REALIZAÇÃO:

II SINTRE

Seminário Internacional de Transmissão de Energia Elétrica: Inovação, Regulação e Qualidade da Prestação do Serviço Público

Redação Simão Leal

Aconteceu, nos dias 15 e 16 de setembro de 2022, no ParlaMundi da Legião da Boa Vontade, em Brasília, a segunda edição do Seminário Internacional de Transmissão de Energia Elétrica (II SINTRE), que teve por objetivo debater e disseminar conhecimentos acerca da Transmissão de Energia Elétrica, voltado para os temas: Inovação, Regulação e Qualidade da Prestação do Serviço Público. O evento foi realizado pela Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia Elétrica (ABRATE), pelo Instituto ABRATE de Energia (i ABRATE) e pelo Comitê Nacional Brasileiro de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (CIGRE-Brasil). Contou, ainda, com a participação de pesquisadores, especialistas renomados, executivos e autoridades do setor elétrico. Dentre estes, palestrantes internacionais de países da América Latina e Europa.

O seminário superou todas as expectativas. A programação foi direcionada para organizações que prestam serviço de transmissão de energia elétrica, empresas fornecedoras de equipamentos, membros do Poder Público, consultores, universitários, além de profissionais das concessionárias de transmissão de energia elétrica. Contou com cerca de 350 participantes, que compartilharam experiências, expuseram os desafios do setor, bem como debateram sobre temas de extrema relevância para o Segmento de Transmissão de Energia Elétrica do Brasil e do mundo, e tiveram a oportunidade de se reencontrar.

Na ocasião, os palestrantes ressaltaram a relevância da regulação do segmento, aprimoramento da qualidade da prestação de serviços, os desafios das novas fontes de energia, como também a importância da energia elétrica no desenvolvimento do país. Os temas principais foram distribuídos nos seguintes painéis:

- Expansão da Transmissão: Nova tecnologia, critérios e impacto para enfrentar desafios da energia renovável;
- Operação do Sistema Elétrico com nova Matriz Energética;
- Novas Tecnologias: Armazenamento de Energia Elétrica;
- Novas Tecnologias;
- Gestão de Ativos: Processos e Tecnologias Aplicadas;
- Gestão da Qualidade na Implantação de Linhas de Transmissão;
- Regulação da Transmissão: Metodologia e Qualidade; e
- A Qualidade da Prestação do Serviço.

ABERTURA - A abertura do evento foi marcada pela composição da mesa, formada pelo Secretário de Energia Elétrica, Ricardo Marques Alves Pereira, representando o Ministro de Minas e Energia , Adolfo Sachsida; pelo Diretor Geral da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Sandoval Feitosa de Araújo Neto, o qual foi substituído, posteriormente, pelo Superintendente de Regulação de Transmissão da ANEEL, Leonardo Queiroz; pelo Diretor de Planejamento do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), Alexandre Nunes Zucarato, representando o Diretor-Geral do ONS, Luiz Carlos Ciocchi; pelo Diretor de Estudos de Energia Elétrica da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Erik Dourado Eduardo Rego, representando o Presidente da EPE, Thiago Vasconcellos Barral Ferreira; pelo Diretor Técnico do Comitê Nacional Brasileiro do CIGRE-Brasil, Iony Patriota de Siqueira; representando o Diretor-Presidente do CIGRE-Brasil, Saulo José Nascimento Cisneiros, e pelo Presidente do Conselho Diretor da ABRATE, Marco Antônio Resende Faria.

Abertura - 2º SINTRE

Sandoval Feitosa, da ANEEL, ressaltou sobre os desafios da inserção das novas fontes de energia no sistema elétrico. “Nós temos, hoje, a grande pressão que o segmento de transmissão está sofrendo para incorporar as energias renováveis. Graças ao advento da tecnologia, é cada vez mais rápida a sua implantação. Então, nós temos que ter regulamentos que reconheçam essa dinâmica, e é o que estamos nesse momento imbuídos de trabalhar com a regulamentação, que irá aprimorar o acesso ao sistema de transmissão”. Destacou também sobre a importância da energia elétrica para o desenvolvimento nacional: “Nenhum país do mundo se desenvolve se não tiver energia abundante, barata, renovável e disponível”, afirmou.

Para o Diretor de Planejamento do ONS, Alexandre Nunes Zucarato, em razão da relevância e proporção do sistema elétrico do país, oferecer o serviço sem interrupção e com qualidade são motivos de orgulho. “É impressionante esse sistema, com essa dimensão e complexidade entregar uma disponibilidade de padrão internacional”. Salientou, ainda, os desafios do sistema no enfrentamento da crise hídrica, especialmente nas baixas dos principais reservatórios do Sudeste, que gerou um alerta para a distribuição de energia.

Segundo Erik Eduardo Rego, Diretor de Estudos de Energia Elétrica da EPE, estudos sobre os custos de operação do sistema, finalizados em 2019, apontaram que, caso não fosse realizada a expansão, seriam bem mais onerosos à população. “A gente fez uma simulação de quanto seria o custo para o consumidor se não tivesse uma expansão adicional, e o valor presente, em 2019, seria de 9 bilhões a mais se não fizesse a expansão da transmissão”. Comentou que, no futuro, as diversas fontes de energia, como eólica e solar, poderão proporcionar mais segurança e confiabilidade ao setor.

O Superintendente de Regulação de Transmissão da ANEEL, Leonardo Queiroz, discorreu acerca dos grandes desafios da transmissão, novas fontes de energia e tecnologias. “As dificuldades com as novas fontes de energia, suas peculiaridades, suas particularidades, que nos remete a um novo olhar sobre a transmissão. Também temos a questão tecnológica, se em todos os setores há um avanço tecnológico, na transmissão existe também”, afirmou.

Iony Patriota de Siqueira, Diretor Técnico do CIGRE-Brasil, evidenciou a relevância do seminário para a geração e disseminação de conhecimento para os diversos atores da área. Reforçou a importância da parceria com a ABRATE na organização do evento, uma vez que a segunda edição do SINTRE superou todas as expectativas de inscrições. “Eu gostaria de manifestar a nossa satisfação em participar desse evento, como todos sabem o CIGRE-Brasil tem com o principal objetivo promover conhecimento para todos os agentes do setor”. Comentou que o evento está consolidado e que é uma grande satisfação contribuir com a sua organização.

O Presidente do Conselho Diretor da ABRATE, Marco Antônio Resende Faria, motivou a audiência a pensar sobre a grandeza do setor elétrico, haja vista se tratar de um serviço essencial à sociedade. “Já imaginaram a importância desse evento? Esses sistemas vêm sendo discutidos e formatados desde o início do século. Reflitam um pouco sobre isso, acerca da nossa importância nesse contexto. São inovações, melhorias contínuas sendo implementadas ao longo dos anos. Ao longo de anos registram-se desafios, inovações tecnológicas, mudanças de modelo, regulação, formas de extensão, qualidade da prestação de serviços, exigência dos consumidores e a busca do menor custo”. Ressaltou ainda a significância dos temas tratados no seminário. “Nesses dois dias, os temas que serão abordados e discutidos por todos nós, com certeza, colocarão a transmissão do sistema elétrico brasileiro em um novo patamar. Falo isso porque sou testemunha dessa constante transformação, todo esse aprendizado que o setor acumulou ao longo desse tempo”, afirmou.

O Secretário de Energia Elétrica, Ricardo Pereira, reiterou que o Ministério tem trabalhado com a ideia de energia barata, segura e limpa, para ele “o setor de transmissão tem essas qualidades em toda a sua cadeia. É uma função do Setor Elétrico que está sendo cumprida há muitos anos com destaque e que tem levado o engrandecimento do Brasil, com números gigantescos e fabulosos”. Além disso, destacou quatro pontos importantes: as dificuldades que sobraram nas localidades finais das linhas de transmissão, os desafios propostos pelas novas fontes de energia renováveis, o avanço tecnológico e a questão de roubos e furtos tanto de cabos quanto de equipamentos. Dentro desse quadro, o Secretário disse que os desafios não são pequenos, porém há uma boa notícia. Ele discorreu sobre como a bolsa de valores enxerga o segmento de transmissão, que dentre as empresas do setor de energia, as empresas de transmissão tem a melhor aceitação, devido a estabilidade do setor, o retorno garantido, a confiabilidade na entrega dos produtos e a certeza de ter bons profissionais trabalhando nesse segmento, o que reflete na qualidade do setor e na confiabilidade do mercado.

Abertura - II SINTRE

1º Painel - Expansão da Transmissão: Nova tecnologia, critérios e impacto para enfrentar desafios da energia renovável

A abertura do primeiro painel se deu com a participação do Superintendente de Transmissão de Energia da EPE, Thiago Dourado; do Diretor de Planejamento do ONS, Alexandre Zucarato; do Diretor de Operações e Manutenção de FURNAS, Francisco José Arteiro e de Marisete Pereira, membro do Conselho de Administração da Eletrobras, moderadora deste painel, com a temática Expansão da Transmissão: Nova tecnologia, critérios e impacto para enfrentar desafios da energia renovável.

A moderadora iniciou sua fala parabenizando os responsáveis pela realização do seminário, ressaltando a importância do evento para o compartilhamento de conhecimentos e trocas de experiências para o segmento.

Observou que, apesar dos diversos problemas enfrentados pelo setor, foi possível sobrepujá-los com muita firmeza. “Em 2021 foi a prova de quanto o sistema de transmissão foi resiliente, para que pudesse, de fato, enfrentar todos os desafios que nos foram apresentados e, felizmente, conseguimos superá-los com grandes aprendizados”. Comentou também a respeito de novos investimentos, tendo em vista as perspectivas com o crescimento do PIB.

Thiago Dourado (EPE) deu início ao primeiro painel com o tema “Estudos Prospectivos de Transmissão como Vetor de Integração de Fontes Renováveis no SIN”. Nesse escopo, discorreu acerca do Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE), principal documento da EPE, que contém o planejamento de obras para os próximos dez anos. Afirmou que os estudos preveem investimentos bilionários, os quais visam elevar substancialmente a capacidade de geração de energia nos próximos anos, além de otimizar o valor agregado, o que proporcionará redução dos custos.

Zucarato (ONS) afirmou que houve recorde de geração de energia eólica e solar no Nordeste. No entanto, elevar a produção dessas fontes não substitui o sistema atual. Todavia, se faz necessário para auxiliar na distribuição. “Em função da variabilidade dessas fontes, nós vamos precisar de mais integração da transmissão com a geração, para conseguir gerar o efeito portfólio e minimizar esforço na geração, a fim manter o sistema operando com qualidade”, reforçou.

Francisco Arteiro (FURNAS) apresentou os “Desafios perante as novas fontes renováveis” e afirmou que outras fontes de energia não suprem a demanda de energia do país. Além disso, comentou sobre a necessidade de ter mais subsistemas interligados, com o objetivo de manter a disponibilidade do sistema e, apesar de ter ocorrido problemas no passado, houve ações para evitar que falhas, como as ocorridas, se repitam.

1º Painel

2º Painel - Operação do Sistema Elétrico com nova Matriz Energética

A composição do segundo painel contou com as presenças da moderadora e palestrante do debate, Gabriela Desirê, Diretora de Operação da ISA CTEEP; Arthur Santa Rosa, Gerente Executivo do ONS e João Henrique Franklin, Diretor de Operação da CHESF, os quais expuseram suas ideias acerca da Operação do Sistema Elétrico com nova Matriz Energética.

Nesse intuito, os palestrantes discorreram sobre as fontes de energia renováveis, regulamentação do setor e os desafios com o intercâmbio entre sistemas, por se tratar de fontes diversas e com características peculiares. Comentaram, ainda, que, embora ocorra um crescimento acentuado de outras fontes renováveis, as hidrelétricas são importantes para a segurança do fornecimento de energia elétrica no país.

Arthur Santa Rosa (ONS) destacou: “Nós temos como desafio essa presença de renováveis muito forte: solar e eólica. Temos uma parcela muito grande, não controlável, mas com incertezas de meteorologia”. Continuou alertando sobre transpor os obstáculos de incorporar no sistema uma fonte de energia com baixa previsibilidade, geração intermitente, descentralizada e distribuída, além dos desafios da regulamentação.

Para João Henrique Franklin (CHESF), as hidrelétricas possuem um papel essencial na segurança do fornecimento de energia elétrica para o Brasil, tendo em vista o seu potencial de previsibilidade e disponibilidade. “Ao longo do tempo, a participação das usinas hidrelétricas caiu na composição de atendimento à carga, mas o nosso reconhecimento está pautado nos atributos de segurança que ofertamos ao sistema, em resposta à intermitência das demais fontes”, declarou.

No encerramento do segundo painel, Gabriela Desirê (ISA CTEEP) fez menção à gestão de ativos no tocante à operação do sistema, assim como os impactos na emissão de CO^2. “Nas políticas de gestão de ativos, é importante levar em consideração, também, o impacto para o meio ambiente na regulação desses ativos”, afirmou.

2º Painel

3º Painel - Novas Tecnologias: Armazenamento de Energia Elétrica

Com o propósito de apresentar ao público o que há de mais moderno no setor de armazenamento de energia elétrica, foram convidados pesquisadores e executivos de empresas do segmento para um debate sobre o tema do terceiro painel: Novas Tecnologias no Armazenamento de Energia Elétrica. O moderador, Sérgio Frontin, pesquisador da Universidade de Brasília - UnB, iniciou com um breve histórico acerca das discussões sobre armazenamento no sistema elétrico brasileiro.

Ary Vaz, Pesquisador do CEPEL, frisou que estudos apontam para uma elevação considerável da participação de energias renováveis no Brasil. Deste modo, pensar em modelos eficazes de armazenamento de energia são essenciais para atender às demandas futuras do mercado. Outro aspecto importante é ter a capacidade de avaliar os custos desse armazenamento, sem esquecer da metodologia correta para mensurar esses valores.

Fabrício Lucas, também Pesquisador do CEPEL, acrescentou que não basta avaliar, mas deve-se utilizar as ferramentas corretas com o objetivo de atribuir valor fidedigno ao armazenamento. Para ele, existem diversos benefícios econômicos com a inclusão de dispositivos de armazenamento no sistema: “Redução nos custos de operação, uma automação horária dos preços, com a redução dos picos, ou seja, as oscilações dos preços dentro da hora vão ficar menores”.

De acordo com Rui Chammas, Diretor Presidente da ISA CTEEP, a transmissão e armazenamento de energia são fundamentais para a transição energética. Ele enfatizou os benefícios operativos, econômicos e ambientais do Sistema Interligado Nacional (SIN) e as vantagens do uso de baterias no sistema. “Nós acreditamos que os sistemas de armazenamento por baterias são uma ótima solução, benefícios lucrativos enormes, resolvem vários dos problemas que foram apresentados”.

Francisco Silva, do Grupo Moura, encerrou o terceiro painel apresentando uma solução de armazenamento mais flexível, formada por blocos e que pode ser adicionada para atingir a energia de acordo com a demanda do cliente. Citou que esse tipo de tecnologia proporciona postergação de investimentos, mitigação de congestionamentos e permite a regulação da tensão e frequência, além de múltiplas aplicações com os benefícios do suprimento da reserva de capacidade. “A solução é flexível e modular, significa dizer que eu posso começar com sistemas pequenos, e ir expandindo esses sistemas, entendo a necessidade de expansão daquela subestação, e de capacidade de entrega” finalizou.

3º Painel

4º Painel - Novas Tecnologias

O quarto painel abriu espaço para a apresentação de novas tecnologias. O moderador do painel, Sérgio Frontin incentivou a audiência a refletir sobre o conceito de inovação, conforme definido pela ANEEL. “Inovação é a introdução de novidade ou aperfeiçoamento do ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, serviços ou processos”, afirmou.

Takao Fugita, da HITACHI ENERGY, deu início ao bloco com a apresentação do Transformador de Potencial como opção de suprimento ao serviço auxiliar de subestações. Comentou que este tipo de equipamento é aplicado mundialmente e em redes de transmissão, geração e distribuição. Além disso, é uma fonte de alimentação de subestações tão robusta e confiável, sendo a mais usada nos Estados Unidos. Apesar de possuir um custo elevado, a longo prazo, permite redução de custos significativos, tendo em vista seu baixo custo de manutenção.

Para Marcos Bernert Schwarz, da SIEMENS ENERGY, há uma crescente demanda do mercado para a redução de emissão de carbono. Desde que as emissões globais de carbono, em 2019, atingiram um recorde histórico de 36,.8 bilhões de toneladas, cresceu a pressão sobre as concessionárias de energia para acelerar seus esforços de descarbonização. Desse modo, apresentou os Disjuntores Livres de SF6: Tecnologia Sustentável para Disjuntores de Alta Tensão, com o uma solução viável e ecologicamente correta.

Por fim, Giovane Veloso, da ALUBAR, no encerramento deste painel, apresentou as vantagens da utilização da Liga de Alumínio 1120 nas linhas de transmissão do Brasil. Segundo ele, os cabos possuem melhor característica mecânica e não utilizam o aço na composição, o que evita a dependência de fatores externos. Além disso, devido a apresentar menos fluência com a mesma carga, o cabo 918 MCM CAL 1120 tem o melhor desempenho na mudança de estado. Além disso, sendo constituído por um único metal, não apresenta a complexidade de cabos compostos.

4º Painel

5º Painel - Gestão de Ativos: Processos e Tecnologias Aplicadas e Gestão da Qualidade na Implantação de Linhas de Transmissão

No segundo dia do seminário, o moderador Reive Barros, Diretor de Engenharia da CHESF, agradeceu aos organizadores do evento pela oportunidade de participar pela segunda vez do SINTRE, destacou que a primeira

edição foi um sucesso e que, certamente, a segunda será melhor que a anterior.

André de Carvalho, Coordenador do Departamento de Tecnologia em Gestão de Ativos do CEPEL, trouxe como tema da sua palestra: Desafios e Impactos da Transformação Digital na Gestão de Ativos Críticos. Lembrou que os ativos do setor elétrico possuem uma vida útil muito longa, com tecnologias centenárias e há décadas em operação. Também citou que as decisões na gestão de ativos precisam envolver investimentos, planejamento e operação. Comentou que é necessário investir em gerenciamento e análise de dados, infraestrutura de redes e capacitação de pessoal, voltados para um ambiente de mudanças. “A transformação digital é um fator de sobrevivência num ambiente competitivo”, afirmou.

Acerca da Gestão de Ativos, Josias Matos de Araujo, CEO da ENG SMART LEAD, destacou a importância, as oportunidades e os desafios na era das transformações digitais. Sobre o assunto, afirmou que “ativo é algo que traz valor para a organização, envolve equilíbrio de custos, oportunidades e riscos”. Alegou também que o uso de robôs dentro de uma subestação para a manutenção e operação de equipamentos é uma realidade. Para ele, “O objetivo é chegar numa subestação autônoma”.

O espanhol Óscar García, da Elewit, discorreu sobre a inteligência artificial na gestão de ativos. Assegurou que com a utilização de imagens de satélite é possível identificar as invasões atuais, prever riscos de crescimento da vegetação, assim como riscos de incêndios. Para ele, “A elaboração de um mapa de vegetação dos corredores das linhas elétricas da rede de transporte por processamento de imagem, diferenciando entre mais de 30 espécies. Fica melhor para atividades de manutenção, criação e integração de novos processos inteligência artificial na gestão de ativos”.

5º Painel

Fabiano Burato, da ENGIE, abordou o tema Gestão da Qualidade em Ativos de Transmissão. No início de sua fala, ele fez questão de propor aos participantes a reflexão se há espaço para aprimoramento na Gestão da Qualidade em obras do segmento de transmissão. Na sequência, afirmou que a inovação tecnológica é determinante para o futuro da transmissão.

Ainda sobre a questão da qualidade na gestão de ativos, Caio Márcio Barbosa, Diretor Presidente da TABOCAS, explanou sobre os desafios com o planejamento e capacitação de pessoal para o sucesso das operações, especialmente a preocupação de mitigar os riscos com os lançamentos de cabos de alta tensão. “O principal desafio da qualidade é transformar os procedimentos que saiam do papel e cheguem à frente de obra, e essa é uma grande dificuldade que toda empresa tem”, finalizou.

5º Painel

6º Painel - Regulação da Transmissão: Metodologia e Qualidade

O penúltimo painel do evento contou com as presenças do Diretor Executivo das Transmissoras do Chile, Javier Tapia, que trouxe ao debate alguns desafios atuais da transmissão de energia elétrica no Chile, e do Superintendente de Regulação dos Serviços de Transmissão da ANEEL, Leonardo Queiroz, que abordou acerca da Regulação da Transmissão e as Tendências. O moderador do painel, Ramon Sade Haddad, Vice-Presidente da State Grid Brazil Holding, comentou que a regulação é capaz de incrementar a qualidade de duas formas, com a punição ou incentivo.

Segundo o chileno Javier Tapia, a estrutura institucional do Brasil é semelhante à do Chile, pois conta com organizações estatais responsáveis pela política nacional, fiscalização, vigilância, controle, regulação, planejamento/pesquisa e operação. Outrossim, explicou que há grandes desafios em construir linhas de transmissão no seu país, em virtude de burocracias e incertezas relacionadas à regulação. No entanto, no horizonte de curto/médio prazo buscam aproveitar a infraestrutura existente e, no longo prazo, melhorar o planejamento sem comprometer a segurança.

De acordo com Leonardo Queiroz, da ANEEL, hoje existe um excesso de demandas na agência em decorrência do crescimento das novas fontes de energia, o que tem provocado uma redução na velocidade das respostas. “Essa disrupção que as fontes eólicas e fotovoltaicas têm trazido para o setor impactam bastante os trabalhos da agência”.

6º Painel

7º Painel

7º Painel - A Qualidade da Prestação do Serviço Público

O último painel do II SINTRE foi finalizado com a temática "A Qualidade na Prestação do Serviço" e contou com a participação de palestrantes do Brasil, Espanha e Colômbia.

O colombiano Pablo Franco, da ISA Colômbia, compartilhou as experiências e desafios da regulação da qualidade da prestação de serviços de transmissão da Colômbia. Ele trouxe ao debate a importância de aspectos recorrentes como manutenção sem interrupções, gestão de talentos, incorporação de novas tecnologias, digitalização dos processos do ciclo de vida útil do ativo, elevação de esforços e melhoria da articulação institucional para que possam entrar em projetos de transmissão. Foram algumas das ações que, na visão do palestrante, devem ser observadas para o alcance de melhores resultados.

Por sua vez, o espanhol Jorge Vaquero, da RED Eléctrica Espanha, citou que hoje atuam com um Grupo de Análise de Incidentes com a operadora, geradoras, distribuidoras e consumidores conectados à rede de transmissão. O regulador e o Conselho de Segurança Nuclear também participam desse trabalho. A partir de então, são propostas ações corretivas e de melhoria nas quais os agentes devem estabelecer prazos de resolução. Ele comentou que "A missão da Red Eléctrica é assegurar o bom funcionamento do sistema elétrico e garantir a continuidade e segurança do fornecimento elétrico".

Hermes Chipp, Presidente da Chipp Consultoria e Engenharia, ao finalizar o último painel, afirmou que o aperfeiçoamento da regulação da qualidade da prestação de serviços de transmissão é essencial, porquanto, a simplificação da regulamentação tem a capacidade de reduzir ruídos no conteúdo das legislações do setor. "É preciso tornar os processos mais simples de forma a minimizar dúvidas de interpretação, preservando os padrões didáticos, com menores custos, envolvendo menor número de recursos humanos", afirmou.

ENCERRAMENTO - A mesa de encerramento do II SINTRE foi composta pelo Presidente Executivo da ABRATE, Mario Dias Miranda, e pelo Diretor Financeiro do CIGRE-Brasil, Antonio Simoes Pires.

Antonio Pires lembrou que, para a realização do evento, foram criadas uma Comissão Organizadora e uma Comissão Técnica, constituídas somente por membros das duas entidades. "O II SINTRE foi organizado com muito amor e dedicação pela prata da casa do CIGRE-Brasil e da ABRATE. Tivemos cerca de 350 participantes, de várias empresas do setor elétrico brasileiro, e contamos com vinte e quatro palestrantes e seis moderadores, todos eles renomados profissionais de larga experiência no setor de energia elétrica, a nível nacional e internacional. Podemos afirmar que o evento foi um sucesso tanto de público como tecnicamente", afirmou.

Mario Miranda realizou as constatações técnicas do evento e destacou a importância das apresentações e discussões do seminário para o desenvolvimento do segmento. "Cabe à Transmissão o papel fundamental de interligar todas as fontes de geração ao consumidor com qualidade.". Miranda finalizou dizendo que "não há região no Brasil em racionamento que esteja desabastecida, isso tem nome e sobrenome: Linha de Transmissão".

Encerramento – II SINTRE

Podemos concluir então que o II SINTRE foi marcado por debates que contribuíram significativamente para a construção de conhecimentos relevantes aos participantes do evento e, principalmente, para o setor de energia elétrica nacional. Agradecimentos a todos os profissionais da área, aos palestrantes e moderadores nacionais e internacionais, às associadas da ABRATE, aos patrocinadores e aos envolvidos no evento, que elevaram demasiadamente o nível do seminário, que, sem dúvida, colaboraram para enaltecer, ainda mais, a credibilidade desse segmento. Por certo, o objetivo do encontro foi alcançado, uma vez que a geração e disseminação de conhecimentos contribuíram para fortalecer a prestação de serviços de transmissão de energia elétrica à sociedade.

Encerramento – II SINTRE

Nos vemos no III SINTRE!

II SINTRE

Seminário Internacional de Transmissão de Energia Elétrica: Inovação, Regulação e Qualidade da Prestação do Serviço Público

REALIZAÇÃO:

cigre Brasil

ABRATE

Instituto ABRATE

ASSOCIADAS DA ABRATE:

ARGO

celeo

CEMIG

Chesf

COPEL Pura Energia

cpfl geração — Uma empresa do Grupo CPFL Energia

cpfl transmissão

isa CTEEP

DOM PEDRO II TRANSMISSORA DE ENERGIA

edp Transmissão Goiás

Eletrobras Eletronorte

Eletrobras CGT Eletrosul

ENGIE

evoltz

FURNAS

GEMINI energy

GOIÁS TRANSMISSÃO S.A.

ITAIPU BINACIONAL

NEOENERGIA

QUANTUM

STATE GRID BRAZIL HOLDING S.A. 国家电网巴西控股公司

Sterlite Power

taesa

Terna plus ENERGY VENTURE TERNA GROUP

V2I ENERGIA

PATROCÍNIO OURO:

ALUBAR

evoltz

STATE GRID BRAZIL HOLDING S.A. 国家电网巴西控股公司

PATROCÍNIO COBRE:

Cepel — A pesquisa que constrói o futuro

HELIMARTE SERVIÇOS AÉREOS ESPECIALIZADOS

Tabocas Participações Empreendimentos S/A

APOIO INSTITUCIONAL:

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

ANEEL AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

epe Empresa de Pesquisa Energética

cier

ABCE Associação Brasileira de Companhias de Energia Elétrica

ABDAN

ABDIB

ABEEólica ONSHORE OFFSHORE

abinee

ABRAGE Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica

ABRAGET