

# Revista **XXVII SNPTEE**

Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica  
**REVISTA N.º 5**

# RE COR DE

**DE PÚBLICO  
NA 27ª EDIÇÃO  
DO SNPTEE**

**Empoderamento no  
Setor Elétrico: desafios e  
oportunidades para as mulheres**  
PÁG. 7

**Eletrobras Chesf - Conheça  
um pouco mais sobre a  
próxima anfitriã**  
PÁG.20

## COMITÊ DE GESTÃO ADMINISTRATIVA

### CGA

**João Carlos de Oliveira Mello**

CIGRE-Brasil - Coordenador

**Antônio Carlos Barbosa Martins**

CIGRE-Brasil

**André Luiz Mustafá Maria Alzira Noli Silveira**

CIGRE-Brasil

**Antonio Augusto Bechara Pardauil**

Eletronorte - Coordenador Geral do XXVII SNPTEE

**Mario Fernando Ellis**

Furnas - Coordenador Geral do XXVI SNPTEE

## COMISSÃO ORGANIZADORA

### ELETRONORTE

#### COORDENAÇÃO GERAL

#### COORDENAÇÃO DE APOIO

**Antonio Augusto Pardauil**

**Michele Silveira**

**Luciano Pereira Coelho Silva**

**Avanilton Nascimento Teles**

#### COORDENAÇÃO TÉCNICA

**Monica Teixeira**

**Gilberto Tannus Elias**

#### COORDENAÇÃO FINANCEIRA

**Cristina Coimbra**

**Gustavo Loureiro**

#### COMUNICAÇÃO

**Michele Silveira**

**Samuel dos Santos Junior**

#### PATROCÍNIOS

**Roberta Nepomuceno Nery**

**Lilian Queiroz**

#### CONTRATOS

**Marcelo Sousa**

**Carlos Lustosa**

## TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**Rodrigo Lamounier**

**Wanderson Alves**

## LOGÍSTICA

**Álvaro Raineri**

**Tiago da Silveira Queiroz**

**Thiago Pereira Soares**

## COMISSÃO TÉCNICA - CT

**Antonio Carlos Barbosa Martins**

Consultor/CIGRE-Brasil - Coordenador

**Iony Patriota de Siqueira**

TECNIX/CIGRE-Brasil

**Carmo Gonçalves**

ELETRONORTE - Vice-Coordenador

**João Silvério Dourado Pereira**

FURNAS - Secretário

**Adriana de Castro Passos Martins**

CEMIG

**José Sidnei Colombo Martini**

USP NGN

**Claudio Vinicius Duarte Cabral**

Eletronorte

**Heloisa Cunha Furtado**

COPPE/UFRJ

**Debora Dias Jardim Penna**

ONS

**Mauro José Bubniak**

COPEL

**Yuri Rosenblum de Souza**

FURNAS

**Rodrigo Leal de Siqueira**

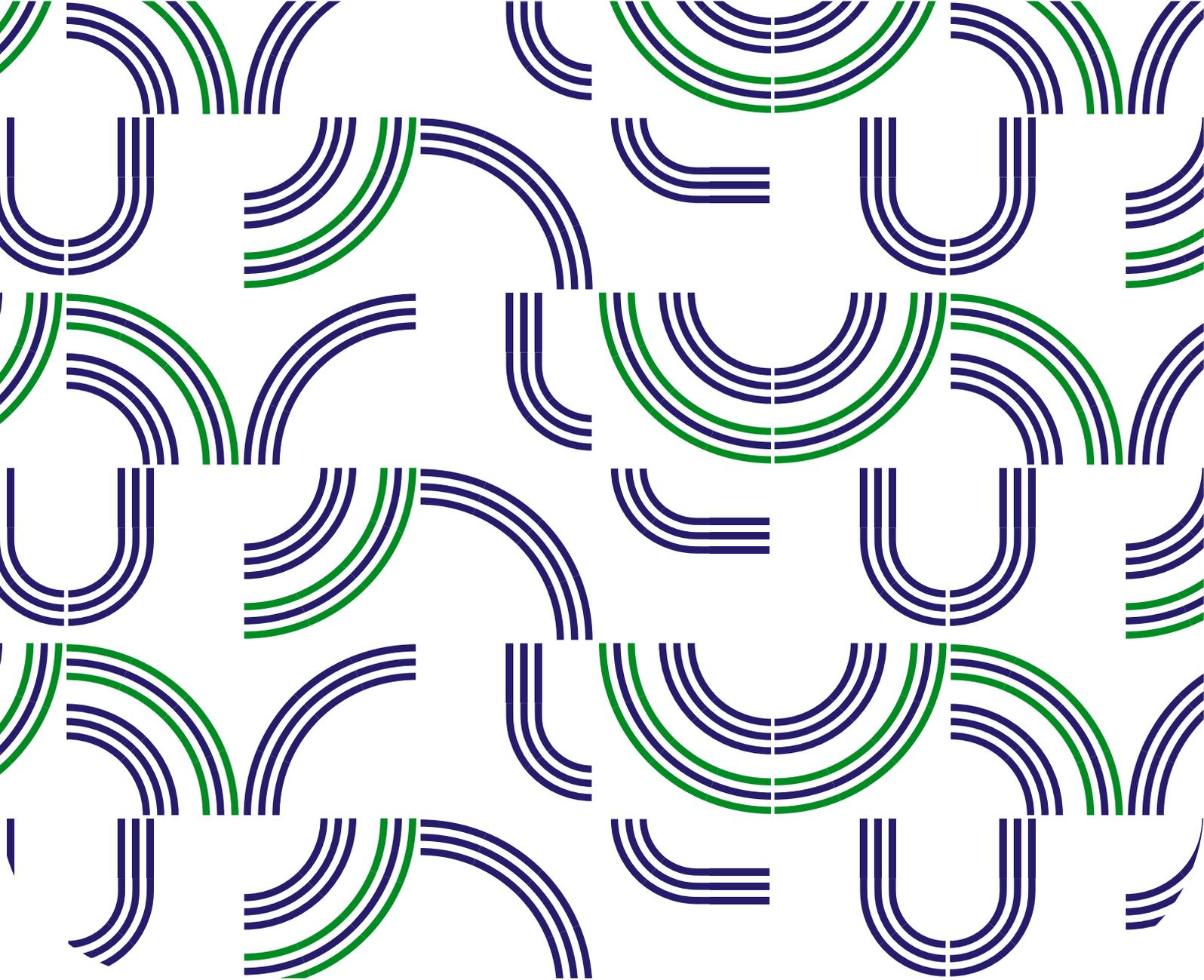
CHESF

**Rodrigo Gonçalves Pimenta**

Itaipu Binacional

**Joyce Meireles**

ONS - NGN



## SUMARIO

- |           |  |           |   |
|-----------|--|-----------|---|
| <b>4</b>  | XXVII SNPTEE faz história no setor energético                              | <b>15</b> | Constatações técnicas do XXVII SNPTEE                             |
| <b>7</b>  | Empoderamento no Setor Elétrico: desafios e oportunidades para as mulheres | <b>20</b> | Conheça os premiados na XXVII edição do SNPTEE                    |
| <b>9</b>  | Renovação no setor elétrico brasileiro                                     | <b>25</b> | Fórum Acadêmico reúne mais de 40 instituições                     |
| <b>13</b> | Líderes do setor elétrico se unem para debater futuro e inovação           | <b>28</b> | Eletrobras Chesf - Conheça um pouco mais sobre a próxima anfitriã |

### EXPEDIENTE

Projeto Gráfico  
Oficina Consultoria

Produção de Conteúdo  
Oficina Consultoria  
Comunicação Eletrobras Eletronorte

### Fotografia

Adobe Stock - Getty Images - Envato Elements - Pexels



# XXVII SNTPEE faz história no setor energético

*Em Brasília, evento reuniu mais de 5 mil pessoas em seminários, debates e exposição*

Em quatro dias de muita troca de conhecimento, interação e celebração, o XXVII Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNTPEE) em Brasília, não apenas quebrou recordes de público e participação técnica, mas também lançou luz sobre o futuro da energia elétrica. Sob a comemoração dos 50 anos da Eletrobras Eletronorte, a edição de 2023 reuniu cerca de 5 mil pessoas e se consolidou como epicentro da inovação.

Durante cerca de 100 horas, interessados e representantes do setor 5 mil estiveram presentes no maior evento de energia elétrica da América Latina e segundo maior do mundo. E não foi somente o público que bateu recorde, a ExpoSNTPEE recebeu mais de 120 marcas nacionais e internacionais.

Outro destaque importante da dessa edição, foi os fóruns especiais, como o Fórum de Mulheres, de CEOs, e o Fórum Acadêmico, que deram voz a perspectivas diversas, traçando um quadro detalhado das demandas futuras do setor elétrico.

"A digitalização, especialmente na distribuição, e a inserção maciça de novas tecnologias são oportunidades para aprimoramento dos sistemas elétricos. A regulação precisa evoluir ágil e eficazmente para facilitar a inserção de novas fontes e tecnologias inovadoras e garantir investimentos sólidos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). A renovação de concessões é ponto crucial para a evolução da cadeia de geração, transmissão e distribuição de energia. E, claro, o desafio da qualificação profissional e da falta de mão de obra especializada exige programas de formação e treinamento urgentes", resumiu o Fórum de CEOs, encerrando o evento com uma nota de reflexão.

Além das discussões, os painéis técnicos, que encerraram as reuniões dos 14 Grupos de Estudos, ofereceram uma visão aprofundada dos desafios técnicos e inovações que delineiam o horizonte energético. Armazenamento de energia renovável, eficiência energética em edificações, desempenho do sistema de transmissão e transição energética foram temas de destaque, discutidos por especialistas que moldam o futuro da indústria.

*“A digitalização, especialmente na distribuição, e a inserção maciça de novas tecnologias são oportunidades para aprimoramento dos sistemas elétricos.”*

À medida que o SNPTEE se despede da capital, Brasília, a expectativa se eleva para a próxima edição, agendada para 2025 em Recife, PE. Certamente, este não é o fim, mas o prelúdio de uma sinfonia contínua de inovação, colaboração e avanço no cenário elétrico brasileiro.



O XXVII SNPTEE foi recorde absoluto de público. Veja alguns dos grandes números da última edição:

**CERCA DE**

**5 MIL**

**PESSOAS**

**REUNIDAS**

**120 MARCAS**

**NO EXPOSNPTEE**

**3**

**GRANDES FORÚNS**

**+ de 1.700**

**ESTUDOS INSCRITOS**

**586**

**TRABALHOS APRESENTADOS**

**+ de 500**

**ESTUDANTES NO EVENTO**





## A marca cultural da XXVII edição

O palco estava preparado e a XXVII edição do SNPTEE abriu seus trabalhos em grande estilo. Sob os acordes do renomado músico Hamilton de Holanda e a linda voz da cantora Roberta Sá, o evento iniciou envolvendo todo o público presente, que se emocionou com melodias, criando uma atmosfera de celebração.

Na ExpoSNPTEE, a praça cultural reuniu apresentações diárias nos intervalos, reunindo a diversidade musical brasileira. No quarto e último dia, quando o público se despedia do SNPTEE, nada menos que uma apresentação eletrizante da banda Capital Inicial poderia encerrar a edição de 2023. Foi um fechamento à altura do evento, reafirmando não apenas o sucesso do SNPTEE, mas também a importância de integrar cultura e entretenimento em eventos tão significativos para o setor elétrico e para o futuro de nossa nação.

Acesse aqui e veja os melhores momentos da XXVII edição do SNPTEE

qr code

# Empoderamento no Setor Elétrico: desafios e oportunidades para as mulheres

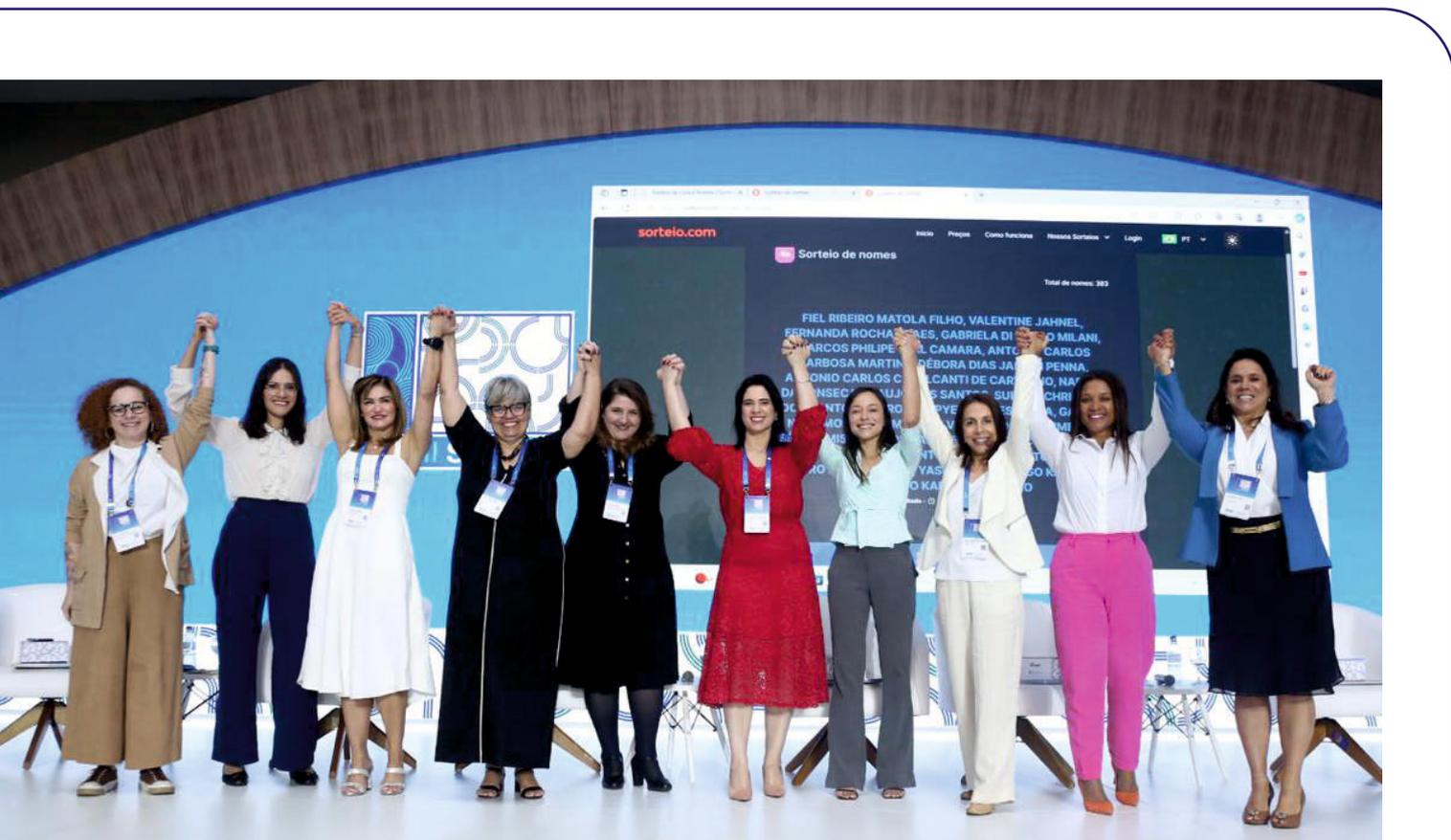
*Fórum das Mulheres lança luz sobre um futuro mais inclusivo e diversificado para o setor elétrico*

Um cenário desafiador, o XXVII Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE), em Brasília, destacou a importância do papel feminino no setor elétrico, dedicando uma tarde ao Fórum de Mulheres. Em sua quarta edição, o evento reuniu cerca de 500 participantes para discutir os desafios enfrentados pelas mulheres nesse setor estratégico e as oportunidades de transformação.

Na ocasião, João Carlos de Oliveira Mello, diretor-presidente do Comitê Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (CIGRE-Brasil), inaugurou o fórum ressaltando a necessidade de envolvimento das mulheres e jovens na condução da transição energética do país. O evento trouxe à tona questões importantes e estratégias para superar barreiras culturais e promover inclusão e igualdade.

Carla Damasceno, coordenadora do fórum Women in Energy Brasil, destacou a importância de uma mudança cultural para atrair mais mulheres para áreas predominantemente masculinas, como as engenharias. "Na transição para um futuro sustentável, os talentos femininos importam. As mudanças são difíceis, mas o CIGRE pode ajudar com sua missão de compartilhamento técnico. É importante reconhecer as diferenças e proporcionar oportunidades iguais, sem preconceitos", sublinhou Damasceno.

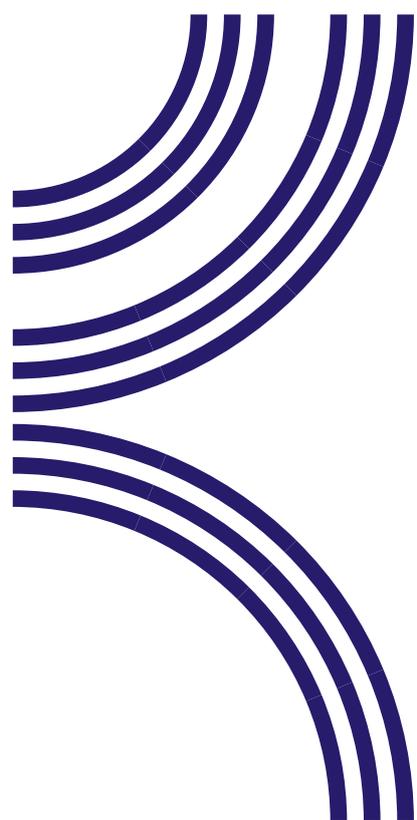
Executivas do setor compartilharam suas experiências, trazendo à luz os desafios enfrentados no ambiente corporativo e sugerindo estratégias para promover uma mudança significativa. Michele Silveira, gerente de comunicação da Eletrobras Eletronorte, enfatizou a importância do compromisso institucional para garantir a paridade de gêneros. "O compromisso com a equidade começa com um plano de metas e objetivos claros, pois assim há um maior comprometimento", destacou. Ela também ressaltou que os jovens desempenham um papel fundamental no processo de inclusão feminina e renovação do setor.





O Fórum de Mulheres contou ainda com a participação de profissionais renomadas, incluindo Solange David, do fórum Women in Energy Internacional, Joyce Meireles, coordenadora do New Generation Network (NGN) brasileiro, Lilian Queiroz, diretora de Gestão de Ativos da Eletrobras, e representantes do governo federal, como Márcia Figueiredo, gestora de Diversidade e Inclusão do Ministério de Minas e Energia, e Fernanda Dantas, da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

A diversidade de perspectivas foi ainda enriquecida por profissionais como Simone Dias da Prysm Group, Gabriela Desire, diretora executiva da ISA CTEEP, e Leila Guimarães, da Organização Memória da Eletricidade. Numa convergência de ideias e experiências, o Fórum de Mulheres do SNTPEE não apenas abordou os desafios, mas lançou luz sobre um futuro mais inclusivo e diversificado para o setor elétrico brasileiro. Ao encerrar suas atividades, o fórum deixou uma mensagem clara: a promoção da igualdade de gênero e o fortalecimento do papel das mulheres no setor energético são passos essenciais para um futuro mais vibrante, sustentável e inovador.





# Renovação no setor elétrico brasileiro

*Evento tem como foco garantir que ideias inovadoras sejam cada vez mais representadas no setor de energia*

No palco do XXVII Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE), a transição energética, estrela dessa edição, ganha um aliado indispensável: a ativa participação dos jovens no setor elétrico.

Em destaque, a Next Generation Network (NGN), uma iniciativa do CIGRE-Brasil, não apenas apresentou, mas ecoou as vozes e ideias de jovens

talentos. Um espaço dedicado exclusivamente a eles, onde 32 apresentações foram selecionadas.

João Mello, diretor-presidente do CIGRE-Brasil, ressaltou a importância de atrair a juventude para o setor elétrico. "Nós, que somos mais sêniores, temos que nos tornar mentores dessa juventude, atraindo-a para o setor elétrico. E nada melhor do que um espaço como o CIGRE para que tenhamos essa mentoria para os mais jovens e mostrar que tudo o que eles querem saber, como digitalização do setor, hidrogênio verde, tudo está aqui dentro", observa Mello.

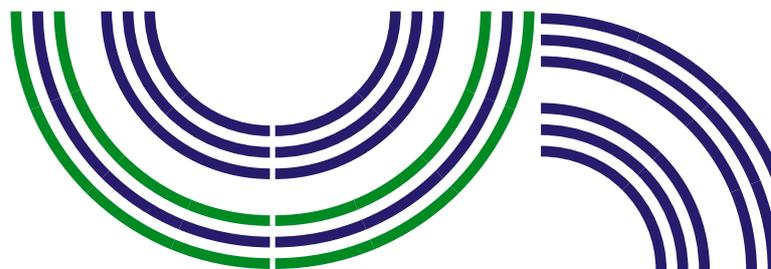


*O papel do grupo Next Generation Network do CIGRE-Brasil é fomentar a participação ativa de jovens profissionais nos debates setoriais, para que ocorra essa passagem de conhecimento.”*

Joyce Meireles Siqueira, engenheira na Gerência de Proteção e Controle do Operador Nacional do Sistema (ONS) e coordenadora geral do NGN do CIGRE-Brasil, destaca a importância do grupo na promoção ativa de jovens profissionais nos debates setoriais. "O papel do grupo Next Generation Network do CIGRE-Brasil é fomentar a participação ativa de jovens profissionais nos debates setoriais, para que ocorra essa passagem de conhecimento e para", afirma.

Para Bárbara Duarte Barbosa, mestranda em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo (USP), apresentar um projeto no SNPTEE foi mais do que uma experiência desafiadora, foi uma oportunidade enriquecedora de contribuir para o futuro do setor. "O NGN representa a porta de entrada no mundo do CIGRE. E eu convido os jovens que querem fazer networking com profissionais do setor elétrico, colaborar com artigos técnicos e se associar ao CIGRE, participando dos comitês de estudos para melhorar seu desenvolvimento", convida Bárbara.

A NGN, ala jovem do CIGRE, é uma interface dinâmica, reciclando conhecimento por meio da energia e das ideias inovadoras dos jovens. Esta iniciativa se destina às apresentações individuais de jovens com idade inferior a 35 anos, membros da New Generation Network do CIGRE-Brasil.



# Veja os temas abordados pela Nova Geração Profissional no XXVII SNTPEE

## **I - Grupo de Estudo de Geração Hidráulica-GGH**

### **ÂNGELO FREDERICO FONTES JÚNIOR**

ESTUDO DE VIBRAÇÃO CONDUTO FORÇADO DA Ug2 PCH NEBLINA UTILIZANDO SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL - FEA

## **II - Grupo de Estudo de Geração Térmica e Eficiência Energética-GGT**

### **PATRÍCIA JULIANA OLIVEIRA FAGUNDES**

A TEMPERATURA DA COR COMO FATOR PRIMORDIAL NO PROCESSO DE EFICIENTIZAÇÃO DA LUMINÂNCIA DAS VIAS PÚBLICAS.

## **III - Grupo de Estudo de Linhas de Transmissão GLT**

### **DOUGLAS GUIMARÃES BRAGA**

SOLUÇÕES DE REFORÇO DE FUNDAÇÕES DE ESTRUTURAS DE TRANSMISSÃO ESTAIADAS EM ESTACAS METÁLICAS HELICOIDAIS

## **IV - Grupo de Estudo de Análise e Técnicas de Sistemas de Potência-GAT**

### **FELIPE NOVAES FRANCIS DICLER**

SIMULAÇÃO HARDWARE-IN-THE-LOOP PARA SUPORTE À INTEGRAÇÃO DE FONTES RENOVÁVEIS: UMA ANÁLISE DOS DESENVOLVIMENTOS DO LABORATÓRIO DE FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA LAFAE/UFRJ.

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

### **MAYARA HELENA MOREIRA NOGUEIRA**

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE

MONITORAMENTO INTEGRADO PARA ATENDER ÀS NOVAS DIRETRIZES DE REDE DO ONS EM SUBESTAÇÕES DIGITAIS

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

### **JOÃO PEDRO MATTOS COSTA**

METODOLOGIA BASEADA EM EQUILÍBRIO DE NASH PARA ANÁLISE OPERATIVA E COMPETITIVA DE UM MERCADO DE DIA SEGUINTE POR OFERTA NO BRASIL

## **VII - Grupo de Estudo de Planejamento de Sistemas Elétricos-GPL**

### **RODRIGO ROZENBLIT TIFERES**

METODOLOGIA DE CÁLCULO DE REDUÇÃO DE EMISSÕES DE CO2 PELA ENTRADA DE NOVOS PROJETOS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

## **VIII - Grupo de Estudo de Subestações e Equipamentos de Alta Tensão-GSE**

### **HEITOR SOUZA VILELA**

USO DE FERRAMENTAS BIM NO PROJETO EXECUTIVO PARA RECAPACITAÇÃO DA SE BONGI 230/69/13,8 KV

## **IX - Grupo de Estudo de Operação de Sistemas Elétricos-GOP**

### **ADÔNIS FRANÇA BELO**

FRAMEWORK PARA DESENVOLVIMENTO AUTOMATIZADO E PADRONIZADO DE APLICAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO PARA SUPERVISÃO DE SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS

**X - Grupo de Estudo de Desempenho de Sistemas Elétricos-GDS**

**VINICIUS MONTEIRO VIOLA**

ESTUDOS DE CURTO-CIRCUITO E DE TENSÃO DE RESTABELECIMENTO TRANSITÓRIA (TRT) DOS DISJUNTORES DA SUBESTAÇÃO ZONA INDUSTRIAL 138 KV EM FUNÇÃO DA ENTRADA EM OPERAÇÃO DAS USINAS TERMELÉTRICAS PREVISTAS PELO PROCESSO COMPETITIVO SIMPLIFICADO 2021

**XII - Grupo de Estudo de Sistemas de Distribuição-GDI**

**SAMUEL DIAS VASCONCELOS**

AVALIAÇÃO DA OPERAÇÃO DE ELETROPOSTO DE RECARGA RÁPIDA E SIMULAÇÃO DOS IMPACTOS ELÉTRICOS DA CONEXÃO

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

**ARTUR SARTORI WEBER FILHO**

PREDIÇÃO DE FALHAS EM BUCHAS CONDENSIVAS ATRAVÉS DE MÉTODOS DE REGRESSÃO

**XIV - Grupo de Estudo de Geração Eólica, Solar e demais Recursos Energéticos Distribuídos GES**

**MARCOS HISASHI NAPOLI NISHIOKA**

ESTUDO DE CASO - METODOLOGIA DE MONITORAMENTO DA CONDIÇÃO POR VIBRAÇÕES NA OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DE UM PARQUE EÓLICO

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

**AMANDA APARECIDA DA SILVA**

AÇÕES DESEGURANÇA NO PROCESSO DE TEMPO REAL NO CENTRO DE OPERAÇÕES AUREN

**XVI - Grupo de Estudo de Aspectos Empresariais - GAE**

**EDGAR MATA MACHADO SOARES**

PLANEJAMENTO E ANÁLISE DA REALIZAÇÃO DA PARCELA VARIÁVEL: ESTUDO DE CASO EM TRANSMISSORA



Acesse o



do **SNPTEE**  
**2024**



# Líderes do setor elétrico se unem para debater futuro e inovação



*Fórum também enfatizou a necessidade de diversidade e inclusão no setor energético*

O III Fórum de CEOs, realizado dentro do XXVII Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE), reuniu aproximadamente 40 executivos de destaque das principais empresas do setor elétrico brasileiro. Realizado em Brasília, o evento foi uma oportunidade única para líderes discutirem os desafios e oportunidades que moldam o cenário energético nacional.

Sob a orientação do diretor-presidente do Comitê Internacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica-Brasil (CIGRE-BRASIL), João Carlos Mello, os

# 40

*Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE), reuniu aproximadamente 40 executivos de destaque das principais empresas do setor elétrico brasileiro.*

participantes se engajaram em discussões profundas sobre as implicações das inovações tecnológicas e das mudanças climáticas para o setor elétrico.



Com um enfoque em temas como crescimento, regulação e incertezas, o evento proporcionou um espaço de discussão importante para a proposição de soluções e estratégias para fortalecer o setor. Além de abordar questões técnicas complexas, o fórum também enfatizou a necessidade de diversidade e inclusão no setor energético. Líderes como Antônio Carlos Barbosa Martins, diretor técnico do CIGRE-Brasil, e Marcio

Szchtman, vice-presidente do CIGRE Internacional, destacaram a importância de empoderar mulheres e jovens no setor, promovendo uma colaboração mais ampla e inclusiva. Por meio de estratégias inovadoras e um compromisso firme com a diversidade, o evento solidificou a posição do Brasil como uma força líder no cenário energético global, moldando um futuro mais sustentável e equitativo para todos.

O 3º Fórum de CEOs reuniu um seleto grupo de 40 executivos, representando uma ampla gama de entidades ligadas diretamente ou indiretamente ao setor energético. Entre os participantes estavam líderes de destaque de empresas de energia elétrica, renomadas universidades, influentes associações do ramo, centros de pesquisa de vanguarda e fornecedores de equipamentos de ponta. Essa diversidade de perspectivas e experiências enriqueceu as discussões, proporcionando insights valiosos e estratégias inovadoras para impulsionar o desenvolvimento sustentável do setor.

# Constatações técnicas do XXVII SNTPEE



Uma série de conclusões técnicas foi alcançada, relacionando os diversos temas abordados às principais tendências e condicionantes do setor. Organizadas e disseminadas pelos grupos de estudos que compõem o escopo temático do seminário, essas constatações fornecem uma visão abrangente e aprofundada das questões críticas que demandam atenção e ação imediata.

## **I - Grupo de Estudo de Geração Hidráulica-GGH**

1. Prover confiabilidade ao SIN, através da instalação de unidades geradoras em UHEs que já possuem infraestrutura, mas por não agregar garantia física, não eram viáveis, e com a regulamentação dos leilões de capacidade passam a ser viáveis; instalação de UHE Reversível em fase de regulamentação.
2. Necessidade de definir ou aprimorar as metodologias para estimar o tempo de vida remanescente de ativos da função geração, com garantia plena da confiabilidade do fornecimento de energia, alinhadas com os objetivos estratégicos da organização, constituindo um dos fundamentos da gestão de ativos.
3. Aprimorar os estudos para estabelecimento de uma nova faixa operacional para turbinas francis de 0 a 100% de carga, pois atualmente os valores tecnologicamente praticados são na faixa de 50 a 100%.

## **II - Grupo de Estudo de Geração Térmica e Eficiência Energética-GGT**

1. As plataformas de diagnóstico e de monitoramento incorporando técnicas de machine learning e inteligência artificial são uma tendência no setor elétrico e reduzem custos nos processos.
2. Os trabalhos reforçaram a eficiência energética como ferramenta eficaz de atendimento às metas de redução dos gases de efeito estufa, notadamente no setor de edificações que demandam um melhor arcabouço de governança e regulatório.
3. As lições aprendidas no O&M em plantas térmicas apontam para uma a gestão de ativos que inclua ferramentas do tipo avaliação de integridade visando assegurar a confiabilidade/segurança operacional alicerçada nas mitigações de riscos (perdas financeiras, acidentes, questões envolvendo seguros, etc)

## **III - Grupo de Estudo de Linhas de Transmissão GLT**

1. A expansão do SIN depende fortemente de boas práticas na implantação de novas LTs compreendendo traçados que não prejudiquem a chegada de outras LTs nas SEs e avaliações de cruzamentos de forma mais adequada.
2. Verifica-se a importância e relevância dos temas de redes subterrâneas, tendo em vista a abrangência dos assuntos abordados em aspectos de projeto e manutenção.
3. As pesquisas em relação a fatores que afetam o projeto e o desenvolvimento de estruturas metálicas com características não cobertas por norma representam um importante avanço para a definição dos parâmetros mais precisos para tais situações.

## **IV - Grupo de Estudo de Análise e Técnicas de Sistemas de Potência-GAT**

1. Evidencia-se a crescente importância da implementação da melhoria contínua nos requisitos técnicos, na representação dos modelos frente para simulação de fontes de energia renováveis a base de inversores e nos procedimentos, protocolos e guias para validação de modelos por meio de ensaios em campo.
2. A utilização de Unidades de Medição de Sincrofasores (Phasor Measurement Units - PMU) é peça fundamental na melhoria da observabilidade do Sistema Interligado Nacional (SIN), contribuindo na análise do desempenho dos equipamentos em tempo real e em ocorrências.
3. Observa-se o amplo interesse na aplicação de novas tecnologias, como o uso de VSC para integração de fontes renováveis e redes DC. A redução dos custos e avanços tecnológicos, associados às vantagens de suas aplicações, vem permitindo o uso mais intenso de tais soluções.

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

1. Face às experiências obtidas em simulações e aplicações de proteções de ondas viajantes é possível concluir que se trata de uma tecnologia com grande aplicação no setor, trazendo o benefício da eliminação rápida de faltas.
2. Face às experiências obtidas em simulações e aplicações de proteções de ondas viajantes é possível concluir que se trata de uma tecnologia com grande aplicação no setor, trazendo o benefício da eliminação rápida de faltas.
3. Face às experiências obtidas em simulações e aplicações de proteções de ondas viajantes é possível concluir que se trata de uma tecnologia com grande aplicação no setor, trazendo o benefício da eliminação rápida de faltas.

---

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

1. Observa-se uma elevada sofisticação e desenvolvimento de novas ferramentas e modelos no "trading" de energia.
2. Houve um debate aprofundado e intenso sobre a necessidade de antecipar a abertura do grupo B, de modo que o consumidor tenha as três ações: Instalar / Contratar MMGD, Migrar para o livre ou Permanecer no mercado cativo.
3. Há um debate em relação a importância e o futuro das redes de transmissão/distribuição e de como elas deverão ser remuneradas.

## **VII - Grupo de Estudo de Planejamento de Sistemas Elétricos-GPL**

1. Os informes apresentados e as discussões do grupo evidenciaram especial atenção à crescente necessidade de flexibilidade operativa frente à expansão das fontes renováveis, observada nos últimos anos e esperada no curto e médio prazos.
2. Os trabalhos ressaltaram as oportunidades de utilização de novas tecnologias e soluções no sistema de transmissão, visando melhor utilização da rede e aumento da flexibilidade operativa.
3. Os trabalhos ressaltaram as oportunidades de utilização de novas tecnologias e soluções no sistema de transmissão, visando melhor utilização da rede e aumento da flexibilidade operativa.

---

## **VIII - Grupo de Estudo de Subestações e Equipamentos de Alta Tensão-GSE**

1. É de suma importância que as empresas utilizem sistemas de gestão de termografia, tendo em vista que essa técnica é um importante subsídio para a manutenção, evitando intervenção e prevenindo acidentes, tendo sido identificada a necessidade de criação de um GT específico.
2. Soluções híbridas de geração interna, geração fotovoltaica e armazenamento de energia aumentam a confiabilidade dos serviços auxiliares e da subestação, mas necessitam de definições regulatórias.
3. Necessidade da participação dos fabricantes de equipamentos de subestações na entrega dos modelos compatíveis com a metodologia BIM.

## **IX - Grupo de Estudo de Operação de Sistemas Elétricos-GOP**

1. A Inteligência Artificial (IA) tem sido cada vez mais utilizada como ferramenta de apoio à operação, seja para previsões, seja para apoio aos processos e indicadores.
2. É importante avançar no desenvolvimento dos modelos energéticos utilizados no planejamento e programação da operação em função da maciça participação das fontes intermitentes e MMGD.
3. Uso de simuladores para treinamento/certificação de operadores é uma realidade, porém no futuro, a padronização das ferramentas de simulação pelos agentes trará benefícios a todos.

---

## **X - Grupo de Estudo de Desempenho de Sistemas Elétricos-GDS**

1. Importância do desenvolvimento de modelos que incorporem aspectos como a tensão de fase da rede, efeito corona e resposta do sistema de aterramento.
2. Permanece a necessidade de investigações de TRT, sendo muito importante a realização de medições de eventos de alta frequência (VFT) e adoção de modelos e simulações que reflitam mais fidedignamente os eventos reais.
3. O uso crescente de simuladores de tempo real para simulações e co-simulações de estudos de proteção e transitórios eletromecânicos e eletromagnéticos do SIN.

## **XI - Grupo de Estudo de Desempenho Ambiental de Sistemas Elétricos-GMA**

1. Atualizar a regulamentação setorial e fortalecer a transversalidade entre as áreas ambientais, planejamento, gestão de ativos e operação de forma a incorporar os preceitos da economia circular e os efeitos das mudanças climáticas, visando a minimização de riscos socioambientais.
2. Ampliar o envolvimento do público interno e externo na formulação e no monitoramento de indicadores socioambientais de forma a promover o comprometimento das empresas, evitando greenwashing e litigâncias e fortalecendo o relacionamento com as partes interessadas.
3. Promover parcerias para que as estratégias e políticas para a transição energética estejam alinhadas com a viabilidade técnica, operacional e financeira da implantação de ações, programas e projetos, observando os preceitos de justiça climática.

---

## **XII - Grupo de Estudo de Sistemas de Distribuição-GDI**

1. Avanço nas pesquisas e desenvolvimentos sobre integração de microrredes e recursos energéticos distribuídos
2. Evolução das ferramentas computacionais para análise dos sistemas ativos de distribuição e recursos energéticos distribuídos.
3. Maior preocupação com os aspectos regulatórios e seus reflexos no planejamento e operação de sistemas ativos de distribuição.

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

1. O aumento da matriz eólica e solar faz necessário estudos e simulações com modelagem dos efeitos das intermitências de geração nos transformadores conectados nestas fontes, decorrendo em variações consideráveis de temperatura e umidade, que interferem na vida útil dos transformadores.
2. Métodos e algoritmos voltados para diagnóstico de equipamentos continua sendo uma vertente de interesse nos trabalhos em detrimento de resultados experimentais.
3. Popularização do uso de técnicas alternativas para avaliação de equipamentos em laboratórios e em campo, frente as formas de onda não padronizadas, provenientes de fenômenos que ocorrem em campo, culminando com a falta de normatização.

### **XIV - Grupo de Estudo de Geração Eólica, Solar e demais Recursos Energéticos Distribuídos GES**

1. Necessidade de estabelecimento de regulamentação para aplicação de hidrogênio em armazenamento de energia e UHR.
2. Importância de consolidar dados sobre a utilização de hidrogênio verde como subsídio para projetos de longa escala.
3. Necessidade de aprimorar metodologia de previsibilidade de radiação e ventos para horizontes mais longos.

### **XV- Grupo de Estudo de Sistemas de Informação e Telecomunicação para Sistemas Elétricos GTL**

1. Verifica-se uma grande amplitude nos tópicos envolvendo Telecomunicações, indo desde estudos envolvendo a aplicação de computação quântica quanto os desafios envolvendo aspectos de telecomunicações no cenário de pandemia.
2. Avanços muito rápidos estão ocorrendo atualmente, exigindo um grau de disponibilidade sem precedentes. Isto demanda avanços constantes na infraestrutura de telecomunicações, dando flexibilidade e atendendo as necessidades dos clientes, de forma transparente. robustez, resiliência e escalabilidade.
3. Foram apresentados estudos de melhorias circuitos atendidos por tecnologia satelital em aplicações de missão crítica. Também houve trabalhos importantes envolvendo uso de arquitetura em cloud, que se coloca como uma tendência em redes de automação. O uso de APIs e RPAs visando a automatização de processos de missão crítica também foi um aspecto recorrente em trabalhos durante o evento.

### **XVI - Grupo de Estudo de Aspectos Empresariais - GAE**

1. A inovação deve ser tratada como estratégia de desenvolvimento dos países e das organizações. No contexto organizacional, é imprescindível que sejam implementadas ações de incentivo para aprimorar a cultura de inovação e criação de ambientes propícios para experimentação e desenvolvimento de ideias.
2. Uma das maiores preocupações da pauta ASC no Brasil deve se relacionar aos desafios sócio ambientais, pois somos uma nação repleta de desigualdades sociais. As organizações devem direcionar atenção para esses aspectos em suas estratégias ASC.
3. No contexto regulatório destaca-se a importância da celeridade para os aprimoramentos necessários à transformação energética.

# Conheça os premiados na XXVII edição do SNPTEE



Dentre os 16 grupos de estudos técnicos temáticos que apresentaram trabalhos inscritos no XXVII SNPTEE, houve a premiação para homenagear a melhor apresentação e, além disso foram dedicadas menções honrosas de 1º a 3º lugar.

## **I - Grupo de Estudo de Geração Hidráulica-GGH**

1. **RAFAEL ACEDO LOPES VOITH HYDRO LTDA.**  
ESTADO DA ARTE E TENDÊNCIAS DAS TECNOLOGIAS DE TURBINAS FRANCIS COM AMPLA FAIXA OPERATIVA
2. **THOMAS HILDINGER VOITH HYDRO LTDA.**  
ENROLAMENTOS DE BARRAS E DE BOBINAS, ONDULADOS E IMBRICADOS - UMA COMPARAÇÃO EM HIDROGERADORES MODERNOS
3. **MANUEL NARCISO FERREIRA GONÇALVES VOITH HYDRO LTDA.**  
MODERNIZAÇÃO DE USINAS HIDRELÉTRICAS: A UTILIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE ESCANEAMENTO NO CAMPO, DO CONCEITO BIM, E DO PROJETO ORIENTADO A OBJETOS, REDUZINDO OS PRAZOS DE PARADA DE MÁQUINA E POSSIBILITANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DIGITAL DE ATIVOS.

## **II - Grupo de Estudo de Geração Térmica e Eficiência Energética-GGT**

1. **ESTEFÂNIA NEIVA DE MELLO CENTRAIS ELECTRICAS BRASILEIRAS S.A. - ELETROBRAS.**  
PREENCHENDO A LACUNA: ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO PARA A REGULAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DAS EDIFICAÇÕES NO BRASIL
2. **ALINE SANTANA GALLINA EAMAZONIA - ENERGIA SUSTENTAVEL E INOVACAO**  
ANÁLISE PRÁTICA DAS METODOLOGIAS DE MEDIÇÕES LUMINOTÉCNICAS EM VIAS PÚBLICAS
3. **JONAS RAFAEL GAZOLI**  
CARACTERIZAÇÃO GEOMÉTRICA E ÓPTICA DO CAMPO SOLAR DA USINA TERMOSSOLAR PORTO PRIMAVERA UTILIZANDO TÉCNICAS DE ESCANEAMENTO 3D E OBSERVAÇÃO DISTANTE

## **III - Grupo de Estudo de Linhas de Transmissão GLT**

1. **ALESSANDRO CESAR DE SOUSA BERREDO**  
NOVA METODOLOGIA PARA A DETERMINAÇÃO DE DISTÂNCIA MÍNIMA DE SEGURANÇA PARA LINHAS SUJEITAS A DESLIGAMENTOS POR QUEIMADAS: ESTUDO DE CASO E APLICAÇÃO DE ANÁLISE GEOESTATÍSTICA
2. **LUIZ FILIPE ALVARENGA OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO**  
TRAÇADOS DE NOVAS LINHAS DE TRANSMISSÃO E AS INTERAÇÕES COM LINHAS E SUBESTAÇÕES EXISTENTES
3. **RUY CARLOS RAMOS DE MENEZES ENGELÍNEAS CONSULTORIA E PROJETOS LTDA.**  
CONTRIBUIÇÕES PARA UMA EXPRESSÃO ANALÍTICA PARA O 'FATOR COMBINADO DE VENTO' GT, EM TORRES ESTAIADAS E AUTOPORTANTES DE LTS.

## **IV - Grupo de Estudo de Análise e Técnicas de Sistemas de Potência-GAT**

1. **JHONATAN ANDRADE DOS SANTOS ITAIPU BINACIONAL**  
ANÁLISE E REPRODUÇÃO EM SIMULAÇÃO DA ABERTURA DA INTERLIGAÇÃO BRASIL-PARAGUAI-ARGENTINA-URUGUAI OCORRIDA NO DIA 9 DE JANEIRO DE 2023
2. **BRUNO DA CRUZ SESSA OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO**  
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DINÂMICO DO SIN APÓS A ENTRADA EM OPERAÇÃO DO FUTURO BIPOLO GRAÇA ARANHA - SILVÂNIA E SEU IMPACTO NOS LIMITES DE INTERCÂMBIO ENTRE OS SUBSISTEMAS NORTE/NORDESTE E SUDESTE/CENTRO-OESTE
3. **ANTONIO RICARDO DE MATTOS TENÓRIO OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO**  
ESTUDOS DE HUNTING ENTRE OS SVCS FERNÃO DIAS E ITATIBA

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

- 1. PAULO SERGIO PEREIRA JUNIOR CONPROVE INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS ELETROELETRONICOS LTDA**  
DIAGNÓSTICOS E MONITORAMENTO DE REDES DE COMUNICAÇÃO EM SUBESTAÇÕES DIGITAIS
- 2. PAULO HENRIQUE GALASSI ITAIPU BINACIONAL**  
AVALIAÇÃO DE FUNÇÕES DE PROTEÇÃO DE UNIDADES GERADORAS FRENTE AO FENÔMENO DE OSCILAÇÃO DE POTÊNCIA NO SISTEMA ELÉTRICO INTERLIGADO PARAGUAIO-ARGENTINO-URUGUAIO
- 3. MOISÉS JUNIOR BATISTA BORGES DAVI EESC-USP**  
MELHORIAS DE DESEMPENHO PROPORCIONADAS PELA NORMA IEEE 2800 ÀS PROTEÇÕES CONVENCIONAIS APLICADAS A LINHAS DE INTERCONEXÃO DE GERAÇÕES BASEADAS EM INVERSORES

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

- 1. EWERTON GUARNIER DE GROOTE - DESENVOLVIMENTO EM ENERGIA**  
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À PREVISÃO DA TENDÊNCIA NO PREÇO DE MERCADO PARA ENERGIA
- 2. ANTONIO CAMELO DA COSTA PERRELLI COMAPNHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO**  
ESTRATÉGIA ECONÔMICA PARA EXPANSÃO DE PLANTA HÍBRIDA A PARTIR DE FONTES EÓLICA E SOLAR
- 3. JOAQUIM DIAS GARCIA PSR SOLUÇÕES E CONSULTORIA EM ENERGIA LTDA**  
SIMULADOR DE LONGO PRAZO PARA MERCADOS HIDROTÉRMICOS BASEADOS EM OFERTAS COM ESTUDOS DE CASO NO SISTEMA BRASILEIRO

## VII - Grupo de Estudo de Planejamento de Sistemas Elétricos-GPL

- 1. CAIO MONTEIRO LEOCÁDIO EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA**  
UMA NOVA ABORDAGEM PARA REPRESENTAÇÃO DAS RESTRIÇÕES HIDRÁULICAS OPERATIVAS NOS MODELOS DE PLANEJAMENTO DE MÉDIO E LONGO PRAZO
- 2. CLEBER JACUNIAK MAZON OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO**  
UTILIZAÇÃO DE ANÁLISE DE REGIÃO DE SEGURANÇA PARA AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA PENETRAÇÃO DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA EM SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA: CASO DE ESTUDO DA REGIÃO NORDESTE DO MATO GROSSO DO SUL
- 3. RODRIGO RODRIGUES CABRAL EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA**  
UTILIZAÇÃO DE ÍNDICES DE DESEMPENHO ELÉTRICO EM FERRAMENTAS GRÁFICAS PARA A PROSPECÇÃO DE ALTERNATIVAS DE PONTOS DE CONEXÃO PARA ELOS DE CORRENTE CONTÍNUA

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

- 1. GEORGE ROSSANY SOARES DE LIRA ASSOCIACAO TECNICO CIENTIFICA ERNESTO LUIS DE O JUNIOR**  
MONITORAMENTO INTELIGENTE DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS DE TRANSFORMADORES DE CORRENTE
- 2. FLAVIO EDUARDO SPRESSOLA GRID SOLUTIONS TRANSMISSAO DE ENERGIA LTDA**  
A EVOLUÇÃO DAS NORMAS BRASILEIRAS PARA TRANSFORMADORES PARA INSTRUMENTOS - ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVAS FUTURAS
- 3. MARIO AUGUSTO CAETANO DOS SANTOS ITAIPU BINACIONAL**  
CONTAMINAÇÃO POR FUNGOS EM INVÓLUCRO DE BORRACHA DE SILICONE DE EQUIPAMENTO DE ALTA TENSÃO - ESTUDO DE CASO EM ITAIPU BINACIONAL

## **IX- Grupo de Estudo de Operação de Sistemas Elétricos-GOP**

- 1. CLAUDIO VINICIUS DUARTE CABRAL  
CENTRAIS ELECTRICAS BRASILEIRAS S.A. -  
ELETROBRAS**  
ENIA - ASSISTENTE INTELIGENTE DA  
ELETRONORTE
- 2. CAMILA BARBOSA GOMES DE ARAÚJO  
RADIX ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO  
DE SOFTWARE S/A**  
PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL  
APLICADO A LIGAÇÕES PARA VALIDAÇÃO DA  
MUDANÇA DE ESTADO EM CENTROS DE  
OPERAÇÃO
- 3. CAMILA BARBOSA GOMES DE ARAÚJO  
RADIX ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO  
DE SOFTWARE S/A**  
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA  
COMUNICAÇÃO NOS CENTROS DE  
OPERAÇÃO COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL  
APLICADA EM ÁUDIOS

## **X - Grupo de Estudo de Desempenho de Sistemas Elétricos-GDS**

- 1. DANIEL CARRIJO POLONIO ARAUJO  
TREETECH TECNOLOGIA LTDA**  
ANÁLISE SIMULADA DOS IMPACTOS DE  
TRANSITÓRIOS PADRÕES E DE VFTOS EM  
BUCHAS CAPACITIVAS DE ALTA TENSÃO
- 2. CAROLINA GONÇALVES SANTOS OPERADOR  
NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO**  
ANÁLISE DO IMPACTO DOS REQUISITOS DE  
SUPORTABILIDADE A SUBTENSÕES TRANSITÓRIAS  
DE RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS NO  
DESEMPENHO DINÂMICO DO SIN
- 3. LEONARDO MARQUES NUNES DE MATTOS  
ELERA RENOVAVEIS S A.**  
IMPACTO NA TRT DE DISJUNTORES DE MT  
MEDIANTE LIMITAÇÃO DAS CORRENTES DE  
FALTA FASE-TERRA EM PARQUES DE  
GERAÇÃO RENOVÁVEL

## **XI - Grupo de Estudo de Desempenho Ambiental de Sistemas Elétricos-GMA**

- 1. LUCIANA ROCHA LEAL DA PAZ CENTRO  
DE PESQUISAS DE ENERGIA ELETRICA  
CEPEL**  
EMPRESAS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO  
E DIREITOS HUMANOS: UM RETRATO A  
PARTIR DOS RELATÓRIOS DE  
SUSTENTABILIDADE
- 2. FERNANDO CESAR ALVES DA SILVA FERREIRA  
COPEL GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S.A.**  
VERTEDOUROS, SUPERSATURAÇÃO GASOSA  
E PEIXES AMAZÔNICOS: A INVESTIGAÇÃO DO  
CASO DA UHE COLÍDER.
- 3. ANDERSON NASCIMENTO DE ARAUJO COPEL  
GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S.A.**  
AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE A  
OPERAÇÃO DA UHE COLÍDER E A ICTIOFAUNA  
DO RIO TELES PIRES: A EXPERIÊNCIA DA  
COPEL GET

## **XII - Grupo de Estudo de Sistemas de Distribuição-GDI**

- 1. RENAN MACHADO SALES SINAPSIS  
INOVACAO EM ENERGIA S/S LTDA**  
AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DO  
CRESCIMENTO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA  
UTILIZANDO FERRAMENTA DE HOSTING  
CAPACITY COM MAPAS INTERATIVOS
- 2. LEONARDO HENRIQUE DE MELO LEITE  
FITEC - FUDAÇÃO PARA INOVAÇÕES  
TECNOLÓGICAS**  
EXPLORAÇÃO DE NOVOS MODELOS DE  
NEGÓCIOS NO CONTEXTO DOS RECURSOS  
ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS - ASPECTOS  
TÉCNICOS, ECONÔMICOS E REGULATÓRIOS
- 3. FABRICIO ANDRADE MOURINHO OPERADOR  
NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO**  
ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DOS REQUISITOS  
NECESSÁRIOS E PLANOS DE AÇÃO  
COORDENADOS PELO ONS PARA POTENCIALIZAR  
A INSERÇÃO SEGURA E SUSTENTÁVEL DE  
RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS NO  
SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

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

1. **ROBSON LUIZ DO NASCIMENTO SILVA COMAPNHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO**  
ESTRATÉGIA DE INDICAÇÃO PARA SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADORES E REATORES, MATRIZ MULTICRITÉRIOS, CRITÉRIOS REGULATÓRIOS, LEGAIS, TÉCNICOS E ESTRATÉGICOS
2. **JULIANO MONTANHA SIEMENS ENERGY BRASIL LTDA**  
APLICAÇÃO DE ENSAIO ESPECIAL DE VERY FAST TRANSIENT OVERVOLTAGE (VFTO) - ANÁLISE DA SUPORTABILIDADE DIELÉTRICA PARA TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA
3. **TIAGO BANDEIRA MARCHESAN UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
ANÁLISE COMPARATIVA ELETROMAGNÉTICA-ESTRUTURAL ACOPLADA DE ENROLAMENTOS DE COBRE E ALUMÍNIO EM TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA

**XIV - Grupo de Estudo de Geração Eólica, Solar e demais Recursos Energéticos Distribuídos GES**

1. **VITOR FEITOSA RIEDEL BEGREEN ENERGY LTDA**  
ANÁLISE DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO DA PLANTA DE HIDROGÊNIO VERDE DA UHE ITUMBIARA
2. **VICTOR RIOS BELARMINO GENESIS PESQUISA E DESENVOLVIMENTO LTDA**  
OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO E AMÔNIA VERDES EM UMA PLANTA HÍBRIDA UHE + PV POR MEIO DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA MULTICRITÉRIO SUJEITO A RESTRIÇÕES
3. **NICKOLAS GUELLER ROCHA PSR SOLUÇÕES E CONSULTORIA EM ENERGIA LTDA**  
METODOLOGIA PARA OPERAÇÃO EM TEMPO REAL DE PLANTAS HÍBRIDAS COM SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO BASEADA EM PROGRAMAÇÃO DINÂMICA DUAL ESTOCÁSTICA

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

1. **JESSICA MARIE MACIEL OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO**  
UMA ANÁLISE DO PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DAS REDES WAN UTILIZANDO REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE DO ONS EM PARCERIA COM A RNP
2. **AMÉRICO JOSÉ IGUAPE DE ALMEIDA JÚNIOR OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO**  
APLICAÇÃO DE RPA (ROBOTIC PROCESS AUTOMATION) PARA AUTOMATIZAR PROCESSOS CADASTRAIS NA BASE DE DADOS TÉCNICA DO OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO
3. **GABRIEL DE SOUZA PEREIRA GOMES GENESIS PESQUISA E DESENVOLVIMENTO LTDA**  
UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E GEOPROCESSAMENTO PARA PROSPECÇÃO DE PROPRIEDADES RURAIS E URBANAS COM POTENCIAL ENERGÉTICO DE MATRIZ RENOVÁVEL.

**XVI - Grupo de Estudo de Aspectos Empresariais - GAE**

1. **CARLOS DIEGO DO VALLE PEDROSO COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA**  
PROGRAMAS DE INOVAÇÃO ABERTA E DE INVESTIMENTOS EM STARTUPS: A EXPERIÊNCIA DA COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA COM O COPEL VOLT E O INÍCIO DO COPEL VENTURES (CORPORATE VENTURE CAPITAL)
2. **ANDRE TOMAZ DE CARVALHO CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA**  
METODOLOGIA DE ANÁLISE ATUARIAL COM LÓGICA NEBULOSA PARA INVESTIMENTOS EM SISTEMAS DE MONITORAMENTO DA CONDIÇÃO DE ATIVOS FÍSICOS
3. **CAMILA DE ARAUJO FERRAZ EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA**  
INOVA-E: MAPEAMENTO DE INVESTIMENTOS NO SETOR ENERGÉTICO DO BRASIL

# Fórum Acadêmico reúne mais de 40 instituições

*Para fortalecer parcerias entre universidades e setor elétrico* Fórum Acadêmico reúne mais de 40 instituições

Durante o Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (XVII SNPTEE), o I Fórum Acadêmico reuniu representantes de mais de 40 instituições de ensino e pesquisa com o objetivo de aprimorar o diálogo entre dirigentes, pesquisadores e o setor elétrico. O evento, liderado por Iony Patriota de Siqueira, do Comitê Nacional Brasileiro de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (CIGRE-Brasil), enfatizou a importância de investimentos adicionais em pesquisa e desenvolvimento, assim como uma maior visibilidade para os resultados acadêmicos, especialmente nas áreas de Energias Renováveis e Inteligência Artificial aplicada ao setor elétrico.

## Debates e Propostas

Os participantes do fórum entregaram relatórios sobre questões cruciais, incluindo a necessidade de manter e expandir o espaço da academia no SNPTEE,

bem como a retomada do programa Fundo Universitário pelo CIGRE, visando bolsas para estudantes de graduação e pós-graduação. Para aumentar a integração, foi proposta a criação de um hub digital para compartilhamento de informações e iniciativas, além da realização de eventos e videoconferências com especialistas. Outras sugestões incluem o estímulo à participação de docentes e pesquisadores nos comitês do CIGRE e o desenvolvimento conjunto de programas de capacitação e projetos de pesquisa.

## Perspectivas do Mercado de Trabalho

O presidente da Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia Elétrica (Abrate), Mário Miranda, anunciou que os próximos leilões de transmissão gerarão um investimento significativo, prevendo a contratação de cerca de 37 mil profissionais. Parcerias estão sendo estabelecidas com instituições como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e escolas técnicas, além de uma colaboração crescente com as universidades.



# RESULTADO DO FÓRUM ACADÊMICO NO XXVII SNTPEE 29/12/2023

## **A. O que o CIGRE-Brasil poderá fazer para auxiliar as instituições de ensino e de pesquisa para formarem um profissional/pesquisador adequado para enfrentar as futuras demandas do setor elétrico brasileiro?**

Criar Comitê de Estudos do CIGRE-Brasil com as seguintes atribuições: promover ampla divulgação das atividades do CIGRE e divulgação das atividades das profissões de engenharia elétrica junto as escolas técnicas e ensino médio promover um amplo projeto de valorização da engenharia elétrica, desenvolver plataforma computacional para armazenar e disponibilizar os informes apresentados nos diversos eventos patrocinados pelo CIGRE, de forma permitir, a partir da análise sistemática destes informes, elaborar cenários e identificar os possíveis desafios a serem enfrentados nos próximos anos pelo setor de energia elétrica. Incluir ainda na plataforma: programação de eventos técnicos, cursos de especialização relativos à transição energética ofertados pelas instituições de ensino e pesquisa.

Desenvolver atividades para apresentar às universidades e escolas profissionais brasileiras a visão dos desafios e negócios do setor elétrico nos próximos anos. Criar um meio de publicação de prestígio acadêmico, com peer review e com Qualis, reconhecido internacionalmente. Formular programas de PDI e oferecer bolsas CIGRE para graduação e pós-graduação, patrocinadas por empresas do setor elétrico, e criar plataforma de ofertas e demandas de profissionais. Propor as ementas de novos cursos necessários ao setor elétrico, na visão da indústria.

O CIGRE-Brasil poderia aproximar-se das instituições de pesquisa e ensino, mostrando a realidade do mercado de trabalho (setor elétrico),

suas demandas e oportunidades para motivar e direcionar a formação dos futuros profissionais.

O CIGRE poderia criar um comitê para promover e divulgar os projetos entre as empresas e as universidades. Esse comitê seria uma interface para as empresas levantarem os temas de pesquisa que eles precisam da universidade para desenvolver, e as universidades poderiam apresentar os projetos de pesquisa delas que precisam de investimento.

Neste contexto, o CIGRE poderia ser o canal entre as Universidades e Instituição de Pesquisas junto à Agências reguladoras e ser uma interface para incentivar as empresas a investirem em pesquisa e infraestrutura nas universidades.

O CIGRE levar a indústria para universidade e ir até a universidade para prover uma maior interação e interesse na área de energia. Promover a interação da indústria e academia também para apoio e fomento a laboratórios, cursos e formação. Criar um espaço no SNTPEE para a academia.

Apresentar o setor de energia como fim e não meio. Seja qual for o viés do aluno o setor é certamente muito rico e necessário, (exemplos são as questões climáticas recentes). E mostrar isso para os jovens também antes de entrar nas universidades, exemplos são programas de aproximação com o ensino básico também e técnico

## **B. O que as instituições de ensino e pesquisa, poderão fazer para auxiliar o CIGRE-Brasil na criação e compartilhamento de conhecimentos especializados para a transição energética do setor elétrico?**

Estimular docentes, pesquisadores e alunos para participarem ativamente dos Comitês de Estudos

e das atividades do CIGRE. Solicitar ao CIGRE a apresentação de cases e publicações do CIGRE por profissionais da indústria, membros do CIGRE. Sugerir a participação do CIGRE como entidade interveniente em projetos de PDI e chamadas estratégicas da ANEEL.

Contribuir para a criação de um HUB CIGRE para compartilhamento das iniciativas em transição energética, motivando a oferta de cursos de graduação, pós-graduação e eventos acadêmicos, em temas relacionados a transição energética, focando em potenciais inovações no assunto.

Convidar especificamente os especialistas dos Comitês de Estudos do CIGRE-Brasil em temas afins, de modo estimular os professores, pesquisadores e alunos a participarem ativamente dos trabalhos em desenvolvimento por estes comitês.

As instituições de ensino e pesquisa poderiam incentivar a participação dos professores, pesquisadores e alunos nos comitês de estudo e eventos do CIGRE-Brasil, criando sinergia para criação e compartilhamento de conhecimentos para a transição energética.

Flexibilização curricular e inserir temas relacionados à transição energética, mercado de energia, digitalização, entre outros. Representatividade das demais áreas base do curso de Engenharia no CIGRE.

Resgatar o espaço da Indústria dentro da universidade divulgando as atividades realizadas pelo CIGRE e as oportunidades das empresas, como Webinars, brochuras, revistas, NGN, participação nos comitês de estudo, oportunidades de pesquisas e estágios.

Divulgação dos laboratórios e pesquisas desenvolvidas nas universidades dentro dos eventos do CIGRE, através de stands e apresentação de Projetos e Ações de sucesso. Maior participação da universidade nos eventos técnicos. Trazer a presença de ao menos 3 universidade para os eventos do

CIGRE e a fim de fazer a divulgação dos trabalhos e aumentar a interação entre indústria e academia.

### **C. O que o CIGRE-Brasil e as instituições de ensino e pesquisa poderão fazer, juntos, para ampliar a visibilidade da necessidade de profissionais que realizarão a transição energética no setor elétrico?**

Promover competições tecnológicas de pesquisa e desenvolvimento com a participação do CIGRE e Academia Estimular Realizar projetos de pesquisa e eventos acadêmicos, em temas de transição energética, com a participação do CIGRE e Academia.

Promover e desenvolver projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação pelas instituições de Ensino e Pesquisa em conjunto com os Comitês de Estudos do CIGRE-Brasil sobre temas de transição energética. No contexto destes projetos contemplar a realização de eventos , cursos ,capacitações e publicações técnicas e acadêmicas.

O CIGRE-Brasil e as instituições de ensino e pesquisa poderiam unir forças para a realização de projetos, atividades de extensão e concursos entre equipes com os professores, pesquisadores e alunos voltados para a transição do setor elétrico.

Promover a criação de laboratórios subsidiados pelas empresas, projetos multidisciplinares, palestras do CIGRE dentro das universidades para mostrar a relevância do setor elétrico, mais divulgação e realização de mais eventos regionais do CIGRE.

Construir materiais de divulgação em conjunto para fomentar o interesse e a entrada de novos profissionais na área antes mesmo da entrada na universidade. Ressaltamos que é importante fomentar essa entrada antes da universidade ainda no ciclo básico e fundamental. Prover visitas e interação com o CIGRE e a universidade ainda no ensino médio e ciclos anteriores para fomentar o interesse na área.



# Eletrobras Chesf - Conheça um pouco mais sobre a próxima anfitriã

*Recife irá receber, em 2025, o maior evento do setor de energia elétrica do país*

O XXVIII Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE), o maior evento do setor elétrico da América Latina, será sediado no encantador Recife. Organizado pela renomada Eletrobras Chesf, este evento monumental está programado para outubro de 2025 e espera receber mais de 3 mil participantes de todo o mundo. O presidente da Eletrobras Chesf, João Henrique Franklin, expressou entusiasmo com o desafio emocionante de realizar um evento desta magnitude, reconhecido pela excelência técnica dos debates e pela troca de informações e experiências.

"Não temos dúvida de que será um sucesso. A energia da nossa empresa estará presente, representada pelas majestosas cachoeiras, os ventos vigorosos e o sol radiante da nossa região", comentou ele.

Franklin também destacou o caráter acolhedor e talentoso da cultura nordestina, ressaltando o vasto leque de expressões artísticas e culturais da região, desde sua música envolvente até sua rica literatura e artesanato exuberante.

Além disso, enfatizou que o Nordeste, com sua matriz energética diversificada, é um líder na geração e transmissão de energia, exportando sua energia para outras regiões do país.

# Breve história da Chesf

Criada em 1948, a Companhia Hidroelétrica do São Francisco (Chesf) teve sua origem no ambicioso projeto de explorar o potencial energético da cachoeira de Paulo Afonso, no rio São Francisco. Sob a direção do Ministério da Agricultura, a Chesf iniciou a construção da hidrelétrica de Paulo Afonso I em 1949, que foi concluída em 1954, marcando o início de uma jornada de desenvolvimento energético no Nordeste brasileiro.

Ao longo dos anos, a Eletrobras Chesf expandiu, construindo usinas como Paulo Afonso II, III e IV, Moxotó, Sobradinho e Itaparica, além de incorporar outras no rio São Francisco. Na década de 1980, a empresa diversificou suas fontes de energia, investindo em unidades geradoras a gás natural e participando ativamente do plano de aproveitamento hidrelétrico de Xingó.

Hoje, a Eletrobras Chesf opera 12 hidrelétricas, 2 parques eólicos e uma plataforma fotovoltaica. Com

uma capacidade instalada de mais de 10.000 MW, a Chesf continua a impulsionar o desenvolvimento econômico e social do Nordeste brasileiro por meio de energia limpa e sustentável.

## Recife - próximo SNPTEE

Situado às margens do oceano Atlântico, Recife emerge no coração do Nordeste brasileiro. Conhecida como a "Veneza brasileira", a cidade se destaca por seus canais sinuosos e pontes históricas herança cultural. Explorar Recife é mergulhar em uma tapeçaria de cores, sabores e sons.

Além disso, a cidade pulsante é um caldeirão de expressões artísticas, desde a dança do frevo até a melodia envolvente do maracatu, refletindo a diversidade e a vivacidade do povo nordestino.



