

PROMOÇÃO:



COORDENAÇÃO:



PATROCÍNIO ESPECIAL:



Ministério de
Minas e Energia



Amazonas Energia | Cepel | CGTEE | Chesf
Distribuição Acre | Distribuição Alagoas
Distribuição Piauí | Distribuição Rondônia | Distribuição Roraima
Eletronorte | Eletronuclear | Eletropar | Eletrosul | Furnas



PATROCÍNIO OURO:



PATROCÍNIO PRATA:



PATROCÍNIO BRONZE:



APOIO INSTITUCIONAL:



Florianópolis | Santa Catarina | Março | 2012

nº 5

REVISTA

XXISNPTEE

SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

XXISNPTEE

SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO
E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA



23 a 26 de outubro de 2011 - Florianópolis/SC



SNPTEE

reafirma sua importância
para o Setor Elétrico

Confira as Constatações Técnicas e
a Avaliação do Seminário

ÍNDICE

Mensagem de agradecimento

4

Novos Rumos do setor elétrico
marcam debates do XXI SNPTEE

6

Produção Técnica de Qualidade

9

Trabalhos Premiados

10

Constatações Técnicas

16

Descontração recompensa o ritmo
intenso de trabalho durante o
XXI SNPTEE

18

AVALIAÇÃO
Resultados acima das expectativas

22

Expediente

Foto de Capa:
Sessão de Abertura

Colaboração:
Assessoria de Comunicação da Eletrosul

Projeto Gráfico:
Capacità Eventos

Designer Gráfico:
Tiago Soares
Núcleo de Design

Mensagem de agradecimento



Hermínio Nunes



Organizar um evento do porte e importância do Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE), ao mesmo tempo em que é um desafio, é também uma experiência enriquecedora, especialmente, quando contabilizamos os resultados. Recepcionamos mais de 2 mil participantes, 1,6 mil deles efetivamente inscritos nas Sessões Técnicas, nas quais 493 trabalhos foram apresentados.

Esses números expressam a grandiosidade do SNPTEE, que, a cada edição, reafirma seu status de maior evento do Setor Elétrico Nacional e, por que não dizer, da América Latina.

Podemos afirmar que as novidades introduzidas nesta 21ª edição do SNPTEE – como a palestra inaugural e os painéis que encerraram os trabalhos técnicos do evento – foram um grande sucesso, considerando não só a participação expressiva dos congressistas, mas, principalmente, a qualidade dos temas discutidos.

O Comitê Coordenador e a Comissão Técnica, sem dúvida, desempenharam um papel fundamental para que as atividades programadas transcorressem da melhor maneira possível. Entretanto, são os próprios participantes – autores de trabalhos, palestrantes, mediadores e debatedores – que fazem do SNPTEE um evento de referência, importante por suas contribuições para o desenvolvimento do setor elétrico e consequentemente da economia do País.

Por essa razão, expressamos nossos agradecimentos a todos os que participaram do XXI SNPTEE e contribuíram para o sucesso do evento. Agradecemos, também, à Diretoria Executiva da Eletrosul – anfitriã desta edição, que deu todo apoio ao Comitê Coordenador durante os preparativos, e às empresas patrocinadoras, que foram fundamentais para a viabilização do Seminário.

Nosso muito obrigado a todos!

Comitê Coordenador

“Participantes da empresa anfitriã no XXI SNPTEE,,

Novos rumos do setor elétrico marcam debates do XXI SNPTEE



“Sessão Técnica,,

Hermínio Nunes



“Sessão Técnica,,

Hermínio Nunes

A 21ª edição do Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE) teve um saldo de 493 trabalhos apresentados e a participação de mais de 2 mil profissionais, durante os quatro dias. Os trabalhos inscritos são importantes contribuições para o setor elétrico brasileiro, em termos de melhorias técnicas e operacionais e, também, para o avanço das questões ligadas à segurança energética do País. O evento deste ano foi organizado pela Eletrosul, em Florianópolis.

Ao final dos debates, cada um dos 15 Grupos de Estudo registrou suas constatações a respeito dos temas que devem entrar na pauta de discussões do dia a dia do setor elétrico e podem nortear o planejamento das empresas. São preocupações como a necessidade de aprimorar a gestão dos ativos de geração; de desenvolver sistemas de proteção e automação para atender a disseminação da geração distribuída; de haver estímulo governamental para o desenvolvimento da geração solar; de investir em fontes renováveis com baixa emissão de carbono, como energia complementar, entre outras considerações. Essas constatações técnicas do XXI SNPTEE, também, servirão de subsídio para a definição dos temas do próximo seminário a ser realizado, em 2013, em Brasília (DF), tendo como anfitriã, a Eletronorte.

Para o presidente da Eletrosul, Eurides Mescolotto, o seminário reafirmou a importância de debates técnicos, que contribuam com o desenvolvimento do setor elétrico brasileiro. “Todo o conhecimento que foi apresentado no SNPTEE mostrou, mais uma vez, a capacidade e a qualidade técnica dos profissionais e confirmou o quão estruturante é o nosso setor”, afirmou o executivo. “A Eletrosul, assim como as demais empresas Eletrobras, teve uma participação bastante representativa no SNPTEE. Para a Eletrosul, teve um significado especial, pois pudemos compartilhar nossas conquistas, resultado do esforço de toda a empresa para recompor nosso parque gerador”, complementou.

Os autores dos três trabalhos eleitos como melhores em cada Grupo de Estudo foram homenageados na solenidade de encerramento do seminário. Os primeiros colocados dos grupos receberam um brinde e o direito de participar do sorteio de uma viagem e inscrição na Bienal Paris do Cigré, que será realizada em agosto de 2012.





Hermínio Nunes



Hermínio Nunes

A realização de painéis técnicos foi uma novidade introduzida na 21ª edição do SNPTEE e levou para discussão temas como a introdução das fontes alternativas, principalmente eólica, na matriz energética brasileira, a aplicação de redes inteligentes (smart grids) para melhor gerenciamento dos sistemas elétricos, o papel das empresas de energia elétrica no Plano Nacional de Banda Larga (PNBL) e a posição do Brasil no desenvolvimento tecnológico para a rede elétrica do futuro.

A 21ª edição do SNPTEE reuniu, ainda, mais de 50 empresas do setor elétrico, entre prestadoras de serviços de geração, transmissão e distribuição, fabricantes de equipamentos e instituições de pesquisa, que apresentaram na ExpoSNPTEE seus projetos e inovações tecnológicas. A feira atraiu a atenção de todos os congressistas que, nos intervalos das sessões técnicas, aproveitavam para conhecer as novidades do setor e do mercado.

Produção técnica de QUALIDADE

Foi consenso entre as autoridades presentes na abertura do seminário que a produção técnica e científica apresentada nos três dias de evento é de extrema importância para o desenvolvimento do setor elétrico.

A cerimônia oficial de abertura do XXI SNPTEE aconteceu na noite de domingo (23), com a presença de várias autoridades, entre elas, o Secretário Executivo do Ministério de Minas e Energia (MME), Márcio Zimmermann, representando o Ministro Edison Lobão; o Diretor de Transmissão da Eletrobras, José Muniz Lopes, representando o Presidente da Eletrobras, José da Costa Carvalho Neto; o Diretor Presidente da Eletrobras Eletrosul, Eurides Mescolotto; o Diretor da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Edvaldo Santana, representando o Diretor Geral da ANEEL, Nelson Hübner; o presidente do Cigré-Brasil, Antônio Varejão de Godoy; o Diretor Geral do Operador Nacional do Sistema (ONS), Hermes Chipp.

“Este é um evento fundamental. O País inteiro deveria estar de olhos voltados para cá, pois estamos construindo aqui o futuro do Brasil. Quero que cada participante se sinta importante por fazer parte deste momento”, afirmou o presidente da Eletrosul, Eurides Mescolotto, anfitrião do evento, ao dar boas vindas às quase 2 mil pessoas presentes na abertura.

Na noite de domingo foi aberta, também, a ExpoSNPTEE, que reuniu mais de 50 expositores, apresentando as mais recentes inovações tecnológicas do setor. Um coquetel de boas vindas aos participantes marcou a abertura da feira.

Sessão Técnica de Abertura é ponto alto do XXI SNPTEE - A palestra inaugural na progra-

mação do Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE), nesta 21ª edição do evento, foi proferida pelo Presidente da Eletrobras, José da Costa Carvalho Neto, que abriu o primeiro dia de trabalhos técnicos falando sobre os Desafios da Geração e da Transmissão no Brasil.

Carvalho Neto mostrou os avanços do sistema elétrico na última década e as perspectivas para os próximos 20 anos, no que diz respeito à confiabilidade elétrica (redução do índice de falhas), universalização do acesso à energia, modicidade tarifária e ampliação das fontes renováveis na matriz energética brasileira. Hoje, o Brasil já tem uma posição privilegiada em relação à média mundial. Quase metade da matriz (45,5%) é de fontes renováveis, enquanto no mundo essa participação é de 13%, aproximadamente.

“As bases para o crescimento sustentável do setor elétrico brasileiro já estão bem consolidadas”, afirmou o executivo. No entanto, ele salientou que há desafios a serem superados. Um deles é dominar a tecnologia de energia solar fotovoltaica, que deverá ser uma das apostas do Brasil como fonte complementar, inclusive, em sistemas de geração distribuída.

Depois da palestra do presidente da Eletrobras, começaram as sessões técnicas de apresentação dos trabalhos selecionados. Foram quase 500 trabalhos, dentre cerca de 1,6 mil inscritos, abrangendo as áreas de geração, transmissão, operação, manutenção, equipamentos, comercialização, telecomunicações, proteção e controle, eficiência energética, inovação tecnológica e meio ambiente.

Trabalhos Premiados >>>>

De acordo com o Regulamento Geral do Seminário, são escolhidos os três melhores trabalhos em cada Grupo de Estudo, os quais recebem Prêmio e Certificado referente a esta classificação. Em função disto, na Cerimônia de Encerramento, foram entregues aos apresentadores dos Informes Técnicos premiados, cristais alusivos ao evento e à respectiva classificação.

A seguir são apresentados os trabalhos classificados, por Grupo de Estudo, destacando-se o trabalho ganhador do sorteio, com o prêmio XXI SNPTEE: Alexandre Pinhel Soares, que apresentou o Informe Técnico: AVALIAÇÃO DO USO DE BATERIA DE LÍ-TIO-ÍON EM APLICAÇÃO ESTACIONÁRIA EM TELECOMUNICAÇÕES. Este premiado fará juz à participação na próxima Bienal de Paris, com a inscrição e outras despesas custeadas pelo CIGRÉ.

“Presidente da Eletrosul premiando autora,,

Hermínio Nunes



GGH - Grupo de Geração Hidráulica

1º	GGH 11	TÉCNICAS PARA AVALIAÇÃO DA VIDA ÚTIL RESIDUAL EM MÁQUINAS TIPO FRANCIS COMO CRITÉRIO PARA A MODERNIZAÇÃO DA USINA HIDRELÉTRICA. Autores: HANS GUNTHER POLL (Apresentador); SERBIO GOMES; ANTONIO CANINA; CELSO BARRETO. Instituição: VOITH
2º	GGH 13	VALIDAÇÃO DO SISTEMA IMA-DP EM LABORATÓRIO E NA UHE SAMUEL - ELETRONORTE. Autores: HELIO DE PAIVA AMORIM JUNIOR (Apresentador); THIAGO BAPTISTA RODRIGUES; ANDRE TOMAZ; ALAIN LEVY; PAULO ROBERTO MOUTINHO DE VILHENA; FERNANDO DE SOUZA BRASIL; MARCOS MOREIRA. Instituições: CEPEL; CEPEL; CEPEL; CEPEL; ELETRONORTE; ELETRONORTE; ELETRONORTE.
3º	GGH 19	CLASSIFICAÇÃO DE PADRÕES OPERACIONAIS DO ATUADOR HIDRÁULICO DO DISTRIBUIDOR DE UM HIDROGERADOR UTILIZANDO TÉCNICAS DE ESTIMAÇÃO PARAMÉTRICA E LÓGICA FUZZY - RESULTADOS EXPERIMENTAIS. Autor: MARCELO NASCIMENTO MOUTINHO. Instituição: ELETRONORTE.

GPT - Grupo de Produção Térmica e Fontes não Convencionais

1º	GPT 33	ANÁLISE DE BATERIAS DE ÍON-LÍTIO PARA SISTEMAS DE GERAÇÃO SUPRINDO PEQUENAS COMUNIDADES ISOLADAS. Autores: GUILHERME FLEURY WANDERLEY SOARES; LEONARDO DOS SANTOS REIS VIEIRA; MARCO ANTONIO ESTEVES GALDINO (Apresentador); FRANCISCO DA COSTA LOPES. Instituição: CEPEL.
2º	GPT 11	DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO DE DEMONSTRAÇÃO DO CEPEL DE UM SISTEMA DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE ENERGIA ELÉTRICA COM CÉLULAS A COMBUSTÍVEL. Autores: JOSÉ GERALDO DE MELO FURTADO (Apresentador); EDUARDO TORRES SERRA; ALCIDES CODECEIRA NETO. Instituições: CEPEL; CEPEL; CHESF.
3º	GPT 10	METODOLOGIA DE PROJETO DE UM GERADOR DE FLUXO AXIAL DE ALTA EFICIÊNCIA PARA APLICAÇÕES EM TURBINAS EÓLICAS DE PEQUENO PORTE. Autores: CLARET LAURENTE SABIONI (Apresentador); THALES ALEXANDRE CARVALHO MAIA; OSVANE ABREU FARIA; HELOÍSA GUEDES MENDONÇA; SELÊNIO ROCHA SILVA; JOÃO ANTÔNIO VASCONCELOS. Instituição: UFMG.

GLT - Grupo de Linhas de Transmissão

1º	GLT 27	ÂNGULOS DE BALANÇO DE CADEIAS DE ISOLADORES E CABOS EM LINHAS AÉREAS DE TRANSMISSÃO. Autor: AFONSO DE OLIVEIRA E SILVA. Instituição: FURNAS
2º	GLT 34	CÁLCULO DE CAMPOS ELÉTRICOS TRIDIMENSIONAIS TÍPICOS EM LINHAS DE TRANSMISSÃO. Autor: JOAO NELSON HOFFMANN. Instituição: COPEL
3º	GLT 15	OTIMIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO EM LINHAS DE TRANSMISSÃO. Autor: LEANDRO HENRIQUE BONA PUCHALE. Instituições: CEEE-GT.

GAT - Grupo de Análise e Técnicas de Sistemas de Potência

1º	GAT 20	MODELAGEM, ANÁLISE E CONTROLE DE UM ELO DE CORRENTE CONTÍNUA BACK-TO-BACK COM CONVERSORES VSC. Autores: LUCIANO DE OLIVEIRA DANIEL (Apresentador); EDSON H. WATANABE; ANTÔNIO RICARDO C DIAS DE CARVALHO; LEONARDO PINTO DE ALMEIDA. Instituições: CEPEL; UFRJ; CEPEL; CEPEL.
2º	GAT 8	MODELAGEM DE REGIME PERMANENTE DE ELOS DE CORRENTE CONTÍNUA COM CONVERSORES COM CAPACITORES DE COMUTAÇÃO UTILIZANDO CONTROLE DE TENSÃO CA. Autores: SERGIO GOMES JUNIOR (Apresentador); RICARDO MOTA HENRIQUES; FLÁVIO RODRIGO DE MIRANDA ALVES; LEONARDO PINTO DE ALMEIDA. Instituição: CEPEL.
3º	GAT 27	AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO HARMÔNICO DO SIN FRENTE À INSERÇÃO DE MÚLTIPLOS ELOS CCAT. Autores: FABRÍCIO LUCAS LÍRIO (Apresentador); SÉRGIO LUIS VARRICCHIO. Instituição: CEPEL.

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

1º	GPC 28	IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE ENVIO E RECEBIMENTO DE SAMPLED VALUE (IEC 61850-9-2). Autores: PAULO SERGIO PEREIRA JUNIOR (Apresentador); CRISTIANO MOREIRA; RODRIGO RAMOS; GUSTAVO ESPINHA LOURENCO; PAULO SERGIO PEREIRA. Instituição: CONPROVE IND; CONPROVE IND; CONPROVE IND; CONPROVE ENG; CONPROVE ENG.
2º	GPC 25	ARQUITETURAS DE REDE ETHERNET DE ALTA DISPONIBILIDADE PARA SISTEMAS DE PROTEÇÃO E CONTROLE BASEADOS NA NORMA IEC 61850. Autores: PAULO CESAR DE CARVALHO. Instituição: ALTUS.
2º	GPC 31	UTILIZAÇÃO DE MEDIÇÃO FASORIAL APLICADA À PROTEÇÃO SISTÊMICA E OTIMIZAÇÃO DAS LÓGICAS DE ECE DO TRONCO DE 765 kV EM FURNAS. Autores: JAYME EVARISTO DA SILVA FILHO (Apresentador); CHRISTIANO LOPES RODRIGUES; DENISE BORGES DE OLIVEIRA. Instituição: FURNAS
3º	GPC 5	UMA PLATAFORMA PARA O ENSINO, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE RELÉS DIGITAIS DE PROTEÇÃO. Autores: CLEVER SEBASTIÃO PEREIRA FILHO (Apresentador); ARINY H. GUEDES CÉRQUEIRA; EDSMAR FIGUEIREDO ROQUE; RICARDO YUJI HASHIGUCHI; TIAGO S. DE SOUSA LIMA. Instituições: UFMG; UFMG; UFMG; UFMG; UFMG.

GCR - Grupo de Comercialização, Economia e Regulação de Energia Elétrica

1º	GCR 32	COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR LIVRE DE ENERGIA ELÉTRICA – RESULTADOS COMPARATIVOS DAS PESQUISAS DE CAMPO REALIZADAS EM 2007 E 2010. Autores: ANA LÚCIA RODRIGUES DA SILVA (Apresentador); FERNANDO AMARAL DE ALMEIDA PRADOR JUNIOR. Instituições: SINTERCONSULT; USP.
2º	GCR 28	PROJEÇÃO DE CENÁRIOS CLIMATOLÓGICOS HIDRO-EÓLICOS: DESAFIOS, PERIGOS, RISCOS E MITIGAÇÕES. Autores: LEONTINA MARIA VIANA GRAZIADIO PINTO; DANIEL SICA; JACQUES SZCZUPAK; DENIS SILVA (Apresentador); TERCIO AMBRIZZI. Instituições: ENGENHO; ENGENHO; ENGENHO; ENGENHO; USP.
3º	GCR 2	TARIFAS DE USO REGIONAIS NA DISTRIBUIÇÃO PARA UTILIZAÇÃO PLENA DA TECNOLOGIA “SMART GRID”. Autores: JADER ALVES CARNEIRO (Apresentador); JOSÉ WANDERLEY MARANGO LIMA; MABEL SCIANNI MORAIS; ANDERSON RODRIGO DE QUEIROZ; LUANA MEDEIROS MARANGON LIMA. Instituições: UNIFEI; UNIFEI; MC&E; MC&E; MC&E.

GPL - Grupo de Planejamento de Sistemas Elétricos

1º	GPL 10	INDICADORES DE SEGURANÇA DE ABASTECIMENTO REFERENTES À PRODUÇÃO DE ELECTRICIDADE “O CASO PORTUGUÊS”. Autores: NUNO MIGUEL FIDALGO MARTINS (Apresentador); PEDRO CABRAL; JOANA SANTOS; SONIA VILELA. Instituição: REN.
2º	GPL 32	TARIFAÇÃO DO USO DA TRANSMISSÃO NO BRASIL: ANÁLISE, APRIMORAMENTO E GENERALIZAÇÃO DA METODOLOGIA NODAL. Autores: JOÃO GUILHERME DE C. COSTA (Apresentador); ARMANDO M. LEITE DA SILVA; LUÍS HENRIQUE LOPES LIMA; ZULMAR S. MACHADO JR; CARLOS RUBENS RAFAEL DORNELLAS; JOÃO CARLOS DE OLIVEIRA MELLO; ANA CAROLINA RENNO GUIMARÃES; RODRIGO ALVES DE LIMA. Instituições: UNIFEI; UNIFEI; UNIFEI; UNIFEI; UNIFEI; ANDRADE E CANELLA ENERGIA S.A.; ANDRADE E CANELLA ENERGIA S.A.; DUKE ENERGY.
3º	GPL 29	MATRIZES DE COMPENSAÇÃO DE POTÊNCIA REATIVA: UMA METODOLOGIA PRÁTICA APLICADA AO PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO. Autores: SEBASTIÃO VIDIGAL FERNANDES JUNIOR (Apresentador); DANIEL JOSÉ TAVARES DE SOUZA; EDNA MARIA ALMEIDA ARAUJO; ALEXANDRE DE MELO SILVA; MARCOS AFFONSO DOS SANTOS. Instituições: CEMIG; EPE; EPE; EPE; CTEEP.

GSE - Grupo de Subestações e Equipamentos de Alta Tensão

1º	GSE 20	DESAFIOS PARA O PROJETO DE UMA SUBESTAÇÃO DE 4800 MVA DE POTÊNCIA INSTALADA E 63 kA DE CORRENTE DE CURTO-CIRCUITO NO SETOR 230 kV. Autores: FABIO NEPOMUCENO FRAGA (Apresentador); WALTER JOSE RODRIGUES; GUSTAVO HENRIQUE S. VIEIRA DE MELO; HELON DAVID DE M. BRAZ. Instituição: CHESF.
2º	GSE 13	VIABILIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE SUBESTAÇÕES EM LOCAIS COM RESTRICÕES DE OCUPAÇÃO. Autores: DANIEL PEREZ DUARTE (Apresentador); ANTÔNIO PAULO DA CUNHA; MARCELO APARECIDO PELEGRINI; GUILHERME MASSAMI TAKAYAMA KOBAYASHI. Instituições: FDTE; FDTE; SINAPSIS; CELESC DISTRIBUIÇÃO S/A.
3º	GSE 31	MELHORIA DO DESEMPENHO DE ISOLADORES UTILIZADOS EM SUBESTAÇÕES CLASSE 800 kV SOB CHUVA INTENSA. Autores: DARCY RAMALHO DE MELLO (Apresentador); ORSINO BORGES DE OLIVEIRA FILHO; JOSÉ ANTONIO CARDOSO; ROGERIO MAGALHÃES DE AZEVEDO; SYLVIA GARCIA DE CARVALHO. Instituições: CEPEL; CEPEL; CEPEL; CEPEL; FURNAS

GOP - Grupo de Operação de Sistemas Elétricos

1º	GOP 17	INCLUSÃO DE MEDIÇÕES FASORIAIS NA ESTIMAÇÃO DE ESTADOS COM PRESERVAÇÃO DA ESTRUTURA DOS ESTIMADORES CONVENCIONAIS. Autores: ANTONIO SIMÕES COSTA (Apresentador); ANDRÉ ALBUQUERQUE. Instituição: UFSC.
2º	GOP 30	ANÁLISE PARA INDICADORES DE DESEMPENHO PREVENTIVOS FOCADO NA DISPONIBILIDADE DAS FUNÇÕES DE TRANSMISSÃO (FTS), CONSIDERANDO A CONFIABILIDADE E MANUTENABILIDADE. Autor: ANTÔNIO JÚLIO DE ALMEIDA AMORAS. Instituição:ELETRONORTE
3º	GOP 34	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DAS CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO A FIO D'ÁGUA DAS NOVAS UHES DA REGIÃO AMAZÔNICA NA DEFINIÇÃO DOS NÍVEIS DE SEGURANÇA PARA OPERAÇÃO DO SIN. Autores: MARCUS VINÍCIUS DE CASTRO LOBATO; JOSE HUMBERTO COSTA (Apresentador); THIAGO MATOZINHOS DE SOUZA; FREDERICO PEREIRA STAUFFER. Instituições: CEMIG; CEMIG; CEMIG; UFMG.

GDS - Grupo de Desempenho de Sistemas Elétricos

1º	GDS 25	PESQUISA EM VÃO EXPERIMENTAL DE 500KV : MODELO DE ARCO ELÉTRICO PARA ESTUDOS DE RELIGAMENTO MONOFÁSICO. Autores: ALESSANDRA DE SA E BENEVIDES CÂMARA; CARLOS MANUEL DE JESUS CRUZ DE MEDEIROS PORTELA. Apresentador: RICARDO ANDRÉ ANDRADE GONÇALVES. Instituições: FURNAS; UFRJ.
2º	GDS 15	UMA ANÁLISE TRIDIMENSIONAL DA EFICIÊNCIA DA BLINDAGEM DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EM SUBESTAÇÕES. Autores: SANDRO DE CASTRO (Apresentador); ROBERTO MARCIO COUTINHO; ELILSON EUSTÁQUIO RIBEIRO. Instituições: CEMIG; CEMIG; NSA
3º	GDS 19	EXPLORAÇÃO DE TÉCNICA NÃO CONVENCIONAL PARA A MELHORIA DO DESEMPENHO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO FRENTE ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS. Autores: FERNANDO HENRIQUE SILVEIRA (Apresentador); SILVÉRIO VISACRO; ALBERTO RESENDE DE CONTI. Instituição: UFMG.

GIA - Grupo de Impactos Ambientais

1º	GIA 28	DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA A AVALIAÇÃO DE RISCOS DE MORTE DE PEIXES EM USINAS DA CEMIG. Autores: JOÃO DE MAGALHÃES LOPES; RAQUEL COELHO LOURES FONTES; FLAVIA SILVEIRA LEMOS (Apresentador); RICARDO JOSE DA SILVA. Instituição: CEMIG
2º	GIA 15	O PROCESSO DE INSERÇÃO REGIONAL DA UHE RIACHO SECO. Autores: MARIA LEIDJANE DA SILVA MARTINS (Apresentador); JOÃO DAMASIO BRAGA; NEYDE CONDE; MARLY SEREJO MARTINS; EDNEIDE SANTANA. Instituição:CHESF.
3º	GIA 9	INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DO EFEITO ESTUFA DO SISTEMA ELETROBRAS - RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA. Autores: ALEXANDRE MOLICA MEDEIROS (Apresentador); MARIA LUIZA MILAZZO; MARISA BENDER; JOÃO LEONARDO DA SILVA SOITO;ANDERSON BRAGA GOMES; LUIS EDUARDO BROSE PIOTROWICZ; ANA CLAUDIA SANTANA DE ALMEIDA; FREDERICO MONTEIRO NEVES; RICARDO ABRANCHES FÉLIX CARDOSO JUNIOR. Instituições: CEPEL, ELETROBRAS; ELETROSUL; FURNAS;ITAIPU; ELETROBRAS; CHESF; ELETROBRAS; UFF.

GMI - Grupo de Aspectos Técnicos e Gerenciais de Manutenção em Instalações Elétricas

1º	GMI 10	CONFIABILIDADE E ANÁLISE DE RISCO DE TRANSFORMADORES DE FORÇA. Autor: JOÃO CARLOS DONIAK. Instituição:ENERSUL.
2º	GMI 29	MÉTODOS QUANTITATIVOS APLICADOS NA OTIMIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO REALIZANDO PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA PARA TROCA DE COMPONENTES BUSCANDO CONFIABILIDADE, MANTENABILIDADE E DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS. Autores: LILIAN FERREIRA QUEIROZ (Apresentadora); SERGIO LUIZ ZAGHETTO; JADER ALVES DE OLIVEIRA; IVAN JESUS DA SILVA. Instituição: ELETRONORTE.
3º	GMI 7	DESENVOLVIMENTO DE CADEIRA PARA SAÍDA DE ELETRICISTAS EM CONDUTORES DE LINHAS DE TRANSMISSÃO. Autores: ROGÉRIO LAVANDOSCKI (Apresentador); PAULO CESAR DE OLIVEIRA TEIXEIRA. Instituição: CTEEP.

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

1º	GTM 33	EXPERIÊNCIA DA ITAIPU BINACIONAL COM O USO DE ELASTÔMERO DE SILICONE PARA EVITAR DESCARGAS DISRUPTIVAS EXTERNAS EM BUCHAS DE 500 kV DE TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA. Autor: LUIZ FERNANDO PISA. Instituição: ITAIPU.
2º	GTM 6	MONITORAMENTO DA PRESSÃO INTERNA DE BUCHAS. Autores: AGUINALDO GOES DE MELO (Apresentador); ROBERTO DE AGUIAR. Instituições: COPEL GET; COPEL GET.
3º	GTM 14	TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA EM ÓLEO VEGETAL ISOLANTE: PERSPECTIVAS DE PROJETO E FABRICAÇÃO. Autor:TIAGO BANDEIRA MARCHESAN. Instituição:WEG

GET - Grupo de Eficiência Energética e Gestão da Tecnologia, da Inovação e da Educação

1º	GET 9	AVALIAÇÃO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA: ESTUDO DE CASO EM PROJETOS DO PROCEL RELUZ. Autores: MOISÉS ANTÔNIO DOS SANTOS (Apresentador); EMERSON SALVADOR; GEORGE CAMARGO DOS SANTOS;MARCEL DA COSTA SIQUEIRA; MARCELO JOSÉ DOS SANTOS; RAFAEL MEIRELLES DAVID; RICARDO FICARA; LUCIANO HAAS ROSITO. Instituições: ELETROBRAS; ELETROBRAS; ELETROBRAS; ELETROBRAS; ELETROBRAS; ELETROBRAS; ELETROBRAS; CEPEL; PUC-RS.
2º	GET 8	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO ACIONAMENTO DE SISTEMAS ÓLEO HIDRÁULICOS: UMA ABORDAGEM PRELIMINAR. Autor: GUILHERME E. FILIPPO F. FILHO. Instituição: UNESP.
3º	GET 2	PODER E CAPACIDADE DE ENFORCEMENT EM POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE DOS PROGRAMAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA. Autores: DENISE PEREIRA BARROS (Apresentador); HELDER QUEIROZ PINTO JÚNIOR. Instituições: ELETROBRAS; UFRJ.
3º	GET 3	AVALIAÇÃO DO PEE. Autor: JAMIL HADDAD. Instituição: UNIFEI.

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

1º	GTL 26	AVALIAÇÃO DO USO DE BATERIA DE LÍTIO-ÍON EM APLICAÇÃO ESTACIONÁRIA EM TELECOMUNICAÇÕES. Autores: ALEXANDRE PINHEL SOARES (Apresentador); MARIA DE FÁTIMA N. C. ROSOLEM; LUIZ EDUARDO F. DIAS JR.; VITOR TORQUATO ARIOLI; RAUL FERNANDO BECK; GLAÚCO RIBEIRO DOS SANTOS. Instituições: FURNAS; CPqD; CPqD; CPqD; CPqD; CPqD.
2º	GTL 27	IMPLANTAÇÃO DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTE DE TELECOMUNICAÇÕES. Autor: ARMANDO TEMPORAL. Instituição: CHESF.
3º	GTL 3	COMUNICAÇÃO SEM-FIO DE DADOS, IMAGEM E VOZ PARA ELETRICISTAS. Autores: ANDRE RIYUITI HIRAKAWA (Apresentador); JOSÉ CARLOS VILLELA LEMOS; THOMAS CEGAL GOUTHIER DE VILHENA. Instituições: USP; CTEEP; USP.

>>> Constatações Técnicas

Grupo de Estudo de Geração Hidráulica - GGH

Preocupação com a gestão dos ativos, devido à crescente repotenciação e modernização de usinas e grupos geradores. No entanto, é necessária a racionalização dos investimentos para a tomada de decisão de quando e como efetua-la.

Existem usinas hidrelétricas com poços para instalação de novas unidades cujo aproveitamento poderá proporcionar um acréscimo na geração existente.

Grupo de Estudo de Produção Térmica e Fontes não Convencionais - GPT

A geração eólica está dando passos para a independência tecnológica. Estudos são necessários - para aprimorar a modelagem de vento - aplicados ao planejamento, à operação, à conexão e à comercialização.

Há necessidade de estímulo governamental para desenvolvimento da geração solar, seja no âmbito industrial, seja na sua aplicação.

Grupo de Estudo de Linhas de Transmissão - GLT

A aplicação de novos materiais e tecnologias tem viabilizado a implantação de empreendimentos de linhas de transmissão em regiões de complexa logística de transporte e exigências socioambientais.

A busca pela redução de custos na manutenção de linhas de transmissão tem incorporado técnicas de otimização dos intervalos de inspeção e até o uso de inspeções com aeronaves não tripuladas.

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

Constata-se a necessidade de desenvolvimento de modelos adequados e validados para os novos equipamentos, tais como as turbinas bulbo e elos de HVDC, de modo a se manter a confiança dos estudos do Sistema Interligado Nacional.

A reavaliação da modelagem de carga para estudos dinâmicos, inclusive no programa de Análise de

Transitórios Eletromecânicos (ANATEM), é uma demanda importante e necessária.

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

Os principais desafios de hoje para a comunidade de proteção e automação no Brasil são, em particular, a progressiva disseminação de geração distribuída, as questões de proteção e automação associadas à transmissão por longas distâncias, inclusive por CC, e os novos campos de aplicação da norma IEC 61850, migrando para usinas hidrelétricas.

Disposição para o estudo e domínio das mais recentes evoluções tecnológicas na área de automação, tais como as primeiras aplicações de merging units, novos padrões para interoperabilidade, como o CIM (Common Information Model).

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

O setor elétrico está bastante evoluído no seu arcabouço regulatório com procedimentos e desenho de mercado, que servem como referência internacional.

O Brasil está se preparando para as redes inteligentes, onde haverá espaço para o fornecimento de sinais econômicos para consumidores, que motivarão respostas pelo lado da demanda, melhor uso da infraestrutura de transmissão-distribuição elétrica e mais eficiência para o setor.

Grupo de Estudo de Planejamento de Sistemas Elétricos - GPL

Preocupação em relação à redução da capacidade de regularização das usinas hidrelétricas do SIN, projetada nos planos de expansão de longo prazo.

Complementaridade de outras fontes renováveis de geração com baixa emissão de carbono.

Atratividade da solução de ultra alta tensão em corrente contínua para transmissão de grandes blocos de energia a longas distâncias.

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

As empresas têm buscado soluções inovadoras na compactação de instalações, devido às restrições de áreas para implantação em zonas urbanas com elevado crescimento demográfico e problemas de impactos ambientais.

Preocupação com a superação dos equipamentos das instalações de transmissão, em função da expansão do sistema, principalmente devido ao aumento da geração.

Grupo de Estudo de Operação de Sistemas Elétricos - GOP

Com a existência de diversos sistemas desenvolvidos por muitos agentes, é importante que haja uma adequada coordenação entre os dados dos diferentes sistemas, bem como de interfaces de comunicação entre ambos.

O sistema de vigilância meteorológica deve ser continuamente aprimorado para dar suporte à operação do sistema, com monitoramento da última hora e previsão para a hora seguinte.

Grupo de Estudo de Desempenho de Sistemas Elétricos - GDS

Preocupações com a qualidade de energia em função da conexão de novos geradores eólicos, conversores de corrente contínua, entre outros, e seus impactos nos níveis de indicadores de conformidade da tensão do SIN. Ressalta-se um avanço, em nível nacional, no tratamento desses fenômenos, envolvendo extensas campanhas de medição, por meio da utilização de técnicas de análise, bem como técnicas de simulações.

Preocupação crescente do setor elétrico quanto ao impacto da publicação, pela ANEEL, da REN 398/2010 sobre campos elétricos e magnéticos provenientes de linhas de transmissão e subestações.

Grupo de Estudo de Impactos Ambientais - GIA

Necessário ampliar a interação e articulação institucional desde as etapas iniciais do planejamento, como estratégia para viabilização sociopolítica e efetiva inserção regional para projetos hidrelétricos, principalmente na região amazônica.

As empresas do setor elétrico estão caminhando no sentido de estabelecer e utilizar indicadores para monitorar o desempenho ambiental, em função da sustentabilidade empresarial.

É crescente nas geradoras a preocupação com a gestão ambiental de seus reservatórios, as quais estão implementando ações de fiscalização visando a correção de irregularidades identificadas.

Grupo de Estudo de Aspectos Técnicos e Gerenciais de Manutenção em Instalações Elétricas - GMI

Percebe-se crescente utilização de monitoramento online visando medidas preditivas para minimização de perdas de funções de transmissão e geração.

Utilização de ferramentas de confiabilidade com o objetivo de otimizar a disponibilidade de ativos, bem como a aplicação da ferramenta árvore de falhas e defeitos para dimensionar a reserva técnica imobilizada de equipamentos de subestações.

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

Tendência na busca do aprofundamento sobre técnicas de monitoramento online e da técnica de SFRA para fins de modelagem e avaliação e diagnóstico de transformadores e reatores.

Crescentes pesquisas e experiências com óleo vegetal no Brasil, que possui vários transformadores e reatores em operação, com tensão maior ou igual a 69 kV.

Grupo de Estudo de Eficiência Energética e Gestão da Tecnologia, da Inovação e da Educação - GET

Necessidade de aprimoramento dos mecanismos de avaliação dos resultados das ações de Eficiência Energética – EE (regulamentação, medição, verificação, permanência, resultados, ganhos, acompanhamentos e outros), gerando indicadores de eficiência energética e sustentabilidade.

Evolução na estrutura de gestão de P&D nas empresas do setor elétrico com a preocupação de organizar, preservar e divulgar os resultados dos projetos de P&D e de eficiência energética.

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

Necessidade de maior integração entre as empresas do setor elétrico e a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), assim como maior integração entre as áreas de TI, automação, controle, proteção e telecomunicações.

É necessário que as empresas desenvolvam tecnologia e regras padrões, que garantam a confiabilidade e a segurança do sistema.

Descontração

recompensa o ritmo intenso
de trabalho durante o

XXI SNPTEE



Quem trabalha pesado, merece bons momentos de descontração. Por isso, a organização do XXI SNPTEE não poupou esforços para recompensar os mais de 2 mil profissionais que passaram os quatro dias de evento em uma espécie de maratona técnica de inovações e discussões sobre os rumos do setor elétrico brasileiro.

Já na abertura do evento, o Grupo Engenho mostrou o ritmo musical da Ilha de Santa Catarina e quebrou o gelo entre os participantes que vieram de todo o Brasil e, também, do exterior. O show começou com uma plateia tímida e que aos poucos foi sendo envolvida com o ritmo da música catarinense. Dali, os participantes foram recebidos por um animado coquetel nos salões da ExpoSNPTEE. Os estandes estiveram movimentados com a presença das grandes empresas do setor. Já o estande das Empresas do Sistema Eletrobras foi uma atração à parte. Com 120 metros quadrados, o espaço foi uma homenagem a Florianópolis, apresentando uma réplica do Mercado Municipal da capital catarinense.





“Mini Oktoberfest,,

Herminio Nunes



Depois de dois dias ininterruptos de intenso trabalho, a organização do maior seminário técnico do setor elétrico brasileiro presenteou os participantes com uma Mini Oktoberfest. Em pleno mês de outubro, período das mais famosas festas de Santa Catarina, os profissionais puderam experimentar as delícias da comida típica alemã. A festa foi embalada por uma típica bandinha alemã, que não deixou ninguém parado.

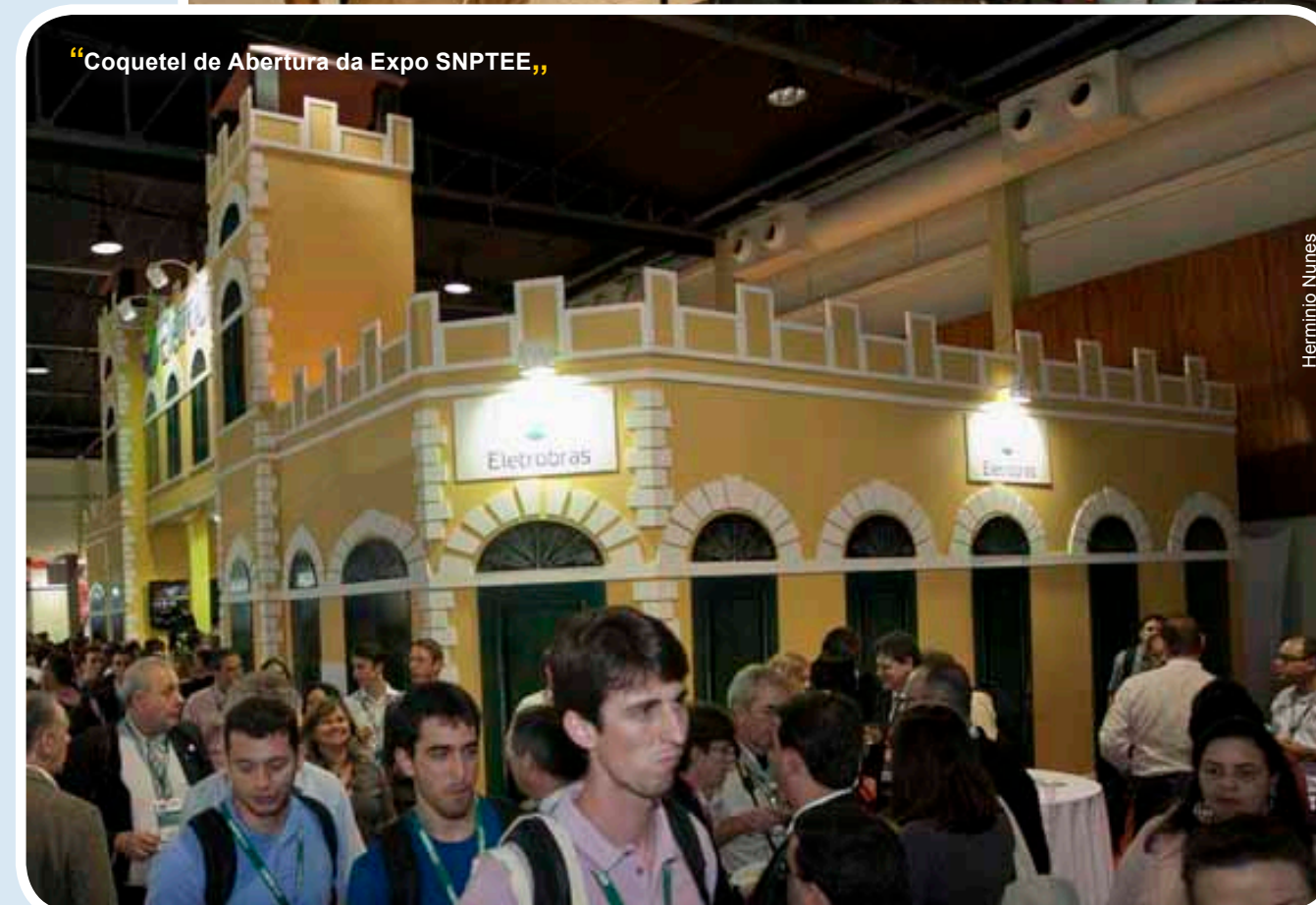
O sucesso foi tamanho que o happy hour que havia sido programado para ser encerrado às 21 horas, seguiu animado até às 23 horas, deixando muita gente com vontade de ficar mais. O buffet incluiu o cachorro quente alemão com chucrute, batata recheada com mousse de queijo, salsicha alemã, molhos de mostarda, hackepeter (petisco de carne), além do famoso marreco recheado com repolho roxo e farofa de miúdos. Cuca de uva e torta de maçã completaram o cardápio.

Mas, quem achou que a Mini Oktober não pudesse ser superada, se enganou. O jantar de encerramento do evento levou os participantes a um dos locais mais famosos e bonitos de Florianópolis, o Parador P12, na praia de Jurerê Internacional. O espaço que abriga shows e festas dos mais badalados do verão foi escolhido para a confraternização dos profissionais que prestigiaram o Seminário.



“Mini Oktoberfest,,

Herminio Nunes



“Coquetel de Abertura da Expo SNPTEE,,

Herminio Nunes

AV LIA ÇÃO >>>

Resultados acima das expectativas



Mais uma vez o Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica superou as expectativas dos participantes. A avaliação realizada pelos congressistas reflete este sentimento.

Uma série de aspectos relativos ao evento são analisados e pontuados, corroborando com importantes informações sobre a eficiência do SNPTEE; além de servirem como subsídio para a organização das próximas edições do SNPTEE. Isto com o objetivo de ampliar a qualidade e garantir melhores condições para a realização dos debates técnicos.

Foram avaliados aspectos relacionados à qualidade técnica, organização, logística, local do evento, infraestrutura, etc.

Como média geral, especificamente por tema, os participantes que consideraram o Seminário BOM e EXCELENTE resultou nos seguintes indicadores de satisfação:

• Organização e Apoio	96,4%
• Informes Técnicos	98,3%
• Temas Preferenciais	99%
• Sessões Técnicas/Painéis Técnicos	98,1%
• Exposição Técnica	96,6%
• Outros Aspectos do Seminário	96,2%

É surpreendente observar que, do universo de congressistas que responderam às questões, 97,17% consideraram o XXI SNPTEE como BOM ou EXCELENTE; fato que gratifica em muito os envolvidos na organização do Seminário, principalmente se for considerada a grandiosidade do evento.

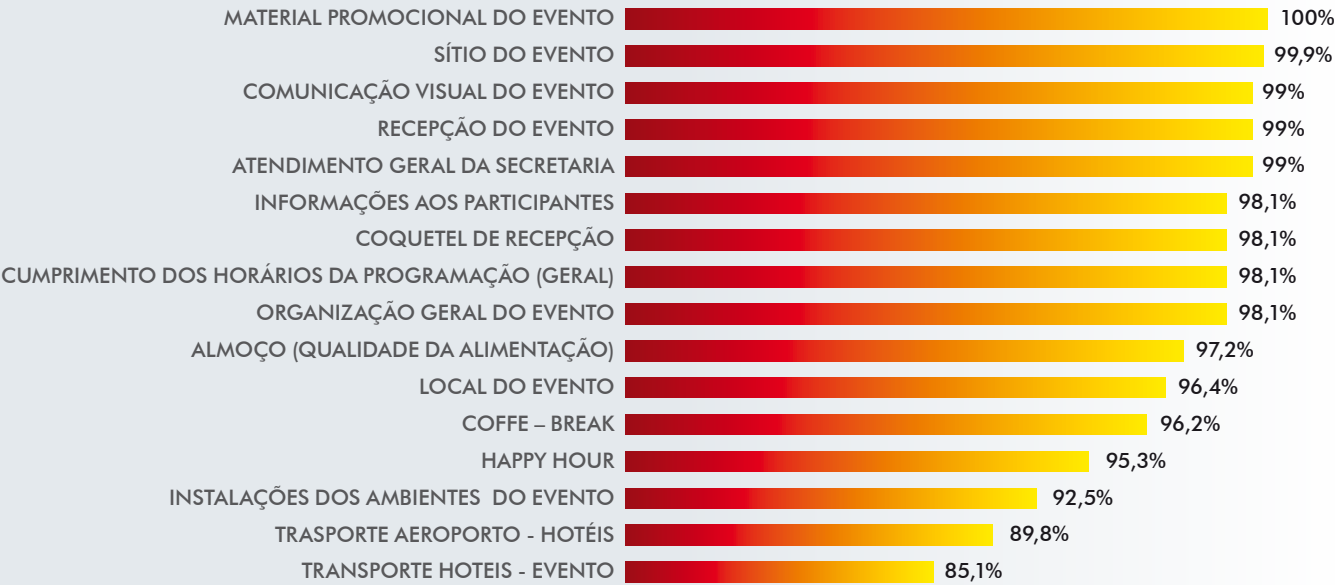
Para a organização do XXI SNPTEE, estes números, por si só, mais do que demonstrar a qualidade do trabalho empreendido, significam que mais uma vez o objetivo maior do SNPTEE foi plenamente alcançado; ou seja: um espaço de compartilhamento de conhecimentos e tecnologias do mais elevado nível, pelos profissionais do setor elétrico nacional.

AVALIAÇÃO

RESULTADOS



1. ORGANIZAÇÃO E APOIO



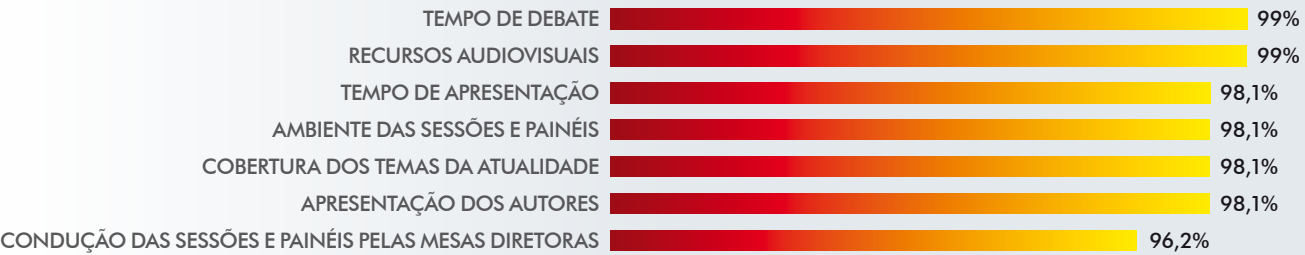
2. INFORMES TÉCNICOS



3. TEMAS PREFERÊNCIAS



4. SESSÕES TÉCNICAS / PAINÉIS TÉCNICOS



5. EXPOSIÇÃO TÉCNICA



6. OUTROS ASPECTOS





Neri Andrade
Costa da Lagoa
2009 - 50 x 70 cm
Acrílico sobre tela

Neri Andrade (Florianópolis/SC, 1954). Tornou-se pintor autodidata em meio a sua atividade de pescador artesanal e desenvolveu um apurado senso de cores com composição requintada em profundo lirismo. Sua temática preferida envolve as cenas de pescaria, o preparo de mandioca nos tradicionais engenhos, o cotidiano bucólico do interior da Ilha, festividades populares e representações da casa paterna (um casarão de 1860). Expôs na Bienal de Arte Naïf de Piracicaba-SP e no Museu de Arte de Santa Catarina.

PROMOÇÃO:



Comitê de Gestão Administrativa:

Antônio Varejão de Godoy
Coordenador
(Cigré-Brasil)

Jocílio Tavares de Oliveira
(Cigré-Brasil/Chesf)

Adriano Pauli
(Eletrosul)

Marcos Simas Parentoni
(Eletrobras)

Comissão Técnica:

Jocílio Tavares de Oliveira
Coordenador (Chesf)

Ricardo Soares Salengue
Vice-coordenador (Eletrosul)

Antonio Simões Pires
(Cigré-Brasil/Eletronorte)

Jorge Amon
(Cigré-Brasil/FURNAS)

Patrício E. Munhoz Rojas
(Cigré-Brasil/Lactec)

Maria Elvira Piñeiro Maceira
(Cigré-Brasil/Cepel)

Luis Cláudio da Silva Frade
(Eletrobras)

Marco Antonio Saidel
(USP)

Ricardo Dosso
(DESA)

Manoel de Jesus Botelho
(ONS)

COORDENAÇÃO:



Comitê Coordenador:

Coordenação Geral
Adriano Pauli
pauli@eletrosul.gov.br

Secretaria Geral
Ruy Luiz Machado
ruy@eletrosul.gov.br

Coordenação Técnica
Ricardo Soares Salengue
salengue@eletrosul.gov.br

Coordenação de Contratos
Rodrigo de Oliveira Fernandes
rfernandes@eletrosul.gov.br

Coordenação Financeira
Janildo Jovino da Silveira
janildo@eletrosul.gov.br

Coordenação de Infraestrutura
Luís Roberto de Oliveira
luisro@eletrosul.gov.br

Coordenação de Educação Corporativa
Cássio Kretzer de Souza
cassio@eletrosul.gov.br

Coordenação de Infraestrutura de Tecnologia da Informação
Marcos Romeu Benedetti
benedetti@eletrosul.gov.br

Coordenação de Suporte de Tecnologia da Informação
Tarcísio Kemper
tarcisio@eletrosul.gov.br

Coordenação de Patrocínio
Sadi Rogério Faustino
sadirf@eletrosul.gov.br

Coordenação de Comunicação e Cerimonial
Rafael Reginato Moura
rmoura@eletrosul.gov.br

CONTATO:
Secretaria Executiva do XXI SNPTEE



General Caldwell, 826 | Menino Deus | 90130-050 | Porto Alegre - RS - Brasil
+55 (51) 3061 3000 | atendimento@capacita.com.br

www.xxisnp tee.com.br