

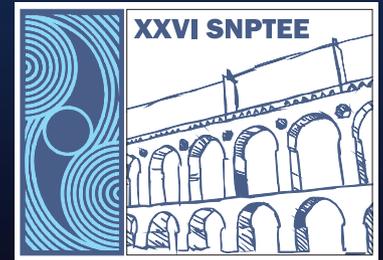
REVISTA

XXVI SNPTEE

SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

15 A 18 DE MAIO DE 2022

XXVI SNPTEE
Edição entrou
para a história!



JULHO 2022 / N. 5



MENÇÕES HONROSAS
CONHEÇA OS TRABALHOS
PREMIADOS DESTA EDIÇÃO

PÁG. 15

CONSTATAÇÕES TÉCNICAS
XXVI SNPTEE DITA NOVAS
DIRETRIZES PARA O SETOR

PÁG. 24



COMITÊ DE GESTÃO ADMINISTRATIVA - CGA

Saulo José Nascimento Cisneiros	CIGRE-Brasil - Coordenador
Antonio Simões Pires	CIGRE-Brasil
Mario Fernando Ellis	Furnas - Coordenador Geral do XXVI SNPTEE
Nelson Benício Marques de Araújo	Forluz - Coordenador Geral do XXV SNPTEE

COMISSÃO ORGANIZADORA - CO - FURNAS

Coordenação Geral	Mario Fernando Ellis
Coordenação Técnica	João Silvério Dourado Pereira Yuri Rosenblum de Souza Fabiana Toledo Sermarini
Coordenação Financeira	Fabio Ribeiro Pizzo Fernando Barreto Rezende de Oliveira
Comunicação	Ana Claudia Fernandes Gesteira Leonardo Moreira da Cunha
Patrocínios	Ricardo Fraga Abdo Rodrigo Junqueira Calixto
Contratos	Luis Daniel Kelner Luiz Fernando Cunha
Tecnologia da Informação	Clayton Mendonça de Oliveira Cristiana Staccioli de Oliveira
Logística	Marco Antônio Macedo Santos Claudio Luiz Ferreira Barboza

COMISSÃO TÉCNICA - CT

Iony Patriota de Siqueira	TECNIX / CIGRE-Brasil - Coordenador
João Silvério Dourado Pereira	FURNAS - Vice-coordenador
Adriana de Castro Passos Martins	CEMIG - Secretária
José Sidnei Colombo Martini	USP
Armando Temporal Neto	CHESF
Nilo Sérgio Soares Ribeiro	ELETRONORTE
Heloisa Cunha Furtado	CEPEL
Mauro Pereira Muniz	ONS
Mauro Jose Bubniak	COPEL
Yuri Rosenblum de Souza	FURNAS
José Benedito Mota Júnior	ITAIPIU

PROMOÇÃO



COORDENAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



- 4** • O XXVI SNPTEE entrou para a história
- 8** • Eventos paralelos ao Seminário no XXVI SNPTEE
- 8** • Os números do XXVI SNPTEE
- 9** • Palavra do Presidente do CIGRE-Brasil sobre o XXVI SNPTEE
- 11** • XXVI SNPTEE – Mensagem da Comissão Organizadora
- 12** • III Fórum de Mulheres debateu a participação feminina no setor elétrico
- 14** • Cinquenta executivos discutiram as prioridades do setor elétrico no II Fórum dos CEOs
- 15** • Grupos de Estudos: Conheça os premiados do XXVI SNPTEE
- 20** • Veja os temas abordados pela Nova Geração Profissional (NGP)
- 24** • Constatações Técnicas do XXVI SNPTEE
- 28** • Eletronorte será a coordenadora do XXVII SNPTEE
- 31** • O XXVI SNPTEE nas redes sociais



EXPEDIENTE

PROJETO GRÁFICO / LOGOMARCA

Étimo Comunicação e Eventos

RESP. DESIGNER GRÁFICO

Ace Digital / Cristiana Ribas

JORNALISTA RESPONSÁVEL

Étimo Comunicação e Eventos /

Antonio José Queiroz de Mello - MTB 2267 BA

PRODUÇÃO DE CONTEÚDO

Comissão Organizadora e Comissão Técnica do XXVI SNPTEE, Étimo Comunicação, Eventos e CIGRE-Brasil e Eletronorte.

FOTOGRAFIAS

Acervo Furnas / CIGRE-Brasil /
Étimo Comunicação e Eventos



O XXVI SNPTÉE entrou para a história!

EDIÇÃO MARCOU O RETORNO DOS GRANDES EVENTOS DO SETOR EM UMA ESTRUTURA GRANDIOSA

O período de incertezas e distanciamento social provocado pela pandemia do coronavírus não impediu o brilho da 26ª edição do Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTÉE), tornando esta edição histórica e marcante, com inúmeros pontos positivos e motivos para comemorar, apesar da necessidade do adiamento da sua realização em cerca de sete meses.

O evento marcou as comemorações pelos cinquenta anos do CIGRE-Brasil, a entidade promotora do SNPTÉE; pelos 65 anos de Furnas, empresa encarregada de organizar essa edição; e também por meio século de existência do próprio seminário, que este ano aconteceu de 15 a 18 de maio no Riocentro, no Rio de Janeiro, em uma estrutura grandiosa e à altura da ocasião.

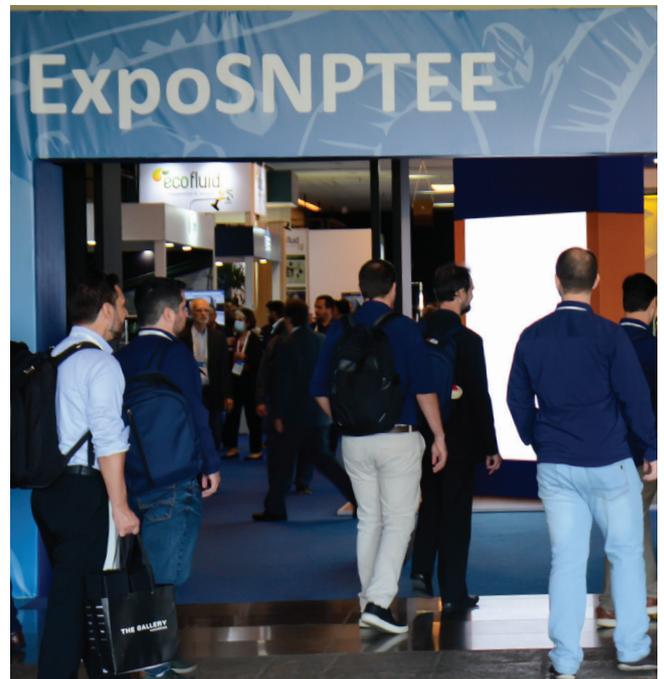
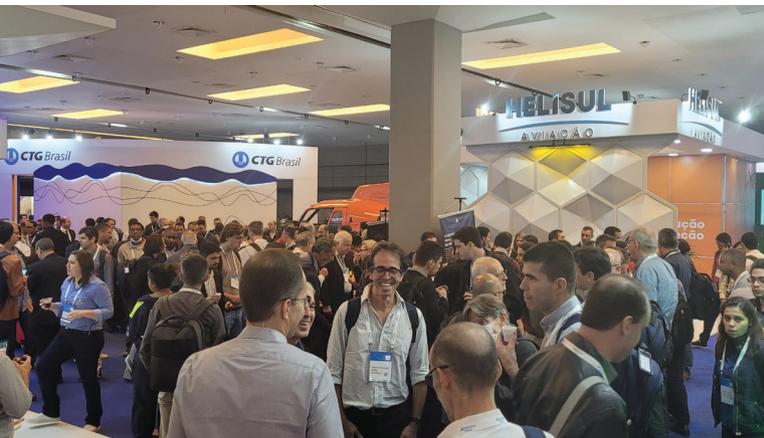


Cerca de 2.500 pessoas reuniram-se ao longo dos quatro dias do evento, cuja programação foi repleta, sobretudo, de compartilhamento de conhecimentos. O XXVI SNPTEE foi uma oportunidade perfeita para se ter contato com tendências do mercado e arejar o setor eletroenergético através de debates, discussões e a apresentação de mais de 500 trabalhos técnicos, que trouxeram inovações tecnológicas e propostas de modernização para o setor elétrico brasileiro. Tudo isso, além do sucesso do II Fórum de CEOs, III Fórum de Mulheres e da ExpoSNPTEE, com 80 expositores abrigados por uma ambientação incrível!

Após mais de dois anos de pandemia e já com o avanço da vacinação em praticamente todas as faixas etárias, era visível que os participantes – entre profissionais, gestores e pesquisadores do setor elétrico e áreas afins – estavam ávidos por um evento técnico com a importância, a grandiosidade e a notoriedade do SNPTEE.

A abertura, na noite de domingo (15/05), foi iniciada por uma bela apresentação da Orquestra de Violões do Forte de Copacabana, que desfilou uma série de grandes sucessos em vários estilos musicais, compondo uma *playlist* para ninguém botar defeito. Em seguida, durante a





solenidade de lançamento do XXVI SNPTEE, era visível o entusiasmo de todos os presentes, especialmente por parte das autoridades que compuseram a mesa. O presidente do CIGRE-Brasil, Saulo José Cisneiros, assim como o superintendente de gestão da Operação do Sistema de Furnas e coordenador geral do XXVI SNPTEE, Mario Ellis, eram os felizes anfitriões nesta mesa composta ainda pelo secretário adjunto de Energia Elétrica do Ministério de Minas e Energia, Domingos Romeu Andreatta, representando o ministro Adolfo Sachsida; o diretor da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Sandoval de Araújo Feitosa Neto; o diretor geral do ONS, Luiz Carlos Ciochi; o presidente da Eletrobras, Rodrigo Limp; o diretor financeiro e presidente de Furnas, Caio Pompeu; e o

presidente do Conselho de Administração da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, Rui Altieri.

Os anfitriões ressaltaram a enorme satisfação pela retomada do seminário naquela ocasião – sentimento, aliás, compartilhado por todos os membros da mesa e, como se pode observar ao longo dos quatro dias, por todos os demais participantes. “O XXVI SNPTEE vai ser histórico em todos os sentidos. Estamos voltando de um período de pandemia comemorando o retorno, os cinquenta anos do

CIGRE-Brasil e do SNPTEE. É um momento de muita alegria”, disse Cisneiros. “Todo o processo de organização deste gigantesco evento foi marcado por certa angústia, associada às incertezas trazidas pela pandemia. Chegarmos hoje aqui e vermos este anfiteatro lotado é motivo de muita felicidade para nós”, completou Ellis.

A expectativa em torno do XXVI SNPTEE era geral e também foi ressaltada em todos os discursos, em especial nas falas de Luiz Carlos Ciochi – que salientou a ampliação da participação do órgão nesta edição através de uma comitiva maior e presença mais efetiva em todos os segmentos do evento, além de ter enaltecido Furnas como empresa organizadora dessa edição – e de Caio Pompeu, que fez questão de agradecer o empenho e dedicação dos empregados envolvidos na organização do XXVI SNPTEE.

Em plena noite de domingo, o que se viu foi uma plateia lotada, que após a bela solenidade de abertura ainda foi brindada com uma apresentação performática

do Grupo Humor & Circo, reunindo música, show de luzes e artes circenses.

Nos três dias seguintes, a programação intensa apenas reforçou o principal objetivo do SNPTEE, enaltecendo, através das sessões técnicas, temas caros ao setor eletroenergético, tanto no que diz respeito ao aprimoramento técnico e tecnológico, quanto a questões regulatórias e de gestão.

Na sessão de encerramento, no fim da tarde do dia 18 de maio, foram expostas as constatações técnicas do seminário e entregues as 48 menções honrosas para os trabalhos que mais se destacaram nesta edição, além das 11 menções honrosas aos trabalhos apresentados nos espaços dedicados à Nova Geração Profissional (NGP). Essas informações demonstram o quanto o SNPTEE é um evento propositivo, servindo muitas vezes de ponto de partida para iniciativas que realmente trazem aprimoramentos, evoluções e conseqüentemente o desenvolvimento do setor eletroenergético brasileiro.



Eventos paralelos ao Seminário no XXVI SNPTEE

Alguns dos participantes poderiam definir o XXVI SNPTEE como uma verdadeira maratona em forma de evento técnico. Quem participou pela primeira vez, teve a oportunidade de assistir a muito mais do que as sessões e painéis técnicos ocorridos no âmbito dos 16 Grupos de Estudos. Na manhã do segundo dia do evento (16/05), o anfiteatro do Riocentro foi o palco da palestra inaugural, abordando a modernização do setor elétrico no Brasil, ministrada pelo secretário adjunto de Energia Elétrica do Ministério de Minas e Energia, Domingos Romeu Andreatta. O Seminário contou também, em sua programação, com a realização do II Fórum de CEOs, que reuniu cerca de 50 executivos de entidades ligadas ao setor elétrico, e do III Fórum de Mulheres,

que contou com cinco palestrantes e uma plateia em torno de 300 pessoas. Importante registrar também a realização de Palestras Técnicas, apresentadas em dois dias por empresas patrocinadoras, e o espaço dedicado às apresentações dos representantes da Nova Geração Profissional (NGP). Além de toda a programação intensa, os momentos de intervalos e *coffee break* foram agradavelmente preenchidos pela visita aos estandes da ExpoSNPTEE, sem dúvida, um ponto alto desta edição. Os 80 expositores presentes puderam apresentar seus produtos e serviços aos participantes em lindos estandes acomodados e elegantemente ambientados em uma enorme estrutura que ocupou um andar inteiro de um dos pavilhões do Riocentro.

Os números do XXVI SNPTEE

O XXVI SNPTEE também foi destaque pelos significativos números alcançados. Um feito e tanto, ainda mais se considerarmos que na maior parte do período entre essa edição e a anterior todos os desdobramentos da organização estavam acontecendo de maneira remota e com incertezas sobre o avanço da imunização da população em tempo hábil:

- Mais de 1300 resumos de trabalhos técnicos, dos quais foram selecionados 548 e apresentados 534 nas sessões técnicas;
- Em torno de 2000 participantes inscritos;
- 87 patrocinadores;
- 80 expositores na ExpoSNPTEE, que recebeu mais de 2.500 pessoas no período.

Palavra do Presidente do CIGRE-Brasil sobre o XXVI SNPTEE

O SNPTEE é um evento histórico do CIGRE-Brasil, sendo o maior seminário da América Latina e o segundo maior do mundo dentre aqueles realizados por entidades em nível internacional.

O XXVI SNPTEE foi realizado no Rio de Janeiro, de 15 a 18 de maio de 2022, tendo Furnas como a empresa coordenadora. O XXVI SNPTEE foi um tremendo sucesso diante de dois fatos históricos: 2021 foi o cinquentenário do SNPTEE e também do CIGRE-Brasil, fazendo com que todos os envolvidos dessem o melhor dos seus esforços para marcar definitivamente os 50 anos dessa extraordinária entidade e deste grande evento nacional.

Esta junção de marcos históricos, aliados à competência comprovada de Furnas, fizeram do XXVI SNPTEE o maior evento da sua história com cerca de 2.000 participantes. Os desafios foram superados e todos sempre trabalharam com a expectativa de que a melhoria da crise do coronavírus se concretizaria no Brasil, de forma que, na data de realização do evento, essa situação estivesse praticamente normalizada. E isto realmente aconteceu!

Ao longo dos seus cinquenta anos, o SNPTEE tem sido o principal fórum nacional do Setor Elétrico Brasileiro, cobrindo todos os aspectos relevantes e com presença destacada em nível nacional, sempre tendo um papel de destaque no intercâmbio de experiências e na geração de propostas de novas direções e soluções para os problemas do setor elétrico brasileiro.



A história do CIGRE-Brasil e do SNPTEE fazem parte da trajetória do Setor Elétrico Brasileiro, bem como de sua inserção no cenário nacional e internacional. Isto quer dizer que o CIGRE-Brasil, o SNPTEE e o Setor Elétrico andam de mãos juntas. Não podemos dissociar um dos outros, pois estão intimamente interligados. Assim, o contexto do Setor Elétrico afeta sobremaneira o CIGRE-Brasil e o SNPTEE.

O SNPTEE vem cada vez mais cumprindo a sua missão, e com isso contribui fortemente para o crescimento profissional de técnicos do setor elétrico, fomentando a

interação desses profissionais na troca de conhecimento e experiências com as empresas, instituições, centros de pesquisa, universidades, órgãos governamentais, operadores, reguladores e comercializadores.

O SNPTEE é um evento importante para o crescimento profissional contínuo, na medida em que é fonte para a troca do conhecimento entre especialistas nacionais através da apresentação e discussão de artigos técnicos com as melhores práticas e recomendações nas sessões técnicas dos seus 16 Grupos de Estudo. Logo, sua contribuição é uma fonte fundamental para o suporte às necessidades de novas tecnologias e estudos para a melhoria técnica das equipes das empresas e demais instituições.

A sua força é baseada não apenas na troca de experiências, mas na oportunidade de formação de redes de conhecimento profissional, e na análise dos desafios nacionais e de novos requisitos para as redes elétricas do futuro. Sob uma perspectiva profissional e pessoal, os participantes do SNPTEE têm acesso a informações atualizadas e oportunidades de conexões profissionais que fortalecem seus conhecimentos e contribuem para o seu desenvolvimento contínuo. O SNPTEE contribui em muito para este objetivo!

A Solenidade de Abertura do XXVI SNPTE foi realizada no dia 15 de maio e contou com a presença de Caio Pompeu, diretor financeiro e presidente de Furnas; Saulo Cisneiros, presidente do CIGRE-Brasil; Domingos Romeu Andreatta, secretário Adjunto de Energia Elétrica do MME, representando o senhor ministro de Minas e Energia, Adolfo Sachisida; Rodrigo Limp do Nascimento, presidente da Eletrobrás; Sandoval de Araújo Feitosa Neto, diretor da ANEEL; Luiz Carlos Ciochi, diretor geral do ONS; Rui Guilherme Altieri Silva, presidente do Conselho de Administração da CCEE; e Mário Fernando Ellis, coordenador geral do XXVI SNPTEE.

Na oportunidade, houve a entrega das duas Medalhas do CIGRE-Brasil aos primeiros agraciados: Paulo Gomes e Erli Ferreira Figueiredo, que foram feitas, respectivamente, por Saulo Cisneiros e Mário Fernando Ellis.

Em seguida, houve a abertura oficial da XXVI ExpoSNPTEE, onde foi servido um coquetel a todos os presentes.

A Sessão Plenária de Abertura do XXVI SNPTEE foi realizada no dia 16.05.22 e constou de uma palestra proferida por Domingos Andreatta, sobre o Programa de Modernização do Setor Elétrico, que está sendo desenvolvido pelo MME. Participaram como Debatedores Mário Dias Miranda, presidente da ABRATE, Marcos Aurélio Madureira, presidente da ABRADDEE, além de Paulo Cesar Vaz Esmeraldo e Antonio Varejão de Godoy, ex-presidentes do CIGRE-Brasil. A Sessão de Encerramento foi realizada no dia 18 de maio e contou com a presença de Sidnei Bispo, diretor de Engenharia de Furnas, representando o presidente da empresa; Saulo Cisneiros, presidente do CIGRE-Brasil; Francisco José Arteiro de Oliveira, diretor de Operação de Furnas; Antônio Augusto Bechara Pardaul, diretor de Operação da Eletronorte (organizadora do XXVII SNPTEE); Mario Fernando Ellis; e Iony Patriota de Siqueira, diretor técnico do CIGRE-Brasil e coordenador do Comitê Técnico do XXVI SNPTEE.

Na oportunidade houve a entrega da premiação aos autores dos três primeiros informes técnicos colocados em cada um dos 16 Grupos de Estudo, bem como dos trabalhos da Nova Geração Profissional - NGP, agraciados com menções honrosas.

Em seguida, foi feito o convite formal para que a Eletronorte, no ano de seu cinquentenário, seja a empresa organizadora do XXVII SNPTEE, tendo o diretor Antônio Augusto Bechara Pardaul aceito de pronto este grande desafio, que é fazer do XXVII SNPTEE o maior evento da sua história.

XXVI SNPTEE – Mensagem da Comissão Organizadora

Não temos dúvidas de que esta vigésima sexta edição do SNPTEE apresentou uma característica singular durante todo o seu processo de organização: a convivência com uma surpreendente pandemia que trouxe muita tristeza e incerteza para todos.

Assim, se não bastasse o desafio natural de se organizar um evento da magnitude do SNPTEE, tivemos que trabalhar acompanhados por uma incômoda angústia, que nos trouxe até o questionamento quanto à própria realização do evento.

Tal incerteza não assolou apenas a Comissão Organizadora, mas também as inúmeras empresas parceiras que tradicionalmente apoiam o SNPTEE por meio de seus essenciais patrocínios. A insegurança trazida pela pandemia impôs, naturalmente, um freio na assunção de compromissos por essas empresas.

Em outra vertente, presenciemos alguns potenciais fornecedores de serviços fechando as suas portas em decorrência de insustentáveis condições financeiras, o que nos levou a adotar processos de seleção e contratação mais cautelosos. A elevação dos índices inflacionários, acima das expectativas pré-pandemia, também nos obrigou a profundos exercícios orçamentários.

Enfim, os efeitos trazidos pela pandemia ao processo de organização do XXVI SNPTEE foram incontáveis. E, por isso tudo, ao vermos o anfiteatro do Riocentro completamente cheio na Cerimônia de Abertura realizada no dia 15 de maio 2022, o sentimento de realização da Comissão Organizadora foi pleno. Naquele momento, percebemos que todo o nosso esforço e dedicação estavam se materializando e que estávamos, de fato, presenciando o grande reencontro do setor elétrico brasileiro.



Mário Fernando Ellis – Coordenador Geral do XXVI SNPTEE

Nos dias subsequentes do evento, a presença massiva nas salas dos Grupos de Estudo e na ExpoSNPTEE nos trouxe a convicção de que o evento foi um sucesso e atingiu plenamente os seus objetivos. Dessa forma, ao chegarmos ao fim dessa jornada, é importante manifestarmos o nosso profundo sentimento de gratidão.

Queremos agradecer aos nossos patrocinadores que, mesmo num momento de incertezas, apostaram na realização do XXVI SNPTEE e viabilizaram a concretização deste desafiador projeto. Nossos agradecimentos também aos autores dos Informes Técnicos que dedicaram o seu precioso tempo para a preparação de seus trabalhos e, mais uma vez, contribuíram para a nobre missão de disseminar conhecimento.

E, por fim, expressamos a nossa gratidão ao CIGRE-Brasil por ter confiado a Furnas a missão de organizar esta histórica edição do SNPTEE, que completou o seu cinquentenário. Foi uma grande honra para a empresa e mais uma oportunidade para reforçarmos os nossos laços de amizade com essa respeitadíssima instituição.

Esperamos que os dias vividos no XXVI SNPTEE fiquem marcados nas lembranças de todos os seus participantes. Em nós, membros da Comissão Organizadora, o evento já faz parte de um capítulo muito especial de nossas vidas e estará sempre presente em nossas memórias.



III Fórum de Mulheres debateu a participação feminina no setor elétrico

No dia 17 de maio, os participantes do XXVI SNTPEE foram brindados com a realização do III Fórum de Mulheres, um espaço dedicado à discussão da participação feminina no setor elétrico, além de outros temas de interesse direto, já que o tema principal vem ganhando uma importância cada vez maior, uma vez que presença das mulheres nas diversas áreas ligadas ao segmento de energia elétrica é crescente há alguns anos.

Desde a Biental de 2014, quando o CIGRE-Internacional criou um Fórum dedicado às mulheres, a iniciativa vem sendo replicada por diversos comitês nacionais, inclusive pelo CIGRE-Brasil. O Fórum de Mulheres, que este ano chegou à sua terceira edição, mais uma vez se confirmou como um importante espaço em busca da valorização e integração das mulheres nas atividades do CIGRE-Brasil e no Setor Elétrico Brasileiro.

O CIGRE-Brasil possui papel de destaque também

nesta área, promovendo um aumento na capacitação profissional das mulheres do setor eletroenergético, por intermédio do compartilhamento de conhecimento técnico em uma rede de apoio técnico nacional e internacional de especialistas.

A diretora de Assuntos Corporativos do CIGRE-Brasil, Carla Damasceno, fez a abertura da sessão saudando a numerosa plateia presente, em torno de 300 pessoas entre mulheres e homens, e passou a palavra ao presidente do CIGRE-Brasil, Saulo Cisneiros. Em seguida, foram recebidas as profissionais de destaque do setor eletroenergético: a professora Yona Lopes, doutora em Computação e docente do Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal Fluminense (UFF); Gabriela Desirê, diretora de Operações da ISA CTEEP; Marcia Nascimento, gerente do Centro de Operação do Sistema de Furnas; e Rosimar Lanza, gerente regional para a América Latina de Alta tensão do Prysmian Group. Após estas apresen-



tações, o debate foi iniciado pela aluna de graduação em Engenharia e estagiária da Elecnor Mayara Santos, convidada ao púlpito para estar junto às palestrantes.

Yona, Gabriela, Rosimar e Marcia falaram sobre suas experiências profissionais, desafios encontrados e aprendizados adquiridos nessa constante busca em direção à valorização da participação feminina em uma área profissional ainda de maioria masculina e que vem contando com uma mudança gradativa de cenário. No caso de Mayara, por ainda ser estudante e estar em início de carreira, ela teve a oportunidade de falar sobre sua experiência na busca por ocupar o seu lugar no mercado de trabalho.

Em sua participação, Yona apresentou o projeto 5GIRLS, que busca a inclusão feminina na ciência por meio do estudo da tecnologia 5G. O projeto vem sendo desenvolvido dentro do ambiente acadêmico, onde, segundo os relatos, se encontra a origem da segregação de gênero no segmento profissional. No entanto, Yona indicou que a sensibilidade nas relações pessoais e a inteligência emocional são ferramentas muito úteis às mulheres na condução da mudança dessa visão. “A inclusão feminina passa pela conscientização masculina”, disse.

Além de todas as experiências compartilhadas também pelas gestoras Gabriela Desirê e Rosimar Lanza, dados importantes foram apresentados. Ao longo de sua fala, Marcia Nascimento trouxe números promissores.



“Hoje, 21% dos gerentes em Furnas são mulheres, quando a média do setor elétrico é de 6%. Esse bom resultado não é por acaso. Há anos, a empresa investe no aumento da participação feminina em cargos de liderança”, afirmou.

A partir do que foi visto durante o Fórum, inclusive os calorosos aplausos recebidos por todas as expositoras, foi possível observar que há um reconhecimento cada vez maior à competência das mulheres que atuam em todas as áreas do setor elétrico e que essa característica, aliada à sensibilidade fortemente presente nelas, é uma fórmula infalível em sua atuação profissional.

Cinquenta executivos discutiram as prioridades do setor elétrico no II Fórum dos CEOs

ENCONTRO RESULTOU EM UMA LISTA DE SUGESTÕES VISANDO APRIMORAMENTO DO SETOR

Confirmando sua importância como um dos principais eventos paralelos pertencentes ao SNPTEE, o Fórum CEOs chegou à sua segunda edição neste ano, com os trabalhos coordenados pelo presidente do CIGRE-Brasil, Saulo José Nascimento Cisneiros.

O encontro visou estreitar o relacionamento entre executivos do setor elétrico brasileiro e o CIGRE-Brasil, com o objetivo de promover a produção, o compartilhamento, a disseminação e a preservação de conhecimentos técnico-científicos, gerenciais e educacionais aplicados ao setor.

O FÓRUM CONTOU COM A PARTICIPAÇÃO DE 50 EXECUTIVOS DE ENTIDADES LIGADAS DIRETA OU INDIRETAMENTE AO SETOR, COMO EMPRESAS DE ENERGIA ELÉTRICA, UNIVERSIDADES, ASSOCIAÇÕES, CENTRO DE PESQUISAS E FORNECEDORES DE EQUIPAMENTOS.

Após da abertura realizada pelo presidente do CIGRE-Brasil, a dinâmica constou de duas etapas: a primeira, com o depoimento do diretor técnico do CIGRE-Brasil, Iony Patriota de Siqueira, sócio honorário da entidade

na qual tem longo e relevante histórico de participação; em seguida, em uma ação coordenada por Cisneiros, os CEOs ficaram dispostos em mesas redondas, tendo um mediador por mesa, considerando e discutindo questões-chave suscitadas pela coordenação, resultando em importantes contribuições dos executivos para cada um dos temas abordados.

Entre os resultados auferidos ao fim da reunião, foi produzido um documento elencando os principais desafios a serem considerados pelos executivos em suas agendas, bem como identificadas ações prementes a serem desempenhadas pelo CIGRE-Brasil dentro do seu importante papel de difusor e propagador de conhecimento no setor elétrico. Em relação às demandas aos CEOs, destacaram-se a digitalização de equipamentos e sistemas, a atualização de ativos, a retenção de talentos no setor e a busca pela modicidade tarifária, entre outras, visando ao aprimoramento dos serviços prestados no setor. Por outro lado, a realização de “rodadas de negócios” durante seus eventos, a participação mais executiva junto aos agentes do Setor Elétrico para grandes questões do tema e a atuação em discussões junto ao governo foram algumas das sugestões de aprimoramento de atuação ao CIGRE-Brasil.

Grupos de Estudos: Conheça os premiados do XXVI SNTPEE



COMO VISTO NAS EDIÇÕES ANTERIORES DA REVISTA XXVI SNTPEE, O ESCOPO TEMÁRIO DO EVENTO FOI COMPOSTO POR 16 GRUPOS DE ESTUDOS, QUE CONTARAM, NO TOTAL, COM MAIS DE 1300 RESUMOS SUBMETIDOS À COMISSÃO TÉCNICA, DOS QUAIS FORAM SELECIONADOS 548 E APRESENTADOS 534 EM SESSÕES TÉCNICAS DURANTE O EVENTO. AO FIM, FORAM PREMIADOS COM MENÇÕES HONROSAS 48 TRABALHOS, SENDO TRÊS DE CADA GRUPO:

I - GRUPO DE ESTUDO DE GERAÇÃO HIDRÁULICA - GGH

1. Victor Hugo Ribeiro Dos Santos - THYMOS ENERGIA

Serviços ancilares prestado pelas usinas cotistas - urgente necessidade de readequação do arcabouço regulatório

2. Tiago Kaoru Matsuo - AQTECH ENGENHARIA E INSTRUMENTAÇÃO S.A.

Produto cabeça de série para detecção de faltas em gerador síncrono através do campo magnético externado.

3. Vitor R. Maia Pamplona - RENNOSONIC TECNOLOGIA

Avaliação da eficiência operacional e aumento de potência instalada em centrais hidrelétricas

II - GRUPO DE ESTUDO DE GERAÇÃO TÉRMICA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - GGT

1. Samuel Moreira Duarte Santos - CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S/A

Programa Aliança: aumento de competitividade por meio de ações de eficiência energética e quebra de paradigmas

2. Marcio Americo - JORDÃO CONSULTORIA E PROJETOS LTDA

Desenvolvimento de plataforma inteligente para realização de diagnóstico energético com o auxílio de ferramentas de machine learning

3. Bruno de Borba - AQTECH ENGENHARIA E INSTRUMENTAÇÃO S.A.

Lote pioneiro de sistema de monitoramento sem fio de vibração, temperatura e consumo de energia em termoeletricas

III - GRUPO DE ESTUDO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO - GLT

1. Ricardo Wesley Salles Garcia - CEPEL

Desenvolvimento de metodologia para substituição pontual de isoladores em cadeias CC de ± 800 kV com instalações energizadas

2. Renato Thales Mansur - Cteep - CIA. TRANSMISSÃO ENERGIA ELÉTRICA PAULISTA

Desafios na implantação da LT 230 kV Biguaçu-Ratones, com trechos aéreo, submarino e subterrâneo

3. Paulo Esmeraldo - STATE GRID BRAZIL HOLDING

LT 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu: uma solução não convencional para um circuito duplo de 500 kV

IV - GRUPO DE ESTUDO DE ANÁLISE E TÉCNICAS DE SISTEMAS DE POTÊNCIA - GAT

1. Nicolás Abreu Rocha Leite Netto - CEPEL

Paralelização da solução de modelos e outros recursos para a melhoria de desempenho na simulação de casos Anatem

2. Paulo Henrique Galassi - ITAIPU BINACIONAL

Equivalente dinâmico do sistema interligado paraguaio-argentino-uruguaio para teste de funcionalidades de proteções e controles no RTDS

3. Cristiano Bühler - REIVAX S/A AUTOMAÇÃO E CONTROLE

Método inovador na avaliação do controle primário de frequência aplicando rede isolada simulada em duas máquinas simultaneamente: estudo de caso na UHE Santo Antônio

V - GRUPO DE ESTUDO DE PROTEÇÃO, MEDIÇÃO, CONTROLE E AUTOMAÇÃO EM SISTEMAS DE POTÊNCIA - GPC

1. José Eduardo da Rocha Alves Junior - CEPEL

Desenvolvimento de algoritmo de unidade de medição sincrofasorial mais rápida visando detecção de eventos e harmônicos

2. Paulo Lima - SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES COMERCIAL LTDA

Detecção de *inrush* em transformadores com baixo conteúdo de segundo harmônico - estudo de caso

3. Denys Lellys - GRID SOLUTIONS TRANSMISSAO DE ENERGIA LTDA

Evolução das subestações digitalizadas através da aplicação da norma IEC 61850 e dos transformadores de instrumentos ópticos combinados

VI - GRUPO DE ESTUDO DE COMERCIALIZAÇÃO, ECONOMIA E REGULAÇÃO DO MERCADO E ENERGIA ELÉTRICA - GCR

1. Bruno Filipe Ramos Apolinário - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Uso de redes complexas para a avaliação de riscos de exposição na comercialização de energia elétrica

2. Mateus Henrique Balan

Sistema integrado de apoio à decisão para definir a estratégia ótima de comercialização de energia elétrica de um agente gerador.

3. Lais Claudine Schiavo Gomes - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Avaliação de risco de exposição ao mercado de curto prazo na aquisição de novos ativos de energia

VII - GRUPO DE ESTUDO DE PLANEJAMENTO DE SISTEMAS ELÉTRICOS - GPL

1. Miryam Gerk Curty - CEPEL

Planejamento da expansão da geração considerando aspectos da programação diária através de um *soft link* com o modelo DESSEM

2. Victor Makida Nakashima - CTEEP - Cia. de Transmissão Energia Elétrica Paulista

Aplicação de sistemas de armazenamento de energia como alternativa inovadora para o reforço do atendimento elétrico ao litoral sul do estado de São Paulo

3. Rodrigo Rodrigues Cabral - Empresa de Pesquisa Energetica - EPE

Estimação de pontos de conexão para novas soluções de transmissão no contexto do planejamento da expansão considerando incertezas

VIII - GRUPO DE ESTUDO DE SUBESTAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ALTA TENSÃO - GSE

1. Leonardo do Nascimento Pereira Pereira - CIA. PAULISTA DE FORÇA LUZ

Avaliação da degradação e confiabilidade de disjuntores de alta tensão utilizando técnicas de *data science*

2. George Rossany Soares de Lira - UFCG/ATECEL/LAT

Sistema de monitoramento e diagnóstico de malha de aterramento em subestações energizadas de alta tensão

3. Otavio Mitsuru Shiono - INSTITUTO DE TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO

Monitoramento robotizado de subestações de extra alta tensão

IX - GRUPO DE ESTUDO DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS - GOP

1. Arthur do Carmo Mouco - Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)

Uso do sistema de medição sincrofasorial na operação do SIN

2. Wagner Queiroga dos Reis Santos - FURNAS

Implementação em furnas do sistema SAGE EMS, utilizando as informações scada e sincrofasores

3. Alessandra Cristiane Gerken - Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)

Treinamentos em procedimentos operativos utilizando simulador

X - GRUPO DE ESTUDO DE DESEMPENHO DE SISTEMAS ELÉTRICOS - GDS

1. Sergio Luis Varricchio - CEPEL

Análises de sensibilidades de admitâncias do SIN objetivando possíveis aprimoramentos nos estudos de desempenho harmônico

2. Rafael Zymler - Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)

Simulações dinâmicas sistêmicas considerando condições operativas do SIN e validação por registros sincrofasoriais

3. Fernando Henrique Silveira - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Avaliação do efeito dos parâmetros de corrente de descarga medidos no Brasil no desempenho de linhas de transmissão frente a descargas atmosféricas

XI - GRUPO DE ESTUDO DE DESEMPENHO AMBIENTAL DE SISTEMAS ELÉTRICOS - GMA

1. Roberto Ruano Dalaqua - CTG Brasil

Implantação de um programa corporativo de monitoramento de bordas de reservatório por comparações de imagens de satélite - MIS

2. João Gabriel Gonçalves De Lássio - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Avaliação do ciclo de vida social de fontes renováveis de energia: um estudo de caso para uma planta solar fotovoltaica

3. Ricardo Cavalcanti Furtado - DIVERSA CONSULTORIA

Medindo a eficácia e a efetividade de programas socioambientais de usinas hidrelétricas

XII - GRUPO DE ESTUDO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO - GDI

1. Felipe Crestani dos Santos - FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU BRASIL

Implantação real de microrrede em sistema de distribuição 34,5 kV: experiência do projeto microrrede Colombari

2. Fernando Sebastião da Silva - CEMIG DISTRIBUIÇÃO

Controlador multicritério de banco de capacitores instalados em subestações de distribuição da Cemig D

3. Guilherme Martinez Figueiredo Ferraz - HVEX

Smart Trafo: monitoramento e combate às perdas, novo conceito de transformador

XIII - GRUPO DE ESTUDO DE TRANSFORMADORES, REATORES, MATERIAIS E TECNOLOGIAS EMERGENTES - GTM

1. Luiz Fernando de Oliveira - WEG S.A

Modelagem de buchas condensivas para transitórios de alta frequência

2. Guilherme Maschio - WEG S.A

Estudo de caso com aplicação de blindagens magnéticas horizontais em autotransformador de 500 MVA e classe 500 kV

3. Odirlan Iaronka - WEG S.A

Características técnicas do projeto de transformadores para aplicação em energia eólica e solar

XIV - GRUPO DE ESTUDO DE RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS - GRD

1. Fabrizio Leal Freitas - AQTECH ENGENHARIA E INSTRUMENTAÇÃO S.A.

Machine learning aplicado à detecção de anomalias mecânicas em sistemas de pitch de aerogeradores

2. Paulo Edmundo da Fonseca Freire - PAIOL ENGENHARIA, CONSULTORIA E PROJETOS LTDA.

EPP Complexo de Geração eólica Gameleira – projeto do sistema de aterramento com modelo de solo profundo

3. Arthur de Castro Ribeiro - CEPEL

Desenvolvimento e avaliação de camadas ativas para dispositivos fotovoltaicos poliméricos.

XV - GRUPO DE ESTUDO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E TELECOMUNICAÇÃO PARA SISTEMAS ELÉTRICOS - GTL

1. Pedro Paulo Gomes Ferreira Garcia - ITAIPU BINACIONAL

Hiperconvergência aplicada ao ambiente de tecnologia da automação (TA) da Itaipu Binacional

2. Leandro Resende Mattioli - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Registro 2d-3d de imagens de campo em ambientes virtuais de subestações teleassistidas

3. Giancarlo Covolo Heck - INSTITUTO DE TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO

Estudos de viabilidades técnica e econômica sobre o compartilhamento de infraestrutura de comunicação *smart grid* com aplicações de *smart cities* e IOT

XVI - GRUPO DE ESTUDO ASPECTOS EMPRESARIAIS E DE GESTÃO CORPORATIVA E DA INOVAÇÃO E DA EDUCAÇÃO E DE REGULAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO - GEC

1. Guilherme Vieira Cosentino - FACULDADES CATÓLICAS

Desafios regulatórios para inserção das usinas hidrelétricas reversíveis no Brasil

2. Denise Ferreira de Matos - CEPEL

A contribuição da pegada hídrica na gestão do recurso água para o setor elétrico

3. Ana Lucia Rodrigues da Silva - SINERCONSULT CONSULTORIA TREINAMENTO E PARTICIPAÇÕES LTDA

A nova jornada do cliente frente às tecnologias exponenciais no setor elétrico



Veja os temas abordados pela Nova Geração Profissional (NGP)

DURANTE O XXVI SNPTEE AS SESSÕES ABRIRAM ESPAÇO PARA A NOVA GERAÇÃO DE PROFISSIONAIS DO SETOR ELÉTRICO

Nos dias 16 e 17 de maio, logo no início dos blocos de apresentações da parte da tarde havidos nos Grupos de Estudos do XXVI SNPTEE, ocorreram as apresentações dos trabalhos da Nova Geração Profissional (NGP), abrindo espaço para observações e proposições oriundas de jovens profissionais do setor elétrico em suas tenras experiências profissionais. Desde que foi lançado, o espaço aberto no SNPTEE para as apresentações NGPs tem reforçado a característica de renovação e arejamento das atividades dos profissionais

nessa área. Essas possibilidades trazem sempre um novo olhar para elementos como serviços, tecnologias e materiais utilizados.

Neste ano foram aprovados e apresentados 18 trabalhos, dos quais, 11 destacaram-se, recebendo menções honrosas juntamente com os informes Técnicos premiados em seus respectivos grupos de estudos. Conheça abaixo a lista de NGPs contemplados, com os respectivos grupos dos quais fizeram parte e os temas dos seus trabalhos:

Grupo de Estudo de Geração Térmica e Eficiência Energética - GGT

Victor Freitas de Jesus (CEPEL)

Uso de Ligas de Aço Inoxidável em Ambientes de Extrema Agressividade

Grupo de Estudo de Análise e Técnicas de Sistemas de Potência - GAT

Gleydson dos Santos Neves (COPPE/UFRJ)

Condicionador de Tensão Série para Mitigação de Falha de Comutação

Grupo de Estudo de Proteção, Medição, Controle e Automação em Sistemas de Potência - GPC

Raphael Leite de Andrade Reis (Universidade Federal Rural de Pernambuco)

Utilização de Sinais de Tensão para Aplicações de Localização de Falhas Baseadas em Ondas Viajantes: Desafios e Tendências

Grupo de Estudo de Comercialização, Economia e Regulação do Mercado de Energia Elétrica - GCR

Jovanio Silva dos Santos Júnior

Agregador de Medição: Discussões Importantes para a Abertura de Mercado

Grupo de Estudo de Planejamento de Sistemas Elétricos - GPL

Renan Pinto Fernandes (CEPEL)

Identificação Automática de Subáreas e Áreas para Margem de Transmissão

Grupo de Estudo de Subestações e Equipamentos de Alta Tensão - GSE

Pedro da Silveira Santana Pinheiro da Silva

Segurança Cibernética em Subestações Digitalizadas

Grupo de Estudo de Operação de Sistemas Elétricos - GOP

Lígia Rolim da Silva (CEPEL)

Recursos para Monitoração de Inércia Sincronizada e Reserva Girante em Casos de Tempo Real

Grupo de Estudo de Desempenho Ambiental de Sistemas Elétricos - GMA

Rodrigo Gomes Távora Maia (CEPEL)

Desenvolvimento de um Módulo Analítico para Sistemas de Gestão de Indicadores ESG

Grupo de Estudo de Transformadores, Reatores, Materiais e Tecnologias Emergentes - GTM

Lucas Carvalho Santana (CEPEL)

Estimativa de Vida Útil para o Aço Galvanizado Utilizado no Setor Elétrico

Grupo de Estudo de Recursos Energéticos Distribuídos - GRD

Raphael Marzalek Blasi

Avaliação de Requisitos e Alternativas para Projetos e Concepção de Microrredes

Grupo de Estudo de Sistemas de Informação e Telecomunicação para Sistemas Elétricos - GTL

Joyce Meireles Siqueira (UFF)

Aplicações e Requisitos para Uso da Tecnologia 5G no Setor Elétrico

VEJA ALGUNS DOS LAUREADOS COM MENÇÕES HONROSAS DOS GRUPOS DE ESTUDOS E NGP DO XXVI SNPTEE.







Constatações Técnicas do XXVI SNPTEE

APÓS AS SESSÕES TÉCNICAS, AS PALESTRAS E DEMAIS EVENTOS CONSTANTES DO XXVI SNPTEE, FOI POSSÍVEL SE CHEGAR A UMA SÉRIE DE CONSTATAÇÕES TÉCNICAS QUE RELACIONAM OS DIVERSOS TEMAS ABORDADOS ÀS PRINCIPAIS TENDÊNCIAS E CONDICIONANTES DO SETOR. ESSAS CONSTATAÇÕES FORAM DIVIDIDAS PELOS GRUPOS DE ESTUDOS DO ESCOPO TEMÁRIO DO SEMINÁRIO:

I - GRUPO DE ESTUDO DE GERAÇÃO HIDRÁULICA - GGH

- Importância da análise de causa raiz para suporte de tomada de decisão no planejamento de parada de máquina;
- Necessidade de um especialista para complementar o diagnóstico e parecer final de sistemas baseados em inteligência artificial;
- As hidrelétricas estão prestando um serviço de confiabilidade que não é adequadamente remunerado pelo atual modelo regulatório.

II - GRUPO DE ESTUDO DE GERAÇÃO TÉRMICA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - GGT

- As técnicas de inteligência artificial utilizadas na manutenção de máquinas trazem ganhos econômicos, organizacionais e de desempenho. No entanto, elas exigem uma massa robusta de dados para que atuem com acurácia;
- Necessidade de aprimoramento da utilização de termelétricas de gás natural, seja através da associação a outras fontes de energia, de armazenamento ou da mudança do quadro regulatório aumentando a participação nos leilões;

- A eficiência energética se potencializa com maior penetração dos consumidores, maior inserção de geração distribuída quando ela é considerada o primeiro combustível e a tendência de projetos arquitetônicos mais eficientes.

III - GRUPO DE ESTUDO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO - GLT

- Quebra de paradigma na implantação de linhas de circuito duplo com inovação em critérios de confiabilidade com o desenvolvimento de tecnologias em diversos aspectos de projetos e configurações das estruturas;
- Importância da metodologia BIM aplicada à pré-montagem virtual de torres, com grande avanço para a produtividade nas fases de projeto, fabricação e montagem e com potencial para utilização em outros segmentos da implantação de linhas;
- Crescimento da implantação de cabos subterrâneos em linhas de 230 e 345 kV com o desenvolvimento de ferramentas computacionais para cálculo de linhas de transmissão subterrâneas.

IV - GRUPO DE ESTUDO DE ANÁLISE E TÉCNICAS DE SISTEMAS DE POTÊNCIA - GAT

- Os sistemas HVDC e FACTS continuam a motivar o Setor Elétrico a buscar novas formas de avaliar as suas performances e a integração à geração de renováveis, com destaque para o fenômeno de *multi-infeed*;
- Destaque para a otimização de controladores, a modelagem de equipamentos e a validação com ensaios de campo, como o projeto de interligação Brasil-Paraguai com Argentina e a análise do SIN com mais fontes renováveis;
- Aplicação de compensação série, religamento monopolar e investigação de queima de filtros utilizando simulações, além do uso de simulador fasorial para

transitórios de manobra que dispensa equivalentes.

V - GRUPO DE ESTUDO DE PROTEÇÃO, MEDIÇÃO, CONTROLE E AUTOMAÇÃO EM SISTEMAS DE POTÊNCIA - GPC

- Surgimento de novas técnicas e de algoritmos visando uma melhor assertividade da proteção, assim como uma simplificação de testes e ajustes;
- As empresas já estão obtendo ganho técnico com as primeiras implantações com o uso de barramento de processos;
- Os impactos das fontes baseadas em inversores continuam preocupando os agentes de transmissão e distribuição, sendo necessária a sua correta modelagem.

VI - GRUPO DE ESTUDO DE COMERCIALIZAÇÃO, ECONOMIA E REGULAÇÃO DO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA - GCR

Os temas abordados referentes à inserção das fontes renováveis, ao empoderamento do consumidor e à formação de preços estão em linha com as tendências mundiais;

Questões regulatórias, comerciais, cortes de geração e serviços ancilares mereceram destaque por conta da forte inserção de fontes renováveis;

Mercado de energia elétrica com destaque para o PLD horário, segurança e abertura do mercado e otimização de portfólio.

VII - GRUPO DE ESTUDO DE PLANEJAMENTO DE SISTEMAS ELÉTRICOS - GPL

- O início da implantação de sistema de armazenamento no SIN, identificando possíveis potenciais usos e implicações no Sistema Interligado Nacional. Uma das implicações é a questão regulatória com a

- inserção de tecnologias novas, flexíveis ou inclusive as não-convencionais no atual sistema interligado;
- Avaliou-se ser necessário aperfeiçoamento no tratamento de incertezas e maior detalhamento nas simulações, incluindo representação de renováveis, considerando inclusive o olhar do investidor, flexibilidade no planejamento e equilíbrio de preços de mercado no âmbito do planejamento da expansão;
- A obsolescência de ativos no sistema de transmissão e as implicações econômicas e operacionais para a definição de políticas de renovação ou substituição destes ativos. Processo de longo prazo, muitos ativos obsoletos. Tema crucial para regulação, operação, planejamento, transmissoras e fabricantes.

VIII - GRUPO DE ESTUDO DE SUBESTAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ALTA TENSÃO - GSE

- As empresas estão convergindo para a utilização das tecnologias BIM, digitalização, automação e inteligência artificial para a modernização de subestações;
- A inclusão da medição de descargas parciais em equipamentos do SIN, notadamente TCs;
- É preciso dar ênfase ao desenvolvimento de recursos de monitoramento e de gestão visando maximizar a disponibilidade dos ativos.
-

IX - GRUPO DE ESTUDO DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS - GOP

- Permanece a realidade onde atrasos de obras, sinistros graves em linhas de transmissão e desafios de expansão geram condições operativas distantes dos projetos iniciais de planejamento, sendo os Sistemas Especiais de Proteção soluções possíveis para operação segura em condições adversas;

- Mudanças climáticas preocupam a operação do sistema e vieram para ficar. Desenvolver ferramentas que se aproveitem do maior e melhor monitoramento das condições meteorológicas, incluindo histórico de dados, fortalece o planejamento e a operação em tempo real, melhorando o desempenho do SIN;
- Importante avançar na representação de restrições operativas, na redução do tempo computacional e na incorporação da estocacidade dos ventos nos modelos computacionais. Adicionalmente, têm surgido novas abordagens matemáticas para solução do problema energético.

X - GRUPO DE ESTUDO DE DESEMPENHO DE SISTEMAS ELÉTRICOS - GDS

- Importância da análise de Zeros Atrasados em LT com alto grau de compensação e de aprimoramento de modelos mais avançados para determinação de transitórios;
- Necessidade de validações das simulações através de ferramentas em ciclo fechado;
- Necessidade das entidades institucionais de promoverem discussões sobre as questões de qualidade de energia.

XI - GRUPO DE ESTUDO DE DESEMPENHO AMBIENTAL DE SISTEMAS ELÉTRICOS - GMA

- Necessidade de maior divulgação dos resultados dos projetos de P&D e aplicação na elaboração e execução dos programas socioambientais das empresas;
- Ampliação da avaliação de eficiência/eficácia dos programas socioambientais e análises dos custos/benefícios;
- Incorporação de novas tecnologias no monitoramento ambiental para aprimoramento das ações de conservação de biodiversidade.

XII - GRUPO DE ESTUDO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO GDI

- Do ponto de vista técnico, existe capacidade analítica de avaliação dos impactos dos recursos energéticos distribuídos na rede de distribuição;
- A inserção de geração distribuída tem ocasionado impacto em outros processos técnicos, regulatório e econômicos, além do processo diretamente relacionado com a operação da distribuição;
- A regulação acerca dos recursos energéticos distribuídos não está acompanhando o ritmo de desenvolvimento tecnológico e integração de dispositivos na rede de distribuição.

XIII - GRUPO DE ESTUDO DE TRANSFORMADORES, REATORES, MATERIAIS E TECNOLOGIAS EMERGENTES - GTM

- A transição energética e as novas fontes estão proporcionando novos desafios para os equipamentos e componentes tradicionais;
- Novas tecnologias e materiais são necessários para aplicações que são cada vez mais demandantes;
- As soluções técnicas inovadoras exigirão cada vez mais o diálogo interdisciplinar de profissionais e equipes.

XIV - GRUPO DE ESTUDO DE RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS - GRD

- Necessidade de criação de projetos para subsidiar a regulamentação de novas tecnologias, contribuindo para a transição energética, tais como armazenamento de energia por baterias;
- Dificuldade de investimentos para financiar projetos com taxas de maturidade e tecnologia baixas, bem como na obtenção de dados históricos para alimentar as metodologias de pesquisa para previsão de geração eólica e solar;

- Aplicação de metodologias para solucionar a conexão de recursos distribuídos, bem como o papel da distribuidora nesse cenário.

XV - GRUPO DE ESTUDO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E TELECOMUNICAÇÃO PARA SISTEMAS ELÉTRICOS - GTL

- A tecnologia 5G apresenta grande potencial de aplicação no setor elétrico devido à alta banda de comunicação e baixa latência, porém, ainda é necessário evoluir com estudos e validações para se comprovar a viabilidade;
- A segurança cibernética é um tema transversal que tem elevada importância e é citada em diversos temas que foram protagonistas nesta edição, como o potencial de uso do 5G pelo setor, realidade virtual e aumentada e gestão de ativo;
- As novas tecnologias, tais como Smart Data, Gêmeo Digital, Analytics, IA, Realidade Aumentada e Virtual, etc. já representam mais de 50% dos trabalhos técnicos apresentados, indicando que o setor está investindo nessas tecnologias em busca de excelência operacional e otimização de custos.

XVI - GRUPO DE ESTUDO ASPECTOS EMPRESARIAIS E DE GESTÃO CORPORATIVA E DA INOVAÇÃO E DA EDUCAÇÃO E DE REGULAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO - GEC

- Necessidade de fomentar a inovação no SEB, o que pode ser alavancado pelas oportunidades que o ecossistema das startups pode proporcionar;
- Aproximar os ambientes técnicos do SEB, entre eles o CIGRE/SNPTEE, dos ambientes de negócio e investimentos, proporcionando a integração destes ecossistemas;
- A Regulação Setorial deve ser um facilitador da inserção de inovação tecnológica e não um dificultador.

Eletronorte será a coordenadora do XXVII SNPTEE

NO ANO EM QUE COMEMORA 50 ANOS, A EMPRESA SERÁ ANFITRIÃ DO EVENTO QUE ACONTECERÁ EM NOVEMBRO DE 2023, EM BRASÍLIA



“A Eletronorte espera você em 2023”. Gravada pelas equipes da Eletronorte, essa foi a frase que encerrou o vídeo apresentado pela empresa no último dia do XXVI Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, realizado no Rio de Janeiro, organizado por Furnas. Para a edição do ano que vem, a Eletronorte já definiu sua comissão e deu início a uma contagem regressiva para o evento. “Ano que vem são os 50 anos da Eletronorte, que chegam logo após os 50 anos do CIGRE-Brasil. Aceitamos o desafio e vamos transformar o Planalto numa grande planície amazônica para fazermos um SNPTEE envolvente e marcante”, disse Antônio

Augusto Pardauil, diretor de Operação e Manutenção e de Engenharia da Eletronorte.

Na 26ª edição, a Eletronorte participou como patrocinadora e também teve 17 trabalhos aprovados. Também coordenou dois grupos temáticos. Ao falar sobre a contribuição da empresa ao evento, Pardauil afirmou que a companhia tem grandes experiências na implantação e operação de usinas hidrelétricas, de sistemas de transmissão, de sistemas térmicos e também de monitoramento. “Estamos avançando em muitas áreas e participando da modernização do setor elétrico ao digitalizar todo nosso processo de operação e manutenção. Aqui,

estamos trazendo toda nossa expertise para debater com o setor elétrico. É um orgulho e uma satisfação dar a contribuição da Eletronorte para o país, num evento como o XXVI SNPTEE, que é o maior evento do segmento de energia elétrica no Brasil”.

Paralelamente às sessões técnicas acontece a ExpoSNPTEE, feira onde 80 expositores apresentam os mais modernos recursos tecnológicos do mercado de eletricidade e que foi oficialmente inaugurada após a sessão solene de abertura do Seminário. A Eletronorte, no estande das empresas Eletrobras, expôs o projeto DNA da Amazônia – Banco de Germoplasma Florestal, desenvolvido na Usina Hidrelétrica Tucuruí, onde a empresa mantém a Ilha de Germoplasma, responsável por conservar 220 espécies de árvores que são cultivadas para a coleta de sementes para reflorestamento. O banco já possibilitou a recuperação de mais de 97% da área impactada pela construção da usina. Nos últimos dez anos já foram doadas mais de 10 milhões de sementes para a comunidade e prefeituras da região. Saiba mais em <https://www.eletronorte.gov.br/banco-degermoplasma/>

Inovação

Um dos destaques da participação da Eletronorte no XXVI SNPTEE foi a apresentação da Enia, assistente virtual e inteligente projetada para auxiliar os operadores dos Centros de Operação na execução das atividades de operação em tempo real. A assistente fornece acesso de forma ágil e segura aos procedimentos operativos, bem como possibilita a integração com sistemas de automação capazes de comandar remotamente as usinas, subestações e linhas de transmissão. A comunicação entre o operador e a Enia é realizada por voz e o programa também apresenta a transcrição do diálogo em tela. Devido ao forte caráter inovador, a Enia foi registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). O

trabalho é desenvolvido pelos engenheiros de operação Willams Vidal Sampaio e Claudio Vinicius Duarte Cabral, da Superintendência de Gestão da Operação do Sistema da Eletronorte.

O mecanismo de comandos e confirmações das ações entre o Operador Nacional do Sistema (ONS) e a Enia são semelhantes aos protocolos de comunicação verbal adotados na operação do Sistema Interligado Nacional (SIN), estabelecendo uma interação natural e segura. As ações executadas pela Enia incluem a preparação automática de instalações, apresentação dos procedimentos operacionais e comandos para energização e desenergização de equipamentos.

Integração

A coordenação do SNPTEE vem sendo feita por meio da parceria do CIGRE-Brasil com empresas de grande representatividade no setor elétrico nacional, como Itaipu, Cteep, Copel, Chesf, Eletrosul, Furnas e Eletronorte, em sistema de rodízio. Em 2023, quando completa seus 50 anos, a Eletronorte será sede do evento, que acontecerá em Brasília, capital do Brasil. A Eletronorte possui um longo histórico de participação no SNPTEE, tendo inclusive atuado como entidade coordenadora das edições de números VII, XIV, XXII: a primeira em 1984, ano da inauguração da Hidrelétrica Tucuruí, a segunda em 1997, e a mais recente, em 2013.



Diretoria da Eletronorte e do CIGRE-Brasil no XXVI SNPTEE



Essa parceria começou ainda na década de 1970, início das obras da Hidrelétrica Tucuruí, no Pará, quando a Eletronorte se filiou ao Comitê Nacional Brasileiro de Produção e Transmissão de Energia Elétrica CIGRE-Brasil como sócia coletiva. Nascia, ali, a certeza de que a empresa não apenas levaria desenvolvimento à Região Amazônica e contribuiria para o desenvolvimento do país, mas também ocuparia espaços que lhe permitissem participar ativamente da promoção, compartilhamento, disseminação e preservação de conhecimentos técnico-científicos, gerenciais e educacionais aplicados ao setor elétrico brasileiro e aos sistemas associados.

Considerado o maior seminário da América Latina e o segundo maior do mundo entre aqueles realizados por entidades em nível internacional, o SNPTEE conta com 16 grupos de estudo que abordam os diversos temas das áreas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, contribuindo de forma significativa para o aprimoramento do Sistema Interligado Nacional do Brasil, por meio dos trabalhos desenvolvidos por seus associados no âmbito dos seus comitês.

Como sócia coletiva, a Eletronorte reconhece a importância do CIGRE-Brasil para o setor elétrico, em es-

pecial para as empresas determinadas a superar desafios e a conferir excelência ao seu negócio. De acordo com o diretor de Operação e Manutenção da Eletronorte, Antonio Augusto Pardauli, a empresa está determinada a fazer um grande SNPTEE, marcado pela inovação tecnológica, pela integração e pelos permanentes desafios do setor elétrico. “É um orgulho e uma satisfação dar a contribuição da Eletronorte para o país, num evento como o SNPTEE, que é o maior evento do segmento de energia elétrica no Brasil”, afirma o diretor, que assumiu a Coordenação Geral do evento que acontece no próximo ano.

Para 2023, a Eletronorte aposta na integração da Amazônia e do Cerrado para realizar um evento conectado às tendências mais inovadoras do setor. Prepare seu trabalho e acompanhe as notícias no site do XXVII SNPTEE e nas redes sociais. Use o QR Code e assista ao vídeo preparado pela Eletronorte para a cerimônia de encerramento e anúncio da próxima sede do SNPTEE.



(link QR Code:
<https://www.youtube.com/watch?v=cWRAOJ9T6QE>)

O XXVI SNPTEE nas redes sociais

Assim como na edição anterior, o **LinkedIn**, rede social voltada a negócios, foi uma das principais plataformas de menção ao XXVI SNPTEE, juntamente com o **Instagram**, na qual o evento foi mencionado pelo menos 112 vezes, através das *hashtags* **#xxvisnp tee** e **#xxvisnp tee2022**. Evidenciando a importância do

evento, as citações partiram essencialmente de grandes players do setor elétrico, que fizeram questão de levar detalhes sobre sua participação no seminário às mídias digitais, a exemplo das empresas Eletrobras, Taesa, State Grid, CEPEL e ONS.

https://www.linkedin.com/posts/transmissora-alian-a-de-energia-el-trica---taesa_teve-in%C3%ADcio-ontem-no-rio-de-janeiro-o-xxvi-activity-69320058873360384-8mj_/?utm_source=linkedin_share&utm_medium=ios_app

https://www.linkedin.com/posts/cepel_cepel-snp tee-activity-6933552717055328256--Lft/?utm_source=linkedin_share&utm_medium=ios_app

https://www.linkedin.com/posts/ons-operador-nacional-do-sistema-el%C3%A9trico_xxvi-snp tee-activity-6935992381854941184-KmM2/?utm_source=linkedin_share&utm_medium=ios_app

https://www.linkedin.com/posts/stategridbrazil_tecnologia-inovaaeato-activity-6934921074350411776-U7Pd/?utm_source=linkedin_share&utm_medium=ios_app

NOSSOS PATROCINADORES

MASTER



DIAMANTE



OURO



PRATA



BRONZE



COQUETEL DE ABERTURA



COFFEE-BREAKS

