoenergia aprova construção de parques de geração de energia solar na Paraíba

Money Times - 09.12.2020

O Conselho de Administração da Neoenergia Renováveis, controlada da Neoenergia, aprovou nesta quarta – feira (09/12) a construção dos parques de geração de energia solar Luzia II e III, em Santa Luzia (PB), com investimentos estimados em 457 milhões de reais, informou a elétrica em comunicado.

O ativo tem previsão de entrada em operação para o segundo semestre de 2022. “A construção e a implantação do projeto estão plenamente alinhadas com a política de investimentos do Grupo Neoenergia, bem como com sua estratégia de crescimento em energias renováveis e de ter um posicionamento na liberalização do mercado de energia brasileiro”, afirmou a companhia.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Câmara dos deputados aprova regime de urgência para projeto de lei sobre geração distribuída

Portal Solar - 10.12.2020

O projeto de lei (PL) 5829/19 foi aprovado na câmara dos deputados em regime de urgência. Este projeto assegura desconto de 100% em encargos e tarifas de uso dos sistemas de transmissão (TUST) e de distribuição (TUSD) a micro e minigeradores de energia elétrica. Com placar favorável de 374 a 72, o projeto poderá entrar na pauta das próximas sessões do Plenário. O texto beneficia a modalidade de geração distribuída (GD), em que consumidores geram a própria energia elétrica e injetam o excedente na rede. Vale ressaltar que a fonte solar fotovoltaica é utilizada em cerca de 99,9% de todas as conexões distribuídas no país. A aprovação do regime de urgência do PL ocorre menos de um mês após publicação de um acórdão do Tribunal de Contas da União (TCU) que determina um prazo de 90 dias para que a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) apresente um plano de ação referente à revisão da Resolução Normativa 482, de 2012, que trata do regramento da GD no Brasil.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Estudante filipino desenvolve painéis solares através de resíduos orgânicos.

Gazeta do Povo - 12.12.2020

É de conhecimento de todos que o painel solar é composto por células fotovoltaicas fabricadas a partir de materiais semicondutores, como o silício.

Agora, já imaginou um produzido por resíduos orgânicos? Sim, é isso mesmo.

O estudante de engenharia filipino, **Carvey Ehren Maigue**, conseguiu esse feito. Ele desenvolveu um material que pode ser anexado a uma estrutura ou superfície pré-existente para coletar a luz ultravioleta e convertê-la em luz visível para gerar eletricidade, mesmo em dias nublados.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Grupo Gazin investe R\$ 16 mi e inaugura duas usinas solares

Canal Energia - 14.12.2020

O Grupo Gazin, que atua com soluções para o varejo, atacado, indústria e e-commerce de móveis e eletrodomésticos, anunciou a inauguração de duas usinas fotovoltaicas em solo nesse ano nos municípios de Alvorada do Sul (MS) e Jaciara (MT). Os projetos, que angariaram R\$ 16 milhões, vão atender a 60% da energia consumida pelas 296 lojas e 21 centros de distribuição do grupo espalhados pelo país, que já aplicaram R\$ 2 milhões em painéis solares nos telhados de suas unidades.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Estacionamento da UFPR é a maior usina pública de energia solar do Paraná

Canal Energia - 15.12.2020

Gazeta do povo - 16.01.2020

A Universidade Federal do Paraná (UFPR) finalizou a construção da maior usina do país em geração de Energia Solar fotovoltaica em carport (em inglês, estacionamento para carros). O estacionamento cumpre, portanto, dupla função. Dá proteção e sombra aos veículos estacionados e - mais importante, no quesito sustentabilidade - gera energia limpa para utilização da própria universidade. O investimento no projeto foi de R\$ 5 milhões. Os investimentos são da Companhia Paranaense de Energia (Copel),

A geração total de energia é de 1.300 MWh (Megawatt-hora) por ano, o que corresponde a 50% do consumo do Campus Politécnico no período de 12 meses. Além disso, a geração da usina chega a evitar a emissão de 96 toneladas de CO₂ (carbono) por ano, o que equivale, por exemplo, à preservação de 4.372 árvores.

Para ver a matéria completa da Gazeta do Povo, clique [aqui](#).

Para ver a matéria completa do Canal Energia, clique [aqui](#).



Pedranópolis, no noroeste de São Paulo, terá complexo de energia solar.

Isto é Dinheiro - 16.12.2020

Com financiamento de R\$ 191 milhões do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a empresa espanhola Powertis S.A. vai construir três usinas fotovoltaicas, com capacidade instalada de 90 megawatts (MW) de energia, no município de Pedranópolis (SP).

O complexo fotovoltaico produzirá energia renovável para o abastecimento de 125 mil residências. As obras deverão gerar cerca de 1.400 empregos, informou o BNDES, por meio de sua assessoria de imprensa. O complexo tem entrada em operação prevista para dezembro de 2021.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Artigo Didático NEPSEL - Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica: Uma Abordagem Introdutória Sobre as Perdas Técnicas em um Contexto de Disseminação de Recursos Energéticos Distribuídos.

NEPSEL - 17.12.2020

O artigo, escrito por graduandos e professores do Departamento de Engenharia Elétrica da UFTM (DEE - UFTM) membros do Núcleo de Estudos e Planejamento do Setor Elétrico (NEPSEL), faz uma abordagem introdutória sobre os sistemas de distribuição de energia elétrica do Brasil, trazendo informações como sua estrutura, tipos de modelagem, regulação técnica, metodologias de cálculo de perdas entre outros assuntos referentes aos sistemas de distribuição.

Para acessar o artigo na íntegra, clique [aqui](#).

Para acessar o site do NEPSEL, clique [aqui](#).





Germany introduces new renewable energy law

PV Magazine - 17.12.2020

Under the new regulatory frameworks, the feed-in tariff scheme for rooftop PV will be maintained although only PV systems with a power output of up to 300 kW will be entitled to have the FIT at current levels. Installations ranging in size from 300-750 kW will receive only half of the payment. Owners of the latter scale of system, however, will be allowed to self-consume the generated energy.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Cidade de Boa Vista inaugura nova usina de energia solar

Portal Solar - 18.12.2020

A capital de Roraima, Boa Vista, acaba de ganhar sua sétima usina de energia solar, que conta com a instalação de 15 mil placas solares e uma capacidade de geração de quase 7 milhões kWh por ano. A prefeita da cidade afirma que o investimento deve ser pago em cinco anos só com a economia de energia elétrica nos prédios do poder municipal.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Governo aprova resolução do CNPE para Geração Distribuída

Canal Energia - 28.12.2020

O governo federal aprovou a resolução [15/2020](#) do Conselho Nacional de Política Energética, que estabelece as diretrizes nacionais para políticas públicas voltadas à Microgeração e Minigeração Distribuída no país. Dentre as diretrizes, o governo federal determina que as alterações devem ter gradualidade na transição das regras, com estabelecimento de estágios intermediários para o seu aprimoramento.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).



Mobilidade Elétrica

Preços de carros elétricos se aproximam de veículos a gasolina

InfoMoney - 16.12.2020

Os custos das baterias caíram quase 90% na última década, de US\$ 1.100 por quilowatt-hora em 2010 para US\$ 137 neste ano. Pacotes desenvolvidos para carros – ao contrário de painéis solares domésticos ou peças para a rede elétrica – custam ainda menos: em média, US\$ 126 por quilowatt-hora.

A BNEF prevê que os preços caiam para US\$ 58 por quilowatt-hora até 2030. Uma possível maneira de atingir esse preço é a produção generalizada de baterias de estado sólido, que, segundo a BNEF, poderia ser produzida por 40% do custo das baterias de íon lítio atuais.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Mercado Livre adiciona mais de 70 veículos elétricos para Brasil e América Latina

Money Times - 17.12.2020

O Mercado Livre, maior companhia de comércio eletrônico da América Latina, anunciou nesta quinta-feira incorporação de mais de 70 carros movidos a energia elétrica nas entregas de encomendas para Brasil, México, Chile e Uruguai.

No Brasil, serão 51 carros elétricos. A companhia informou que planeja expandir sua frota elétrica nos próximos dois anos, mas não deu detalhes.

O projeto inclui também operações na Argentina, Chile e Colômbia.

Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

O Núcleo de Estudos e Planejamento do Setor Elétrico, NEPSEL, fundado em 2020, é um núcleo sem fins econômicos ou lucrativos, apartidária, com finalidades educacionais, composto por professores e discentes do Departamento de Engenharia Elétrica, Instituto de Ciências Tecnológicas e Exatas, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, bem como alunos, pesquisadores e professores de outras instituições. O grupo tem por finalidade contribuir com a evolução do setor elétrico; gerar e difundir pesquisas e produções científicas; aprimorar relações entre Universidade e Empresa; e formar profissionais e líderes capazes de enfrentar os desafios do futuro. As linhas de atuação do grupo são: Desempenho, planejamento e regulação do sistema elétrico, e recursos energéticos distribuídos.

Site: www.nepsel.com.br

E-MAIL: nepseluftm@gmail.com

Linkedin: NEPSEL - Núcleo de Estudos e Planejamento do Setor Elétrico - UFTM

ENDEREÇO:

UFTM – Instituto de Ciências Tecnológicas e Exatas.
Departamento de Engenharia Elétrica.
Campus Univerdecidade.

Av. Doutor Randolfo Borges Júnior, 1250
Uberaba, MG – Brasil.
CEP: 38064-200