

BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR ELÉTRICO ^{nº3}

Núcleo de Coordenação NEPSEL

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

Prof. Dr. Fabrício Augusto Matheus Moura

Prof. Dr. Lucas Pereira Pires

Prof. Dr. Rodrigo Rimoldi de Lima

Prof. Dr. Marcus Vinícius Borges Mendonça

Pesquisadores NEPSEL

Arthur Lopes Morais Arantes

Iago Neto Alves

Josearley Magalhães de Oliveira

Luana Aparecida de Oliveira

Maurício Pavani da Silva

Taís Coelho Lima

Vinicius Botelho Pimenta Cantarino



Sumário

DESEMPENHO, PLANEJAMENTO E REGULAÇÃO	4
QUALIDADE DA ENERGIA	4
FONTES RENOVÁVEIS	4
OFERTA E DEMANDA DE ENERGIA ELÉTRICA	8
IMPACTOS DA COVID-19 NO SETOR ELÉTRICO	10
MERCADO DE ENERGIA	11
GESTÃO DE ATIVOS	11
PROGRAMA DE P&D ANEEL	12
RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS	14
ARMAZENAMENTO DE ENERGIA	14
GERAÇÃO DISTRIBUÍDA	15
MOBILIDADE ELÉTRICA	18
CIDADES INTELIGENTES	19

Desempenho, Planejamento e Regulação

Qualidade da Energia

Empresa RGE utiliza a tecnologia Big Jumper para evitar interrupção do serviço durante obras pontuais

Canal Energia – 02.10.2020

O início da utilização deste novo equipamento pela empresa RGE tem como objetivo manter o fornecimento de energia para clientes de regiões que seriam afetados pela execução de obras pontuais que exigem o desligamento da rede.

O Big Jumper é um cabo isolado conectado junto a malha de média tensão onde o mesmo é utilizado nos momentos de reparo, desta forma a tecnologia cria um caminho alternativo para que a energia chegue aos clientes que seriam afetados pela manutenção.

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

Fontes Renováveis

Inteligência artificial utilizada para prever geração eólica

Eletricidade Moderna – 02.10.2020

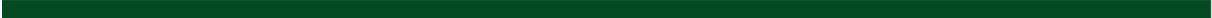
A Copel Geração e Transmissão concluiu a implantação de software para previsão de geração de energia eólica. Com inteligência artificial, o sistema *WindFor*, implantado pelas empresas EMD Brasil e pela Enfor, indica com antecedência de até 12 dias o montante de energia que poderá ser produzido em quatro complexos eólicos operados pela empresa no Rio Grande do Norte.

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

ONS apresenta proposta para preservação do reservatório de Furnas em 2020

Canal Energia – 05.10.2020

Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) apresentou proposta de operação dos reservatórios das UHEs de Furnas e Mascarenhas de Moraes com o objetivo de reduzir o ritmo de queda dos volumes armazenados. Localizada no rio Grande (MG), a UHE Furnas tem 1216 MW de potência instalada e foi a primeira hidrelétrica a ser construída por Furnas.



Para conseguir o objetivo proposto a Agência Nacional de Águas (ANA), Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério do Turismo e da Infraestrutura, e o ONS, se juntaram para prever ações de recuperação dos reservatórios, considerando também os usos múltiplos da água por se tratar do Lago de Furnas, o que impacta diretamente 39 municípios no estado.

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

ONS divulga Infográfico destacando evolução da geração eólica

Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) – 06.10.2020

O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) lançou um infográfico registrando o crescimento da energia dos ventos. A proposta visa não apenas democratizar a informação para a sociedade em geral, mas também mostrar a tendência futura para o setor elétrico.

Para ver a matéria completa e ter acesso ao infográfico clique [aqui](#).

Siemens construirá fábrica de hidrogênio verde na Alemanha

Eletricidade Moderna – 09.10.2020

A Siemens e a WUN H2 GmbH assinaram contrato para construir uma unidade de produção de hidrogênio verde na Alemanha. A planta será em Wunsiedel e, para ser considerado verde, utilizará apenas fontes renováveis como eólica e solar fotovoltaica, disponíveis na região. A tecnologia empregada, da Siemens, será a eletrólise da água por membranas.

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

Statkraft construirá novo parque eólico na Bahia

Eletricidade Moderna – 02.10.2020


A Statkraft começará em janeiro de 2021 a construção do parque eólico Ventos de Santa Eugênia, em Ubaí, na Bahia, de 519 MW. Com o investimento que envolve 14 parques eólicos, a empresa estatal norueguesa especializada em energia renovável, mais do que duplicará sua atual capacidade instalada no Brasil, atualmente em 450 MW, sendo 320 MW em hidrelétricas e 130 MW em eólicas.

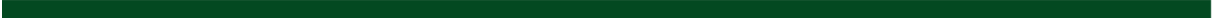
Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Estudo aponta alto custo-benefício da geração hidrelétrica

Eletricidade Moderna - 16.10.2020

Responsável por produzir 75,9% de toda a energia consumida no Brasil, isto de janeiro a setembro deste ano, as usinas hidrelétricas (as grandes UHEs, e as pequenas PCHs e CGHs) ocupam apenas 0,38% do território nacional. Esta é a principal conclusão de levantamento da





Abrapch - Associação Brasileira de Pequenas Centrais Hidrelétricas e Centrais Geradoras de Energia, com base em dados do IBGE e do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE). De acordo com o Sr. Paulo Arbex, presidente da Abrapch, os dados comprovam a excelente relação custo-benefício e sócio-econômico-ambiental das hidrelétricas. “Ocupando apenas 0,38% do território, forneceram a grande parte da energia consumida no Brasil sem emitir carbono nem qualquer tipo de resíduo”, disse Arbex.

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

Solar Power Europe e South African Photovoltaic Industry Association (SAPVIA) assinam acordo de cooperação

Solar Power Europe – 22.10.2020

As duas entidades assinaram recentemente um memorando de entendimento (MoU, da sigla em inglês), visando fortalecer a cooperação e a exploração de novas oportunidades de negócios para empresas do ramo solar, tanto no mercado europeu quanto no sul-africano. A cooperação deverá ser concretizada por meio do compartilhamento de conhecimentos e pela adoção das melhores práticas ligadas à troca de informações. Ao longo do próximo ano, a associação desenvolverá um guia prático intitulado “Best practices guidelines for operations & maintenance (O&M)”, a fim de estruturar a base de conhecimentos relacionados a essa parceria. Além disso, fornecerá acesso ao conhecimento sobre tópicos como digitalização e armazenamento de energia, bem como o intercâmbio sobre a defesa de políticas e as estruturas regulatórias das nações envolvidas.

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

AES Tietê pesquisa geração de energia com hidrogênio

Canal Energia – 22.10.2020


A AES Tietê, em parceria com a empresa Hytron e o Instituto Avançado de Tecnologia e Inovação (IATI), está investindo em um projeto de P&D Aneel para geração de energia com hidrogênio. Para tanto, será desenvolvido um kit de adaptação para uso de H2 em GMG (grupo motor gerador) e um eletrolisador nacional, que viabilizará a produção de hidrogênio a custos compatíveis com o diesel.

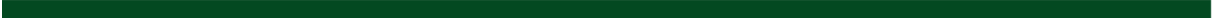
Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

BNDES libera R\$1,1 bilhão para projetos de energia solar

Canal Energia – 23.10.2020

O BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - liberou R\$1,1 bilhão de reais para financiar dois projetos solares, sendo um no município de Oliveira de Brejinhos (BA) e outro em Araxá (MG). Deste total investido, R\$910 milhões são destinados a 415 MW de potência instalada. O projeto que será implantado na Bahia deverá gerar mais de dois mil





empregos diretos e indiretos durante sua construção. O banco também liberou cerca de R\$194 milhões para as usinas Araxá 1 e 2 que juntas somam 90 MW de potência instalada e devem gerar cerca 1.300 empregos durante sua implantação.

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

Maior projeto de Energia Solar do mundo será construído na Austrália

SOCIENTIFICA – 25.10.2020

Como parte de um grande projeto renovável, será construída na Austrália a maior usina de energia solar do mundo, a construção será tão grande que poderá ser vista do espaço. O projeto terá cerca de 10 GW de potência instalada, numa área de 15.000 hectares, correspondente a quase 20.000 campos de futebol. A instalação ficará no norte do país e terá custo de AUD\$ 20 bilhões.

A energia gerada não será aproveitada pelo próprio país ela será exportada direto para Cingapura por meio de uma rede de corrente contínua de alta tensão (HVDC). Para transportar a energia será construído o maior cabo submerso do mundo, de 4.500 quilômetros

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

Domínio da Inteligência Artificial no Setor Solar

Canal Energia – 26.10.2020

A questão da eficiência operacional tem aberto os olhos dos investidores de energia solar, principalmente os *utility scale*, com a perspectiva de gerar mais com menos. Isto ocorreu com os hardwares, alterando a tecnologia para o uso de tracker, ou módulos bifaciais. Porém, não só neste ambiente há evoluções. Uma das ferramentas que pode proporcionar isso é aplicação da inteligência artificial a essas usinas que são grandes geradoras de dados.

De outro modo, com a chegada do PLD horário no âmbito comercial do setor elétrico, a perspectiva é aumentar o uso da inteligência artificial, e de armazenadores de energia, principalmente pelo caráter intermitente das fontes renováveis.

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

Energia eólica registra novo recorde no SIN

Canal Energia – 27.10.2020

Geração eólica registrou um novo recorde de produção na noite do dia 17 de outubro. Ela chegou ao pico de 12.140 MW no Sistema Interligado Nacional (SIN), dados registrados pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

Este índice foi alcançado pela boa performance dos ventos nos três subsistemas – Nordeste, Sul e Norte. A geração correspondeu a 18,6% da carga no SIN, com fator de capacidade





atingindo 79,3%.

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

Ceará desponta como produtor, 5 GW em energia eólica offshore, para os próximos cinco anos

Governo do Estado do Ceará – 27.10.2020

O Ceará deve despontar como produtor e fornecedor de equipamentos para usinas de energia eólica offshore. Após assinar o memorando de entendimento com a empresa chinesa MingyangSmart Energy, em setembro deste ano, a instalação da indústria avança rapidamente. A MingyangSmart Energy até ressaltou a intenção de transformar o Porto do Pecém em um hub de exportações de equipamentos para usinas de energia eólica offshore tanto para o Brasil quanto para o exterior. Fatores como localização geográfica, que assegura potencial para a geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis, e a infraestrutura do Porto do Pecém foram fundamentais para decidirem se instalar no Ceará.

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

Oferta e Demanda de Energia Elétrica

EPE divulga acesso à Anuário Estatístico de Energia Elétrica

Empresa de Pesquisa Energética (EPE) – 05.10.2020


A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) apresenta o Anuário Estatístico de Energia Elétrica, que traz as informações relativas à cadeia de energia elétrica do Brasil, com destaques para o consumo de eletricidade, bem como informações regionais e das unidades federativas. Os produtos que podem ser acessados são: Informe executivo (FactSheet); tabelas do anuário em arquivos Excel (Workbook); relatório em pdf; e anuário interativo.

Para ver a matéria completa e ter acesso ao anuário clique [aqui](#).

País tem 3,7 GW em novas usinas no ano

Canal Energia – 16.10.2020

A potência instalada no país aumentou 3.696 MW em 2020 até meados de outubro. No acumulado do ano, a fonte térmica contabiliza o maior volume com pouco mais de 2 GW em potência instalada, a maior parte por conta da liberação da UTE Porto do Sergipe (SE, 1.543 MW) que entrou em operação em março. A fonte eólica é a segunda que mais avançou em 2020 com 914 MW divididos em 29 parques. A solar fotovoltaica vem em seguida com 628 MW em 16 empreendimentos. No que se refere a fonte hídrica, esta é representada apenas pelas PCHs com 140,16 MW e uma CGH de 1 MW, uma vez que não houve liberação de





UHEs ainda este ano.

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

ANEEL abre consulta pública para regulamentar usinas híbridas

Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) – 20.10.2020

No dia 21/10 foi aberto a primeira fase da consulta pública 061/2020 para debater com a sociedade normativas para o estabelecimento das usinas híbridas e associadas. Esta etapa se seguirá até o dia 4/12/2020, colocando em discussão a Análise de Impacto Regulatório (AIR) que foi elaborada pelas áreas técnicas da agência. As usinas híbridas, ou associadas, podem agregar ganhos de eficiência para o sistema elétrico, relacionados principalmente à complementaridade de geração e à otimização do uso da rede, reduzindo custos de operação e postergando a necessidade de novos investimentos em expansão. O relatório AIR que está em análise na consulta pública trata, entre tantos, de possíveis alterações na emissão das outorgas de geração, na aplicação dos descontos na Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) e na Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão (TUST). O documento apresenta também o corte automático de geração, a implantação dos Sistemas Especiais de Proteção e mudanças no contrato sobre o uso do sistema de transmissão.

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

Reservatórios das usinas hidrelétricas dependem cada vez mais do período úmido e da complementaridade de recursos energéticos do Brasil

Canal Energia – 30.10.2020


Segundo dados do Operador Nacional do Sistema Elétrico, o mês de outubro de 2020 teve a pior energia natural afluyente (ENA) para esse período dentro do histórico de 90 anos de monitoramento. Em consequência disso, houve uma redução acelerada no nível de armazenamento dos subsistemas, estando todos, exceto o Nordeste, com o armazenamento bem abaixo dos 50%. Segundo o diretor de planejamento do ONS, Alexandre Zucarato, essa situação não deve alterar enquanto não houver zona de convergência do Atlântico Sul, responsável por gerar chuvas nesse período. Ele ressalta ainda que, a situação não está pior devido a outros recursos energéticos, notadamente eólica e biomassa.

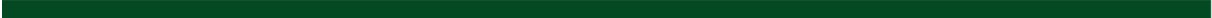
Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Despacho de usinas termelétricas fora da ordem de mérito devem ser mantidos até início das chuvas

Canal Energia – 30.10.2020

Com atraso do período úmido e a menor energia natural afluentes dos últimos 90 anos, o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) decide por manter o despacho de usinas termelétricas para garantir a manutenção do nível dos reservatórios, e os usos múltiplos da





água. Em termos comparativos, atualmente o país está gerando cerca de 17 GW à partir de termelétricas, contra 15 GW para o mesmo período do ano passado. Deve-se levar em conta ainda que o país está importando cerca de 1 GW para que os reservatórios do subsistema Sul sejam preservados.

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

Impactos da COVID-19 no Setor Elétrico

COVID-19: Consumo de energia deve recuar 2% em 2020.

Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) – 05.10.2020

De acordo com estudo recente da CCEE, o consumo de energia apresenta sinais estáveis de recuperação, com projeção de mais crescimento nos próximos meses. A perspectiva é que o Sistema Interligado Nacional – SIN encerre o ano com um volume consumido 2% menor do que o registrado em 2019.

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

A crise da Covid-19 ocasionou uma redução de 20% na previsão da IEA para 2020 quanto à elevação do uso de fontes renováveis de energia

International Energy Agency – 21.10.2020

A IEA prevê que o crescimento da capacidade global de produção energética a partir de fontes renováveis diminuirá 13% até o final de 2020 em comparação com 2019, assinalando a primeira tendência de queda desde 2000. Trata-se de uma revisão para baixo da ordem de 20% em comparação com a previsão anterior da entidade, segundo a qual 2020 seria um ano recorde em termos de produção de energia renovável. A atualização reflete possíveis atrasos na atividade de construção devido a interrupções na cadeia de abastecimento, medidas de bloqueio e diretrizes de distanciamento social, além dos desafios de financiamento emergentes. A perspectiva também leva em consideração as incertezas associadas ao cenário político internacional e os desenvolvimentos de mercado das principais potências mundiais nesse segmento, assim como os leilões mais recentes e projetos recém-financiados antes do surto da Covid-19. No entanto, a maioria desses projetos atrasados deve entrar em operação em 2021 e levar a uma recuperação paulatina em termos de elevação de capacidade. Como resultado, prevê-se que 2021 quase alcance o nível de adições de capacidade renovável de 2019. Entretanto, apesar da recuperação, o crescimento combinado em 2020 e 2021 deverá ser quase 10% menor em comparação com a previsão anterior da IEA.

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



Mercado de Energia

Shell anuncia novo modelo de comercialização e geração de energia elétrica no Brasil

Portal Solar – 16.10.2020

No início do mês de Outubro a Shell anunciou a elaboração de uma nova estrutura de negócios para comercialização e geração de energia elétrica no Brasil, tal modelo tem como objetivo desenvolver um projeto integrado que contempla a geração e armazenamento de energias renováveis e gás natural, além de comercialização e otimização, e vendas a consumidores finais de soluções integradas de energia com a marca Shell.

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

Térmicas leiloadas em 2021?

Canal Energia– 29.10.2020

O ministério de Minas e Energia vai retirar as restrições em relação ao nível de flexibilidade para que as térmicas inflexíveis possam participar de leilões em 2021, servindo para abertura de um mercado mais dinâmico e competitivo.

O governo entende que por mais que as renováveis estejam crescendo na produção de energia elétrica, ainda dependemos das térmicas.

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

Gestão de Ativos

Cemig investe mais de R\$ 4,3 milhões em subestação no Norte de Minas

Jornal Montes Claros – 21.10.2020

Objetivando aprimorar a qualidade de energia elétrica produzida e distribuída, a Cemig investiu mais de R\$ 4,3 milhões para ampliar a subestação (SE) Itacarambi 2, do Norte do Estado de Minas Gerais. Com a conclusão das obras, a instalação aumentou ainda mais sua confiabilidade e capacidade de atendimento à demanda de energia do município de Itacarambi e região, que compreende cerca de 80 mil clientes.

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



Programa de P&D Aneel

Prazo pode levar a caducidade da MP 998, aponta PSR

Canal energia - 07.10.2020

A MP 998, também chamada de MP do Consumidor, apresenta medidas que afetarão as tarifas pagas pelos consumidores do Sistema Interligado Nacional - SIN. Todavia, sem uma avaliação integrada de seus efeitos para os consumidores das diferentes regiões.

Isto posto, por estar próxima às eleições municipais – adiadas para 15 de novembro – haverá a concentração de toda a discussão no final do período de sua vigência, com risco de uma discussão às pressas e mesmo de perda de validade por decurso de prazo.

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

Projeto de P&D de mobilidade elétrica, do GESEL em parceria com a EDP, inaugura primeiro carregador ultrarrápido público do Brasil.

Grupo de Estudos do Setor Elétrico (GESEL) – 23.10.2020

O projeto Plug&Go, realizado pelo GESEL em parceria com a EDP e as montadoras Volkswagen, Audi e Porsche, lançou o primeiro carregador ultra-rápido público do Brasil, na cidade de Caraguatatuba (SP). O Projeto objetiva o desenvolvimento de uma infraestrutura pública de recarga rápida que permita a difusão da modalidade elétrica em rotas de longa distância, servindo como laboratório para a criação de um operador nacional de mobilidade elétrica centrado no utilizador. O cronograma prevê o início da implantação de mais 10 novos postos ainda em 2020, que estarão na Rodovia Régis Bittencourt, Rodovia Fernão Dias, Rodovia dos Bandeirantes e Via Anhanguera. As empresas ABB, Electric Mobility Brasil e Siemens são as fornecedoras das soluções de carregamento.

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

CEMIG desenvolve ferramenta para otimização da operação de usinas hidrelétricas

Canal Energia – 30.10.2020

No âmbito de um projeto de P&D, a CEMIG está desenvolvendo uma ferramenta capaz de otimizar a operação de 16 UHEs sob sua concessão. De forma mais específica, o modelo de otimização proposto tem como objetivo garantir, com mais precisão, a consideração de algumas restrições que o modelo DESSEM, utilizado pelo ONS, não consegue contemplar. Com a plataforma, a Cemig passa a ser mais assertiva e ágil, maximizando a geração de energia e evitando danos ambientais quanto à violação de vazões mínimas e máximas e manobras de vertedouros, por exemplo. A aplicação também teve como finalidade, criar uma interface voltada para a produtividade, assertividade e confiabilidade da equipe responsável

pela atividade. Segundo Diogo Carneiro Ribeiro Bueno Martins, engenheiro de planejamento hidroenergético da Cemig e gerente do projeto, será possível minimizar desvios entre o programado para determinada usina e o realizado em tempo real.

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

Recursos Energéticos Distribuídos

Armazenamento de Energia

Apresentando um dos mais rápidos eletrodos para baterias no mundo

NAWA Technologies – 07.10.2020

Tecnologia inovadora, baseada no design patenteado de nanotubos de carbono verticalmente alinhados (VACNT – *Vertically Aligned Carbon Nanotube*), trará melhorias revolucionárias em potência, energia, ciclo de vida e tempo de carregamento.

A tecnologia pode melhorar a energia da bateria por um fator de 10, o armazenamento de energia em até três, o ciclo de vida em até cinco e o tempo de carregamento para minutos em vez de horas.

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

Escolha do UPS certo tem sido essencial para garantir a continuidade da economia digital brasileira

SEGS – 21.10.2020

Ao longo de 2020, a infraestrutura crítica da economia digital brasileira tornou-se mais estratégica do que nunca. O Teletrabalho, a telemedicina, a educação a distância são apenas algumas das aplicações que exigiram um novo grau de maturidade de todos os ambientes digitais. Uma parte essencial desse contexto são as soluções de alimentação de energia ininterrupta (UPS, também conhecido como Nobreak). Essa tecnologia colabora para reduzir o tempo de downtime dos sistemas da empresa. Mais do que um terço de participantes de uma pesquisa de 2019 da Statista colocaram o custo de downtime em torno de 1 milhão de dólares por hora ou mais.

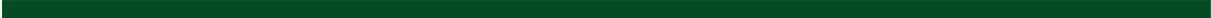
Para ver a matéria completa clique [aqui](#).

Sistema inteligente de armazenamento de energia da Huawei chega ao Brasil

InforChannel – 23.10.2020

A Huawei, empresa mundial no fornecimento de soluções fotovoltaicas inteligentes para instalações em usinas, residências, comércios e indústria, traz para o Brasil um dos produtos mais esperados do mercado: o Sistema de Armazenamento Inteligente de Energia LUNA2000.

Chegando à América Latina agora, começando pelo Brasil, além de Europa e região da Ásia-Pacífico, o LUNA2000 tem aplicações bastante apropriadas para o País e suas



especificidades, visando áreas rurais e distantes, como a Amazônia, onde muitas vezes a energia é ainda gerada por usinas térmicas caras e poluentes. “No Brasil, onde o nível de radiação solar é alta por natureza, com o LUNA2000 será possível armazenar essa energia gerada durante o dia para utilizá-la à noite. É uma forma sustentável e inteligente de armazenamento de energia elétrica, podendo suportar muitos ciclos de carga e descarga, sendo, portanto, bastante durável”, afirma Quanling Wang, diretora de Digital Energy Business da Huawei do Brasil.

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

Energia Limpa: Circuito com Grafeno

Inovação Tecnológica – 05.10.2020

Baseado no movimento Browniano, a equipe da universidade de Arkansas construiu um circuito capaz de capturar o movimento térmico do grafeno e convertê-lo em corrente elétrica. Transformando vários destes circuitos em um chip, a equipe produziria uma bateria de baixa potência.

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

Geração Distribuída

Primeira usina de GD solar da Copel será inaugurada este ano

Canal Energia – 05.10.2020

Localizada no município de Bandeirantes no Norte do Paraná, a usina está recebendo as últimas estruturas e módulos fotovoltaicos para finalizar a obra. O sistema terá uma potência instalada de 5,36 MWp.

O modelo de operação é o de geração distribuída e será oferecido pela Copel em duas modalidades de negócio: geração compartilhada e autoconsumo remoto. Em ambas as modalidades o consumidor não precisará fazer nenhum investimento inicial, o cliente apenas assina um contrato de aluguel da usina solar a fim de obter desconto na fatura de energia.

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


Geração distribuída no país alcança a marca de 400 mil unidades consumidoras

Associação Brasileira de Geração Distribuída - ABGD - 13.10.2020

A fim de reduzir os gastos com energia, contribuir para a conservação ambiental e melhorar a eficiência do setor elétrico, muitos consumidores optam pela geração distribuída.

Neste aspecto, o Brasil atingiu a marca histórica de 400 mil unidades consumidoras que se





utilizam de energias renováveis (solar fotovoltaica, hidráulica, biomassa, eólica, biogás, etc.). Neste cômputo, destacam-se os consumidores residenciais que respondem por 72% das unidades geradoras cadastradas, “os prosumidores”.

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

GD: Conflitos evidenciam necessidades de ajustes na regulação

Canal energia - 16.10.2020

Com o aumento no número de acessantes à matriz elétrica brasileira, principalmente por unidades de geração distribuída, a energia solar fotovoltaica, há o conflito efervescente entre os agentes.

Neste âmbito, a Agência Canal Energia levantou nos últimos dois meses algumas das práticas realizadas no mercado e seus desafios diante de incertezas regulatórias. Deve ser destacado que não se trata de atos ilegais, porém consistem em certas práticas com o objetivo de tirar o máximo de benefício de uma regra sem que esta tenha sido criada para essa finalidade.

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

Huawei apresenta 10 tendências para a fonte solar fotovoltaica para os próximos cinco anos

Canal Energia – 19.10.2020

Considerando que a geração solar possui atualmente cerca de 6 GW de capacidade instalada (volume dividido entre usinas centralizadas e de micro e minigeração distribuída) e pelas perspectivas que a própria fonte de energia apresenta dentro da matriz energética brasileira, a empresa apresentou ao mercado 10 tendências tecnológicas para a geração solar fotovoltaica que devem ocorrer até 2025, embaladas ainda pela tecnologia digital em curso.


A Huawei tem realizado contatos com fabricantes de trackers e clientes para desenvolver inversores que transmitam informações que otimizem a geração. Falcão, da Absolar, conta que praticamente todas as usinas centralizadas contam com trackers, que podem aumentar a geração de energia numa faixa entre 20% a 25%.

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

Geração Distribuída (GD): Melhoria em fornecimento de Energia

Canal Energia – 28.10.2020

No Energy Solutions Show entrou em pauta a discussão sobre a possibilidade de contratação da geração distribuída como expansão da rede de distribuição. Esta é prevista há 16 anos, porém, as tentativas tiveram fracassos. De acordo com a Enel a pressão tarifária no mercado foi o maior causador disso, pois a contratação da GD teria maiores custos de MWh em





comparação aos leilões de energia, como também haveria menos pagadores.

Para a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, a GD pode ajudar a postergar investimentos na expansão da rede de distribuição, e melhorar a qualidade do fornecimento de energia.

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

Quem pode assinar projetos de sistemas fotovoltaicos?

Canal Solar 30.10.2020

Técnico ou engenheiro? Quem tem a responsabilidade técnica dos sistemas fotovoltaicos?

De acordo com os artigos 1º, 3º e 5º da resolução N° 74 do CFT (conselho federal de técnicos industriais) os técnicos industriais podem projetar, executar e inspecionar todo tipo de instalação de energia solar fotovoltaica até a potência de 800 kVA. Uma questão mais profunda, entretanto, deve ainda suscitar um longo debate na sociedade brasileira: os conselhos podem disputar entre si a definição das atribuições profissionais que regulam a qualidade e a segurança de equipamentos, instalações e construções no Brasil? Pode o conselho de uma categoria abraçar atribuições de outra? O debate promete ser longo. Ambas as categorias estão autorizadas a projetar sistemas fotovoltaicos, respeitada a limitação de 800 kVA. Caberá ao mercado decidir entre um e outro profissional.

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

Alvo de polêmicas por 5G, Huawei avança em energia solar no Brasil e mira baterias

Money times -20.11.2020

Empresas chinesas têm demonstrado grande apetite pelo mercado de energia elétrica no Brasil, e fabricantes do país oriental são os principais fornecedores de equipamentos, da crescente indústria solar do maior país da América Latina, em meio a uma aposta de Pequim em energias renováveis e segmentos inovadores.

“A participação de mercado é de aproximadamente 30%”, disse Wang. Ela acrescentou ainda que a Huawei tem se preparado para lançar no Brasil, em breve, soluções com baterias elétricas, que podem ser associadas a painéis solares, por exemplo, para fornecer energia de forma ininterrupta.

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



Mobilidade Elétrica

EPE publica Informe Técnico sobre estudo de caso da introdução de ônibus elétricos no município do Rio de Janeiro

Empresa de Pesquisa Energética (EPE) – 08.10.2020

O informe teve como objetivo principal relatar o estudo de caso sobre a inserção de ônibus elétrico, à bateria, na frota do serviço de transporte público do Rio de Janeiro.

O objetivo da EPE nesta publicação foi demonstrar a aplicabilidade da ferramenta de avaliação técnico-econômica de ônibus elétricos urbanos em estudos sobre o tema.

Para ver a matéria completa e ter acesso ao informe técnico clique [aqui](#).

EDP pretende eletrificar toda sua frota de caminhões até 2030

Eletricidade Moderna – 02.10.2020

A EDP Distribuidora está testando um caminhão elétrico da chinesa JAC motores em sua área de concessão no estado de São Paulo, nas cidades de Mogi das Cruzes, São José dos Campos e Guarulhos. Durante o período de testes houve uma redução de 64% nos custos de abastecimento. Em manutenção, a economia estimada é de 70%. Com aproximadamente 150 caminhões, a EDP pretende até 2030 eletrificar toda a frota.

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

Aberta consulta para construir postos de recarga de carros elétricos em Brasília

EPBR – 16.10.2020

O Ministério da Economia abriu na sexta-feira (16) uma consulta para ampliar o número de postos de recarga de carros elétricos no Distrito Federal. Atualmente, o projeto conta com 16 carros elétricos, cada um com autonomia de 100 quilômetros. O acordo com o GDF prevê a aquisição e implantação de seis postos de recarga pelo Ministério da Economia. Será aberto um edital de licitação para a construção e a expectativa é que cada posto custe entre R\$ 22 mil e R\$ 30 mil.

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

Multinacional já produz níquel para baterias de carros elétricos na Bahia

UOL – 12.10.2020

Enquanto a Vale, uma empresa brasileira, segue em negociações para o fornecimento de níquel para empresas como a Tesla, entre outras montadoras, a AtlanticNickel, uma mineradora britânica, já está produzindo o níquel sulfetado, que é utilizado na fabricação de



baterias para carros elétricos, aqui no Brasil.

Com atividades concentradas em Itagibá, no sul da Bahia, a multinacional é a única empresa no país a produzir o níquel sulfetado (que passa por um processo de refino). A empresa emprega 1.500 funcionários e sua produção é destinada a exportação, principalmente para mercados como Europa e China.

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

Tesla tests Supercharger limited time discounts to offset expensive peak demand charges

Electrek.co – 29.10.2020

Electric utilities are making large energy users pay “demand charges” during peak use that can be quite taxing, especially to charging station operators.

Charging stations by nature suffer from big discrepancies between their lows and their peaks in demand.

Sometimes no one is charging, and sometimes you have multiple cars charging at the same time.

Electrify America told Electrek that some utilities charge them as much as \$30 to \$40 per kW in demand charges, and if some vehicles can charge at over 200 kW, you can imagine that the cost can be quite high.

That’s why they are installing Tesla Powerpacks at many of their charging stations.

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


Cidades Inteligentes

Segurança da eletricidade nos sistemas de energia do futuro

World Energy Outlook 2020 – 26.10.2020

Os sistemas de eletricidade estão testemunhando uma transformação profunda atualmente, especialmente no que diz respeito à maior implementação de redes elétricas inteligentes em integração com o aumento da implantação solar e eólica no contexto da geração distribuída. Redes de eletricidade (transmissão e distribuição) fornecem a base dos sistemas de energia atuais e futuros, permitindo que a eletricidade flua e todas as fontes de flexibilidade contribuam para a segurança elétrica.

A expansão das redes deverá experimentar uma grande aceleração na próxima década para conectar todas as novas fontes energéticas, incluindo energias renováveis, estendendo as redes em 16 milhões de quilômetros, 80% a mais do que na década passada. Os investimentos serão



oportunos o suficiente? Aumentar o investimento para modernizar e digitalizar as redes será fundamental para manter sistemas de energia seguros, confiáveis e acessíveis em todas as transições de energia limpa. O presente artigo, com base nas conclusões do World Energy Outlook 2020, explora como os sistemas elétricos são configurados para evoluir em diferentes cenários e o papel principal das redes existentes.

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 setor 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 Randolpho Borges Júnior, 1250
Uberaba, MG – Brasil.
CEP: 38064-200