

# Programação CBQEE 2013

Terça-feira, 25 de junho de 2013	
14:00 - 18:00	Credenciamento dos Participantes
19:00 - 20:30	Sessão Solene de Abertura
20:30 - 21:30	Coquetel de Abertura

Quarta-feira, 26 de junho de 2013			
Horário	Sala		
	Cine Teatro (*)	São João Del Rey	Ouro Preto
08:10	Sessão Técnica 1	Sessão Técnica 2	Sessão Técnica 3
09:50	Café com prosa / Exposição / Sessão Poster 1 (Salão Minas Gerais)		
10:20	Sessão Técnica 4	Sessão Técnica 5	Sessão Técnica 6
12:00	Almoço		
13:30	Sessão Técnica 7	Sessão Técnica 8	Sessão Técnica 9
15:10	Café com prosa / Exposição (Salão Minas Gerais)		
15:40	(*) Palestra 1 - Prof. Wilsun Xu, Ph.D. (University of Alberta) "Power Disturbances Analytics: Emerging Directions in Power Quality Research"		
16:20	(*) Sessão Plenária 1 "Regulamentação sobre a Qualidade da Energia Elétrica no Brasil"		
18:00	Assembleia Geral da SBQEE		

Quinta-feira, 27 de junho de 2013			
Horário	Sala		
	Cine Teatro (*)	São João Del Rey	Ouro Preto
08:10	Sessão Técnica 10	Sessão Técnica 11	Sessão Técnica 12
09:50	Café com prosa / Exposição / Sessão Poster 2 (Salão Minas Gerais)		
10:20	Sessão Técnica 13	Sessão Técnica 14	Sessão Técnica 15
12:00	Almoço		
13:30	Sessão Técnica 16	Sessão Técnica 17	Sessão Técnica 18
15:10	Café com prosa / Exposição (Salão Minas Gerais)		
15:40	(*) Palestra 2 - Prof. Paulo Fernando Ribeiro, Ph.D. (University of Eindhoven) "Qualidade de Energia no Contexto de Redes Inteligentes: Questionamentos, Desafios e Oportunidades"		
16:20	(*) Sessão Plenária 2 "Impactos da geração distribuída na qualidade da energia elétrica"		
20:00	Jantar de Confraternização		

Sexta-feira, 28 de junho de 2013			
Horário	Sala		
	Cine Teatro (*)	São João Del Rey	Ouro Preto
08:10	Sessão Técnica 19	Sessão Técnica 20	Sessão Técnica 21
09:50	Café com prosa / Exposição / Sessão Poster 3 (Salão Minas Gerais)		
10:20	Sessão Técnica 22	Sessão Técnica 23	Sessão Técnica 24
12:00	Almoço		
13:30	Sessão Técnica 25	Sessão Técnica 26	Sessão Técnica 27
15:10	Café com prosa / Exposição (Salão Minas Gerais)		
15:40	Sessão Técnica 28	Sessão Técnica 29	Sessão Técnica 30
17:20	(*) Sessão de Encerramento da CBQEE 2013		

# CBQEE 2013 - Conferência Brasileira sobre Qualidade da Energia Elétrica

Quarta-feira, 26 de junho de 2013

8:10 AM - 9:50 AM

**ST.1 - Sensibilidade e Suportabilidade de Equipamentos 1 - Presidente: Edson Guedes da Costa, Secretário: Arthur Bonelli**

Cine Teatro

**Modelos Matemáticos do Impacto da Qualidade da Energia Elétrica no Rendimento de Motores de Indução Trifásicos**

Arthur Bonelli, *Arteche EDC, Brazil*

Alexandre Aoki, Diogo Biasuz Dahlke, *LACTEC, Brazil*

Henry Salamanca, Pedro Block, *Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento, Brazil*

Willian Oliveira, *Universidade Federal do Paraná, Brazil*

Ronoel Nelhs, *COPEL, Brazil* .

**Perdas e Aquecimento de Transformadores de Distribuição Alimentando Cargas não Lineares com Estudo de Caso**

Adriano Machado dos Santos, *Universidade Federal de Goiás, Brazil*

Euler Santos, Paulo César Machado, *Universidade Federal de Goiás, Brazil* .

**Influência das Distorções Harmônicas de Tensão na Operação de Lâmpadas de Descargas Comerciais**

Guilherme A. M. Clerice, *Unesp, Brazil*

Jose Alfredo Covolan Ulson, *UNESP, Brazil*

Fernando Borges, *Universidade Estadual Paulista, Brazil*

Bruno E.P. Mancussi, *Unesp, Brazil*

Renato Crivellari Creppe, *UNESP - FEB, Brazil*

Saulo Coelho, Fernando Campos, *Universidade Estadual Paulista, Brazil*

Alceu Alves, *UNESP Univ. Estadual Paulista, Brazil* .

**Distorção de Corrente em Motores Monofásicos de Capacitor Permanente Alimentados por Tensões Não Senoidais**

Bruno E.P. Mancussi, *Unesp, Brazil*

Renato Crivellari Creppe, *UNESP - FEB, Brazil*

Guilherme A. M. Clerice, *Unesp, Brazil*

Jose Alfredo Covolan Ulson, *UNESP, Brazil* .

**Avaliação Experimental da Corrente de Excitação de Transformadores Monofásicos Submetidos a Diferentes Frequências**

Jalberth Araújo, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil*

Tarso Vilela Ferreira, *Universidade Fedandederal de Campina Gr, Brazil*

Benedito Luciano, Marcus Florentino, Edson Guedes da Costa, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil* .

8:10 AM - 9:50 AM

**ST. 2 - Análise Econômica da QEE 1 - Presidente: José Maria Carvalho Filho, Secretário: Isaque Nogueira Gondin**

São João Del Rey

**Análise Econômica das VTLDs em MITS do Ponto de Vista das Companhias Estaduais de Distribuição de Gás Natural**

Marcus Oliveira, *UNIFACS, Brazil*

Paulo Sérgio de Mello Vieira Rocha, Daniel Barbosa, *Universidade Salvador, Brazil*

Kleber da Silva, *UFBA/UNIFACS, Brazil* .

**The Quality Level Required by the Electricity Consumers According to their Wealth**

Hector Arango, Benedito Bonatto, *Universidade Federal de Itajubá, Brazil*

Paulo Silveira, *Federal University of Itajubá, Brazil*

José Policarpo Gonçalves de Abreu, *FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, Brazil* .

**The Microeconomics of Time-Dependent Electricity Prices**

Hector Arango, Benedito Bonatto, *Universidade Federal de Itajubá, Brazil*

Paulo Silveira, *Federal University of Itajubá, Brazil*

José Maria Carvalho Filho, *Itajubá Federal University, Brazil* .

### **Metodologia para estimação do custo de interrupção sobre consumidores residenciais**

Rodrigo Peniche, *Companhia Paranaense de Energia, Brazil*

Mateus Teixeira, *Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento - LACTEC, Brazil*.

### **A Influência da Distribuição de Renda no Modelo de Consumo Elétrico**

Sergio Augusto dos Santos Lusvarghi, *UNIFEI - Universidade Federal de Itajubá, Brazil*

Hector Arango, Benedito Bonatto, José Lima, *Universidade Federal de Itajubá, Brazil*.

8:10 AM - 9:50 AM

## **ST. 3 - Sistemas de Monitoramento de Parâmetros de QEE - Presidente: Júlio Borges de Souza, Secretário: Seun Ahn**

Ouro Preto

### **Uma avaliação em laboratório da eficácia do fator de desequilíbrio de tensão frente à análise da temperatura de um motor de indução trifásico**

Maria Leonor Almeida, *Universidade de Brasília, Brazil*

Jorge Cormane, *Universidade de Brasília, Brazil*

Anésio de Leles Ferreira Filho, *UNB, Brazil*.

### **Development of a Power Quality Meter**

Bruno Dal Bó Silva, Javier Aprea, *IMS Power Quality, Brazil*.

### **Rede Mesh na Monitoração de Perfil de Tensão nas Redes de Baixa Tensão**

Lourival Lippmann Junior, *PRAEX, Brazil*

Voldi Zambenedetti, Fabiano Ferronato, Rafael Wagner, *LACTEC, Brazil*

Alex Soletti, Diego Araújo, *PRAEX, Brazil*

Giancarlo Heck, *Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento - LACTEC, Brazil*

Fabio Salles, *PRAEX, Brazil*.

### **Análise Crítica do Desempenho de Algoritmos de Estimação De Frequência Fundamentados na Transformada Discreta de Fourier quando Aplicados em Sistemas Elétricos de Potência Elétrica**

Gustavo Marchesan, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil*

Ghendy Cardoso Junior, *UFSM, Brazil*

Chrystian da Silva, Leyla Kraulich Kraulich, Eduardo dos Santos, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil*.

### **Campanha de Medição da Qualidade da Energia Elétrica em 13,8 kV com enfoque Industrial**

André Luis Zago de Grandi, Maria Jovita Vilela Siqueira, *EDP Bandeirante, Brazil*

Seun Ahn, *Appitec Aplic e Inov Tecnológica em QEE, Brazil*

José Luiz Bortolotti, *KRON INSTRUMENTOS ELÉTRICOS LTDA, Brazil*

Ideraldo Pereira, *KRON INSTRUMENTOS ELÉTRICOS LTDA, Brazil*

9:50 AM - 10:20 AM

3.10 PM - 3.40 PM

Salão Minas Gerais

## **Sessão Poster 1 - Presidente: Jacques Miranda Filho**

### **Estudo Comparativo do Comportamento em Campo e do Simulado em Condições Ideais e não Ideais para Operação dos Capacitores de Potência**

Alexandre Silva, *Universidade de São Paulo, Brazil*

Mário Oleskovicz, *USP-EESC, Brazil*

Ricardo Augusto Souza Fernandes, *University of São Paulo, Brazil*

Jáder Breda, *Universidade de São Paulo, Brazil*.

### **Uma Nova Proposta para Análise de Distorção Harmônica em Circuitos Alimentadores**

Sergio Manuel Sanhueza, *Universidade Federal do Tocantins, Brazil*.

### **Investigação da Qualidade de Energia Elétrica em um Centro de Lançamentos de Foguetes**

Harnoldo Cruz, *UFMA, Brazil*

Jose Eduardo Onoda Pessanha, *Universidade Federal do Maranhão, Brazil*.

### **Avaliação do Uso de Ferramentas Inteligentes no Estudo de Padrões em Curvas de Carga**

Karila Santos, *Universidade Estadual Paulista, Brazil*

André Nunes de Souza, *UNESP, Brazil*

Danilo Sinkiti Gastaldello, *Universidade Estadual Paulista, Brazil*

Caio Ramos, *Universidade de São Paulo - USP, Brazil*.

## **Redução de Perdas Reativas e Aumento da Margem de Carregamento Através da Aplicação Curvas de Perdas versus Tensão**

Dilson A. Alves, *UNESP - Campus de Ilha Solteira, Brazil*

Estelio da Silva Amorim, *FEIS-Unesp, Brazil*.

## **Análise parametrizada de tempo de vida útil de lâmpadas fluorescente tipo T5**

Hermom Leal Moreira, *Universidade de Cuiabá, Brazil*.

## **Uma Abordagem sobre a Qualidade da Energia Elétrica como Produto Utilizando Estudo de Caso**

Euler Santos, *Universidade Federal de Goiás, Brazil*

Antonio Melo de Oliveira, Enes Marra, *Universidade Federal de Goiás - UFG, Brazil*.

## **Uma Breve Análise dos Desafios Suscitados pela Crescente Inserção da Geração Distribuída no Brasil sob o Ponto de Vista da Qualidade da Energia Elétrica no Contexto de Smart Grid**

Ivan Santos, *UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, Brazil*

Alex Reis, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

Paulo F. Ribeiro, *Center for Advanced Power Systems, USA*.

## **Uma nova perspectiva para a análise do fenômeno da flutuação de tensão**

Arnaldo Rosentino Junior, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

Jose Rubens Macedo Junior, *Universidade Federal de Uberlandia - UFU, Brazil*

Antônio C. Delaiba, *Universidade Federal de Uberlândia / FEELT, Brazil*.

## **Um Algoritmo Baseado em Busca Tabu para Alocação Ótima de Unidades de Geração Distribuída em Redes de Distribuição**

César Augusto Castelo Branco, *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, Brazil*

Helton Alves, *IFMA, Brazil*.

10:20 AM - 12:00 AM

## **ST. 4 - Formulações de potência sob condições não senoidais - Presidente: Jose Starosta, Secretário: Marcos Vasconcellos**

Cine Teatro

### **Medição de potência elétrica em ambiente não senoidal segundo a norma IEEE 1459-2010**

Marcos Vasconcellos, *Inmetro, Brazil*.

### **Medição de Potência Ativa e Demanda em Condições Não-senoidais**

Afonso Junior, *Federal University of Uberlandia, Brazil*.

### **Faturamento de Reativos sob Condições Não Senoidais: uso do Fator de Deslocamento**

Daniel Vieira, Rafael Amaral Shayani, *Universidade de Brasília, Brazil*

Marco Aurélio Gonçalves de Oliveira, *UNB, Brazil*.

### **Uma análise de protocolo para medidores digitais de energia elétrica BT**

Tiago Rodrigues dos Santos Nogueira, *UNIFEI - Universidade Federal de Itajubá, Brazil*

Hector Arango, Benedito Bonatto, *Universidade Federal de Itajubá, Brazil*

Samuel Tomasin, *UNIFEI, Brazil*.

### **Compensação reativa em grandes instalações e centro de dados; aspectos de má operação de UPS estático devido à ressonância harmônica.**

Jose Starosta, *Ação Engenharia e Instalações Ltda, Brazil*.

10:20 AM - 12:00 AM

## **ST. 5 - Análise Econômica da QEE 2 - Presidente: Anésio de Leles Ferreira Filho, Secretário: Flávio Garcia**

São João Del Rey

### **Ambiente Online de Análise da Qualidade da Energia Elétrica**

Gustavo Cavalcante, *University of Brasilia, Brazil*

Danielli dos Santos, *Universidade de Brasília, Brazil*

Anésio de Leles Ferreira Filho, *UNB, Brazil*

Ricardo Barreto, *Universidade de Brasilia, Brazil*.

### **Mapeamento Tecnológico Referente aos Conversores Eletrônicos de Potência por Meio de Documentos Patentários Depositados no Brasil**

Arthur Melo, *Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia da Paraíba, Brazil*

Maria Martinez, *Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Brazil*

Marcos Meira, *IFPB, Brazil*

Patrícia Carvalho dos Reis, *Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Brazil*.

**Aumento da Venda de Energia em Indústria Sucrialcooleira através da Compensação Reativa das Cargas: Estudo de Caso**

Marcelo Lemes, *IESA - Projetos, Equipamentos e Montagens S.A., Brazil*

Flávio Garcia, *IESA Projetos Equipamentos e Montagens S/A, Brazil* .

**Desempenho de Sistemas Ininterruptos de Energia com Topologia Linha Interativa e Dupla Conversão**

Mauro Mendes Arruda, *Unesp, Brazil*

Renato Crivellari Creppe, *UNESP - FEB, Brazil*

Luiz Gonçalves Jr., *Univ Estadual Paulista - UNESP, Brazil*

Paulo Silva, *Universidade Estadual Paulista, Brazil* .

**Estratégia para Redução dos Custos Associados à Qualidade de Energia Elétrica na Indústria Petroquímica**

Edson Alves, Paulo Roberto Brito Guimarães, Daniel Barbosa, *Universidade Salvador, Brazil*

Kleber da Silva, *UFBA/UNIFACS, Brazil* .

10:20 AM - 12:00 AM

**ST. 6 - Aplicação da Eletrônica de Potência - Presidente: Luiz Carlos Gomes de Freitas, Secretário: Júlio Borges da Souza**

Ouro Preto

**Um Painel da Evolução Tecnológica da Compensação Reativa Estática Controlada entre os Séculos XX e XXI em uma Transmissora Brasileira de Energia Elétrica**

Manfredo Lima, *CHESF / Universidade de Pernambuco, Brazil* .

**Thyristorized static switch with high speed algorithm to fault detection and power supply transfer**

Carlos Gabriel Bianchin, *LACTEC - Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento, Brazil*

Rogers Demonti, *LACTEC - Institute for Technology, Brazil*

Cleverson Luiz da Silva Pinto, *COPEL Distribuição, Brazil*

André Almeida, *LACTEC - Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento, Brazil*

Matheus da Silva Filho, *COPEL - Companhia Paranaense de Energia, Brazil* .

**Revisão das Propostas de Retificadores Híbridos Trifásicos de Alto FP e Alta Suportabilidade a Afundamentos de Tensão para Acionamentos de Velocidade Variável**

Luiz Carlos Gomes de Freitas, *Universidade Federal de Uberlândia*

Luiz Carlos de Freitas, *Universidade Federal de Uberlândia*

Ernane A. A. Coelho, *Universidade Federal de Uberlândia*

Admarço Costa, *Federal University of Uberlândia*

Danillo Rodrigues, *Universidade Federal de Uberlândia*

Gustavo Lima, *Universidade Federal de Uberlândia*

**Sensor Eletroóptico de Tensões com Formas de Ondas Periódicas Arbitrárias e sua Viabilidade para Implementação de TP Óptico**

Rafael Lima, *Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brazil*

Fernando Pereira, *Unesp - Feis (Ilha Solteira), Brazil*

Jose Galeti, *UNESP - Campos de Ilha Solteira, Brazil*

Cláudio Kitano, Ricardo Tokio Higuti, *UNESP - Campus de Ilha Solteira, Brazil*

Júlio Borges de Souza, *UNESP, Brazil* .

**Barramento CA resiliente a Afundamentos de Tensão utilizando Compensadores Série de Tensão em Onda Quadrada**

James Oliveira Junior, Igor Amariz Pires, *Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil*

Filipe Dias, *UFMG, Brazil*

Sidelmo Magalhães Silva, Braz J. Cardoso Filho, *Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil* .

1:30 PM - 3:10 PM

**ST. 7 - Modelagens matemáticas e simulações computacionais e simulações computacionais 1 - Presidente: Mário Oleskovicz, Secretário: Damásio Fernandes Jr.**

Cine Teatro

**Impacto da Geração Distribuída na Alocação de Bancos de Capacitores em Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica**

L. L. Santos, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil*

Moises Santos, *Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, Brazil*

Luciano Baldissera, Alison Marchioro, *Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brazil*

Daniel Bernardon, *UFSM, Brazil* .

### **O Comportamento de um Sistema de Aterramento na Presença de Cargas Não Lineares**

Marcos Gamito, *Escola de Engenharia de São Carlos USP, Brazil*

Mário Oleskovicz, *USP-EESC, Brazil* .

### **Influência dos Transformadores de Potencial Capacitivos e Filtros Anti-Aliasing sobre Algoritmos de Localização de Falhas Baseados em Componentes Transitórias**

Felipe Lopes, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil*

Damásio Fernandes Jr, *Washington L. A. Neves, UFCG, Brazil* .

### **Utilização de Estratégias Evolutivas para Estimação de Estado Harmônico e do Fluxo de Potência em Redes de Distribuição de Energia Elétrica**

Walace Sepulchro, *Universidade Federal do Espírito Santo, Brazil*

Lucas Encarnação, *Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Brazil*

Helder De Oliveira Rocha, *Universidade Federal Fluminense, Brazil* .

### **Estudo de energia incidente em painéis elétricos para ambientes industriais**

Humberto Andrade, *Universidade Federal Rural do Semi-Arido, Brazil* .

1:30 PM - 3:10 PM

São João Del Rey

## **ST. 8 - Compartilhamento de responsabilidades e modelagem matemática - Presidente: Marcus Vinícius Mendonça, Secretário: Anésio de Leles Filho**

### **Avaliação Comparativa entre Métodos para Análise da Propagação do Desequilíbrio de Tensão nos Sistemas Elétricos**

Luís Fernando Lacerda Arão, *University of Brasília, Brazil*

Marcus Vinícius Mendonça, *Universidade de Brasília - UnB, Brazil*

Anésio de Leles Ferreira Filho, *UNB, Brazil*

Antonio de Freitas Tristão Neto, Gustavo Parreira Lima Cunha, *Universidade de Brasília, Brazil* .

### **A Melhoria da Qualidade da Energia a partir do Gerenciamento de Energia pelo Lado da Demanda**

Mauro Rodrigues, *UFSM, Brazil*

Alzenira Abaide, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil*

Iuri Figueiró, *Universidade Federal de Santa Maria -UFSM, Brazil*

Luciano Malaquias, *Departamento Municipal de Energia de IjuÃ-, Brazil*

Shirlei Bolgenhagen, *UFSM, Brazil* .

### **Development of a Virtual Reality environment of electric power substations for quality of service improvement**

Alexandre Cardoso, Edgard Lamounier, *UFU, Brazil*

Jose Rubens Macedo Junior, *Universidade Federal de Uberlandia - UFU, Brazil*

Paulo Roberto Prado, *Cemig, Brazil*

Gerson Mendes de Lima, *Federal University of Uberlandia, Brazil* .

### **Estratégia Alternativa para a Emulação de Cargas Mecânicas no Eixo de Motores de Indução Sujeitos a Distúrbios de Qualidade da Energia Elétrica**

Wesley Rodrigues de Oliveira, *University of Brasilia, Brazil*

Anésio de Leles Ferreira Filho, *UNB, Brazil* .

### **Estudo da Operação do Motor de Indução Trifásico Submetido a Desequilíbrios de Tensão**

Ginubio Ferreira, *Universidade Federal do Ceara, Brazil*

Nelber Melo, *Universidade Federal do Ceará, Brazil*

Vanessa Teixeira, *Universidade Federal do Ceará - Campus Sobral, Brazil*.

Adson Moreira, *Universidade Federal do Ceará - Campus de Sobral, Brazil*

1:30 PM - 3:10 PM

Ouro Preto

## **ST. 9 - Qualidade do serviço nos sistemas de distribuição de energia elétrica - Presidente: Ruth Leão, Secretário: João Areis F. Barbosa Jr**

### **Proposta de Índice de Global da Qualidade das Concessionárias de Distribuição de Energia Elétrica**

Ailson Barbosa, Paulo Carvalho, *ANEEL, Brazil* .

### **Avaliação Probabilística da Inserção de Geração Distribuída sobre os Índices de Conformidade de Tensão em Redes de Distribuição**

Carlos Vieira, *CEMAR, Brazil*

Anselmo Rodrigues, Maria Da Guia Silva, *UFMA, Brazil* .

### **Seleção de Características para Detecção de Perdas Comerciais Usando o Software WEKA**

Caio Ramos, *Universidade de São Paulo - USP, Brazil*

Tiago Silva, *Universidade Estadual Paulista UNESP, Brazil*

Danilo Sinkiti Gastaldello, *Universidade Estadual Paulista, Brazil*

André Nunes de Souza, *UNESP, Brazil* .

### **Desempenho de Auto-Reguladores Magnéticos em Sistemas de Distribuição de Energia**

Manoel Afonso de Carvalho Jr., *UFPE, Brazil* .

### **Modelagem de Recomposição Automática para Rede Elétrica baseada em Sistemas Multiagente**

Raimundo Sampaio, *Universidade Federal do Ceará, Brazil*

Lucas Silveira Melo, *Universidade Federal do Ceará - Campus Sobral, Algeria*

João Victor Cavalcante Barros, *Universidade Federal do Ceará, Brazil*

Ruth Leão, *UFC, Brazil*

Giovanni Barroso, *Universidade Federal do Ceará, Brazil* .

## **Quinta Feira, 27 de junho de 2013**

8:10 AM - 9:50 AM

**ST. 10 - Modelagens matemáticas e simulações computacionais 2 - Presidente: Adeon Cecílio Pinto, Secretário: Arnulfo Vasconcellos**

Cine Teatro

### **Efeito do carregamento sobre a estabilidade de tensão de redes de distribuição reconfiguráveis**

Benemar Souza, José do Patrocínio Silva, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil*

Niraldo Ferreira, *Universidade Federal da Bahia, Brazil* .

### **Avaliação de Desempenho de uma técnica PWM baseada em otimização numérica**

Vinicius Obadowski, *Instituto Federal sul-rio grandense, Brazil*

André A. P. Lerm, *Instituto Federal Sul-rio-grandense, Brazil* .

### **Modelagem e Simulação de Máquinas de Indução Trifásicas sob Alimentação não Ideal**

Eubis Pereira Machado, *Federal University of Vale of São Francisco, Brazil*

Adeon Pinto, *Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Brazil*

Edgardo Guillermo Palomino, *UNIVASF, Brazil* .

### **Análise de Filtros Sintonizados para Mitigação de Distorção Harmônica de Corrente em Sistemas de Condicionamento de Ar a Inverter**

Arnulfo Vasconcellos, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

Teresa Malheiro, *UFMT, Brazil*

Evandro Agostinho Reche, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

Cleverson Camargo, *UFMT, Brazil*

Luciana Oliveira da Silva, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil* .

### **Algoritmo Colônia de Formigas com Elitismo Aplicado à Reconfiguração Ótima de Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica**

Huilman Sanca Sanca, *Federal University of Bahia, Brazil*

Niraldo Ferreira, *Universidade Federal da Bahia, Brazil*

Benemar Souza, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil* .

8:10 AM - 9:50 AM

**ST. 11 - Eficiência Energética no contexto de QEE 1 - Presidente: Carlos Eduardo Tavares, Secretário: Bismarck Castilho**

São João Del Rey

### **Eficiência Elétrica em Iluminação Pública Utilizando Tecnologia LED - Impactos na Qualidade de Energia e no Meio Ambiente**

Rodrigo Acurra, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

Bismarck C. Castilho, *Universidade Federal de Uberlândia / FEELT, Brazil*

Arnulfo Vasconcellos, Fernando Lima, Raul Arantes Monteiro, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil* .

### **Uma Análise Comparativa de Condicionadores de Ar no contexto da Qualidade e da Racionalização da Energia Elétrica**

Paulo Rezende, Carlos Eduardo Tavares, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil* .

### **Efeito do Desequilíbrio para Diferentes Valores Médios de Tensão em Motor de Indução**

Ednilson Maciel, *UTFPR, Brazil*

Joaquim Rocha, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil*

Gideon Leandro, *Universidade Federal do Paraná, Brazil* .

### **Qualidade de Energia e Eficientização Energética em Sistema de Bombeamento de Água**

Tulio Barrêto, Eduardo Brustolini, Patrícia Vaz, José Carlos da Costa Campos, *Universidade Federal de Viçosa, Brazil*

Mauro Prates, *Universidade Federal de Juiz de Fora, Brazil* .

### **Eficiência Energética e Distorção Harmônica em Automação de Condicionamento de Ar**

Arnulfo Vasconcellos, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

Teresa Malheiro, *IFMT, Brazil*

Cleverson Camargo, Douglas Gomes, *UFMT, Brazil*

Luciana Oliveira da Silva, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil* .

8:10 AM - 9:50 AM

## **ST. 12 - Qualidade do serviço nos sistemas de distribuição de energia elétrica 2 - Presidente: Seun Ahn, Secretário: Danúsia Lima**

Ouro Preto

### **Uso de Redes Perceptron Multicamadas para Estimar a Distância de Ocorrência de Curtos-Circuitos em um Sistema de Distribuição**

Daniel Motter, Alexandre Festa, *University of Sao Paulo, Brazil*

Mário Oleskovicz, *USP-EESC, Brazil*

Thais Kempner, *USP - EESC, Brazil*

Jose Carlos Vieira, *University of São Paulo, Brazil*

Denis Coury, *Universidade de São Paulo, Brazil* .

### **Campanha de Medição de Qualidade de Energia Elétrica, Enfoque da Distribuidora**

Camilla Nakanami, *CPFL Energia, Brazil*

Seun Ahn, *Appitec Aplic e Inov Tecnologica em QEE, Brazil*

Mário Oleskovicz, *USP-EESC, Brazil*

José Luiz Bortolotti, *KRON INSTRUMENTOS ELÉTRICOS LTDA, Brazil*

Ozias Carvalho Filho, *CPFL Energia, Brazil* .

### **A Localização da Área Afetada e a Classificação de Faltas em Sistemas de Distribuição Utilizando RNA e Lógica Fuzzy**

Alexandre Festa, *University of Sao Paulo, Brazil*

Thais Kempner, *USP - EESC, Brazil*

Mário Oleskovicz, *USP-EESC, Brazil*

Daniel Motter, *University of Sao Paulo, Brazil*

Denis Coury, *Universidade de São Paulo, Brazil* .

### **Desempenho do Sistema de Controle do Regulador de Tensão Operando em Redes Poluídas**

Danusia Lima, *Rio Grande Energia S.A, Brazil*

Carlos Alberto Canesin, *UNESP - Campus de Ilha Solteira, Brazil*

Rafael Buratti, *Rio Grande Energia S.A, Brazil*

Luís Carlos Origa de Oliveira, Júlio Borges de Souza, *UNESP, Brazil*

Alex Sandro da Silva Nitsch, *Rio Grande Energia S.A, Brazil*

Guilherme Melo, *UNESP - Campus de Ilha Solteira, Brazil*

Rodrigo Oliveira, *Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Brazil* .

### **Análise da Coordenação e Seletividade de Dispositivos de Proteção em Tempo Real durante Reconfigurações de Redes de Distribuição de Energia Elétrica**

Maicon Ramos, *AES Sul Distribuidora Gaucha de Energia, Brazil*

Daniel Bernardon, *UFSM, Brazil*

Lorenzo Comassetto, *AES Sul, Brazil*

Mariana Resener, *Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica (CEEE-D), Brazil*

Vitor Chaves, *AES Sul Distribuidora Gaúcha de Energia, Brazil* .



9:50 AM - 10:20 AM

3.10 PM - 3.40 PM

Salão Minas Gerais

## Sessão Poster 2 - Presidente: Isaque Nogueira Gondim

### **Análise da Qualidade de Energia Através de Módulos PLL Monofásicos**

Luciano Braatz, *IFSul, Brazil*

Wagner Ciarelli, *AES Tiete, Brazil*

André A. P. Lerm, *Instituto Federal Sul-rio-grandense, Brazil*

Sérgio Severo, *IF-SUL, Brazil* .

### **Reator Eletrônico Para Lâmpada Fluorescente Tubular Com Variação De Intensidade Luminosa Com Correção de distorção Harmônica**

Claiton Machado, *Universidade Federal do Pampa, Brazil*

Jumar L. Russi, *Federal University of Santa Maria, Brazil*

Bruno Toller, *Universidade Federal do Pampa, Brazil* .

### **Efeito do Filtro de Anti-aliasing em Algoritmos de Detecção de Afundamentos**

César David Paredes Crovato, *Universidade Feevale, Brazil*

Guilherme Wojichowski, *Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil*

Roque Dapper, *Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil* .

### **Impacto de Microgeração e Tarifa Branca nos Sistemas de Baixa Tensão**

L. L. Santos, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil*

Daniel Bernardon, *UFSM, Brazil*

Alzenira Abaide, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil* .

### **Estudos de Paralelismo de Redes de Distribuição Atendidas por Alimentadores de Diferentes Fontes a partir do Programa ATPDraw**

Mauro Ortiz, Vinícius Montagner, Ian Garcia, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil*

Daniel Bernardon, *UFSM, Brazil* .

### **Mínimo de Módulos MMC em Micro e Minigeração para Atendimento a Restrições de Harmônicos**

Domingos Sávio Lyrio Simonetti, *UFES, Brazil*

Emilio Bueno Peña, *Universidad Alcalá de Henares, Spain*

Francisco Javier Rodríguez Sánchez, *Universidad de Alcalá - UAH, Spain* .

### **Lâmpadas tubulares LED e tubulares fluorescentes: Qualidade da energia elétrica**

Raul Arantes Monteiro, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

André Fonseca, Bismarck Castillo Carvalho, *UFMT, Brazil*

Arnulfo Vasconcellos, Rodrigo Ascurra, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil* .

### **Análise da Propagação de Eventos de Qualidade de Energia Elétrica em Redes Microgrids Através de DWT**

Eduardo Contar, *Federal University of Mato Grosso do Sul, Brazil*

Paulo Irineu Koltermann, *UFMS, Brazil* .

### **Utilização de Iluminação Natural e Dimerização para Eficiência Energética**

Daniel Apolonio, Roberto Apolonio, José Antônio Lambert, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil* .

### **Filtro Ativo Monofásico para Correção da Distorção Harmônica Total**

Jonathan Mattar, *Weg Indústrias SA, Brazil*

Jean Strutz, *OPTRONIK IND. COM. E IMP. LTDA, Brazil*

Adriano Péres, *Universidade Regional de Blumenau, Brazil*

Sérgio Vidal Garcia Oliveira, *FURB - Universidade Regional de Blumenau, Brazil* .

10:20 AM - 12:00 AM

Cine Teatro

**ST. 13 - Modelagens matemáticas e simulações computacionais 3 - Presidente: Alecio Barreto Fernandes, Secretário: Jacques Miranda Filho**

**Modelagem e Análises de Curto-circuito de Parques Eólicos Conectados ao Sistema de Transmissão**

Paulo Souza, Gabriel Arjones, Daniel Barbosa, *Universidade Salvador, Brazil*

Kleber da Silva, *UFBA/UNIFACS, Brazil* .

**Avaliação dos Efeitos da Componente DC e Desvios de Frequência em Algoritmos de Estimação Fasorial Baseados na Transformada Discreta de Fourier**

Chrystian da Silva, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil*

Ghendy Cardoso Junior, *UFSM, Brazil*

Gustavo Marchesan, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil* .

**Representação da Geração Eólica em Estudos de Transitórios Eletromagnéticos - Modelo Detalhado versus Simplificado**

Alecio Barreto Fernandes, Carpe Vie Consultoria, *Brazil*

Antonio Samuel Neto, Universidade Estadual de Pernambuco - UPE, *Brazil*

Kadu Lemes, Guilherme Martins, *ENGEVIX Engenharia S/A, Brazil* .

**Modelagem de Máquinas de Estado de dispositivos DNP3 em VHDL**

Lucas Ramalho, *UNESP, Brazil*

Ailton Shinoda, *Universidade Estadual Paulista - UNESP, Brazil*

Valtemir do Nascimento, Ruy de Oliveira, *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Brazil*

Ed' Wilson Ferreira, *IFMT - Instituto Federal de Mato Grosso, Brazil* .

**Equivalente Harmônico de Lâmpadas Fluorescentes Compactas para Simulações computacionais de Qualidade de Energia em Sistemas de Distribuição**

Manuel Gonzalez, Denis Júnio Santos, *Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil* .

10:20 AM - 12:00 AM

São João Del Rey

**ST. 14 - Eficiência Energética no contexto de QEE 2 - Presidente: Arnulfo Vasconcellos, Secretária: Maria Jovita Siqueira**

**Luzes Natalinas: O impacto na Qualidade da Energia Elétrica na Cidade e na Distribuidora**

André Luis Zago de Grandi, Maria Jovita Vilela Siqueira, *EDP Bandeirante, Brazil*

Denise Valdez, Reynaldo Galera, *Novakoasin, Brazil*

Manoel Oliveira, *EDP Bandeirante, Brazil* .

**Análise e Estudo dos Efeitos da Aplicação da Tarifa Horária nos Consumidores Residências e Consequências para o Sistema Elétrico**

Luri Figueiró, *Universidade Federal de Santa Maria -UFSM, Brazil*

Alzenira Abaide, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil*

Daniel Bernardon, *UFSM, Brazil* .

**Qualidade de Energia e Eficiência Energética em lâmpadas de LED na iluminação pública**

Raul Kuhn, Marnoon Vargas, *UNIPAMPA, Brazil*

G. Copetti, *Universidade Federal do Pampa, Brazil*

Jose Wagner Kaehler, *Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Brazil*

Luciano Pfitscher, *UNIPAMPA, Brazil* .

**Estudo do Impacto da Alocação de Bancos de Capacitores em Redes de Distribuição Desbalanceadas com Distorção Harmônica**

Luís Torres, Helton Alves, *IFMA, Brazil* .

**Sistema de Assistência ao Gerenciamento Remoto De Energia Elétrica por Redes de Sensores Sem Fios**

Elon P. Hara, *UTFPR Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil*

Rafael Carvalho, *UTE Norte Fluminense, Brazil*

Tiago Coelho, *UTFPR Universidade Tecnológica Federal Do Paraná, Brazil*

Marcos Koizumi, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil* .

10:20 AM - 12:00 AM

**ST. 15 - Fontes Renováveis no contexto de QEE - Presidente: Paulo Fernando Ribeiro, Secretário: Mateus Teixeira**

Ouro Preto

**Projeto e Execução de Instalação Fotovoltaica Conectada à Rede Elétrica de Baixa Tensão em Conformidade com a Resolução Normativa 482 da ANEEL**

Luiz Freitas, *Universidade Federal de Uberlândia - Núcleo de Pesquisa em Eletrônica de Potência, Brazil*

Fernando Cardoso Melo, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

Gustavo Buiatti, *ECONOVA Sistemas de Energia, Brazil* .

**Estruturas aplicadas a painéis fotovoltaicos para geração eficiente de energia em sistema distribuídos.**

Miguel Pacheco, Petrônio Júnior, Walter Barra Junior, *UFPA, Brazil* .

**Qualidade da Energia Elétrica na Saída de Inversores de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede**

Jair Urbanetz Jr, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil*

Lucas Nascimento, *Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brazil*

Ricardo Rüther, *UFSC, Brazil* .

**Análise da Qualidade de Energia de Sistemas Fotovoltaicos de Pequeno Porte Conectados à Rede**

Rogers Demonti, *LACTEC - Institute for Technology, Brazil*

Michel Brantes, *Lactec, Brazil*

Júlio Omori Omori, *Copel, Brazil*

Mateus Teixeira, *Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento - LACTEC, Brazil*

Luciano Siebert, *LACTEC - Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento, Brazil*

Diogo Biasuz Dahlke, *LACTEC, Brazil* .

**PV Grid Integration: Technical Aspects**

Angelo Oliveira, *CEFET-MG, Brazil*

Paulo F. Ribeiro, *Center for Advanced Power Systems, USA*

Marlon José do Carmo, *Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brazil*

Hellen Souza, *CEFET-MG, Brazil* .

1:30 PM - 3:10 PM

**ST. 16 - Modelagens matemáticas e simulações computacionais 4 - Presidente: Paulo Márcio Silveira, Secretário: Mário Oleskivcz**

Cine Teatro

**Comparação das Estruturas de Controle do IPFC e de Técnicas de Ajuste dos Parâmetros do Controlador POD**

Danilo do Valle, *Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brazil*

Percival B. de Araujo, *UNESP - Campus de Ilha Solteira, Brazil* .

**Estimador de Torque em Motores de Indução Trifásicos com Alimentação Desequilibrada Baseado em Redes Neurais Artificiais**

Rodrigo Henrique Cunha Palácios, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil*

Wagner Fontes Godoy, *UTFPR-CP, Brazil*

Ivan Nunes da Silva, *USP/EESC/SEL, Brazil*

Alessandro Goedel, *Federal University of Technology - Parana, Brazil*

Mário Oleskovicz, *USP-EESC, Brazil* .

**Alocação de Geradores Solares Fotovoltaicos para Sistemas Autônomos em Corrente Contínua através da Otimização Clássica**

M. C. Fagundes, *Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Brazil*

Dionízio Paschoareli Júnior, *São Paulo State University, Brazil*

Julian Alberto Ramirez Lopez, *Universidade Estadual Paulista Julio de Mezquita Filho, Brazil* .

**Análise da Eficiência Energética e da Relação Custo/Benefício de uma Edificação Comercial em Função dos Aspectos Construtivos da Sua Envoltória**

Arnulfo Vasconcellos, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

Teresa Malheiro, *IFMT, Brazil*

Douglas Gomes, *UFMT, Brazil*

Raquel Filiagi Gregory, *Unij, Brazil*

Cleverson Camargo, *UFMT, Brazil* .

### **Uma quebra de paradigma na análise do fenômeno da flutuação de tensão**

Arnaldo Rosentino Junior, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

Jose Rubens Macedo Junior, *Universidade Federal de Uberlandia - UFU, Brazil*

Antônio C. Delaiba, *Universidade Federal de Uberlândia / FEELT, Brazil* .

1:30 PM - 3:10 PM

## **ST. 17 - Fontes de distúrbios, diagnóstico, soluções e técnicas de mitigação - Presidente: José Carlos Oliveira, Secretário: Benemar Souza**

São João Del Rey

### **Correction of Distorted Current Waveforms in the Secondary of Current Transformers**

Fagner Pereira, *Federal University of Campina Grande, Brazil*

Francisco das Chagas Guerra, Edson Guedes da Costa, Benemar Souza, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil* .

### **Desenvolvimento de sistema de proteção contra distúrbios elétricos para conversor série utilizado em filtro harmônico híbrido**

Clovis Fritzen, *Centro Universitário Católica de Santa Catarina, Brazil* .

### **Series Active Filter Applied to Voltage Fluctuation Compensation**

Cláudio Santos, *CEFET-MG, Brazil*

Sidelmo Magalhães Silva, *Federal University of Minas Gerais, Brazil* .

### **Avaliação Computacional do Desempenho de uma Concepção Eletromagnética de Regulador Dinâmico de Tensão**

Thiago Silva, *UFU, Brazil*

Fabricio Parra Santilio, Lucas Eduardo Vasconcelos, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

José Carlos Oliveira, *UFU, Brazil* .

### **Correção do Fator de Potência e Redução da Distorção Harmônica em planta industrial por meio de Banco de Capacitor Dessintonizado.**

Jeremias Wolff, *Electric Consultoria e Serviços Ltda, Brazil*

Guilherme Schallenberger, *ELECTRIC SERVICE, Brazil* .

1:30 PM - 3:10 PM

## **ST. 18 - Aplicação da Eletrônica de Potência 2 - Presidente: Carlos Henrique da Silva, Secretário:**

Ouro Preto

### **Comparação Entre Estratégias de Controle Aplicadas a um Compensador Híbrido de Reativo para Sistemas Distorcidos e Desequilibrados**

Sílvia Costa Ferreira, *UNIFEI, Brazil*

Robson Bauwelz Gonzatti, *Universidade Federal de Itajubá, Brazil*

Carlos Henrique da Silva, *UNIFEI, Brazil*

Eduardo Borges, *Universidade Federal de Itajubá, Brazil*

Germano Lambert-Torres, *Federal University of Itajuba, Brazil*

Luiz Gonzaga Fernandez Silva, *CPFL Energia, Brazil* .

### **Controle Sensorless Robusto para Retificadores de Alto Fator de Potência**

Marcos Ketzer, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil*

Cursino Jacobina, *University of Campina Grande, Brazil* .

### **Modelagem baseada na perturbação do período de chaveamento do Pré-regulador Boost Entrelaçado**

Flávio Gonçalves, *Universidade Estadual Paulista, Brazil*

Rafael da Paz, Paulo Serni, *UNESP - Univ. Estadual Paulista, Brazil*

Hildo Guillard Júnior, *Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brazil* .

### **A 5-Level Three-Phase Bypass-PFC Topology for Electric Vehicle Battery Charging**

Eduardo Oliveira, *Universidade Federal do Ceará, Brazil*

Demercil Oliveira Jr, *UFC, Brazil* .

### **Redução de Injeção de Distúrbios de Técnicas Anti-ilhamento em Frequência em Sistema de Geração Distribuída**

Cassius Aguiar, *University of São Paulo - USP, Brazil*

Ricardo Machado, *Universidade de São Paulo, Brazil* .

8:10 AM - 9:50 AM

Cine Teatro

**ST. 19 - Sistemas de Monitoramento de Parâmetros da QEE 2 - Presidente: Ruth Leão, Secretário: Adeon Cecílio Pinto**

**Avaliação da Qualidade de Energia Elétrica em Uma Rede Elétrica Universitária**

Tiago Lourenço, Reginaldo dos Anjos, *Universidade Federal do Ceará, Brazil*

Ruth Leão, *UFC, Brazil*

Raimundo Sampaio, Giovanni Barroso, *Universidade Federal do Ceará, Brazil* .

**Alocação de Medidores para Qualidade de Energia e Estimção de Estado em Redes de Distribuição de Energia Elétrica**

Walace Sepulchro, *Universidade Federal do Espírito Santo, Brazil*

Helder De Oliveira Rocha, *Universidade Federal Fluminense, Brazil*

Lucas Encarnação, *Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Brazil*

Jair Silva, *UFES, Brazil* .

**Monitoramento remoto do perfil da tensão eficaz em cargas dispostas em um sistema de distribuição utilizando redes neurais artificiais**

Fernando Bambozzi Bottura, *Universidade de São Paulo (USP), Brazil*

Fabricio Camargo, *Universidade de São Paulo - EESC/USP, Brazil*

Mário Oleskovicz, *USP-EESC, Brazil*

Ricardo Santos, *Universidade Federal do ABC, Brazil* .

**Deteção do Desequilíbrio de Tensões em Motor de Indução pelo Padrão Concórdia de Correntes Utilizando Lógica Fuzzy**

Ednilson Maciel, *UTFPR, Brazil*

Joaquim Rocha, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil*

Gideon Leandro, *Universidade Federal do Paraná, Brazil* .

**Análise dos Efeitos da Flutuação de Tensão sobre Lâmpadas por Medição Luminosa Direta**

Guilherme Colnago, *Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Brazil*

Jose Rubens Macedo Junior, *Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Brazil*

José Luiz Vieira, *UFES, Brazil* .

8:10 AM - 9:50 AM

São João Del Rey

**ST. 20 - Geração distribuída no contexto da QEE - Presidente: Selênio Silva, Secretário: Ernesto Mertens**

**Reconfiguração de Redes de Distribuição utilizando Multivariáveis e Geração Distribuída**

Ana Paula de Mello, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil*

Daniel Bernardon, *UFSM, Brazil*

Luciano Pfitscher, *Universidade Federal de Santa Maria, Brazil*

Mauricio Sperandio, *Universidade Federal do Pampa, Brazil*

Maicon Ramos, *AES Sul Distribuidora Gaucha de Energia, Brazil*

Lorenzo Comasetto, *AES Sul Distribuidora Gaúcha de Energia SA, Brazil* .

**Active Harmonic Compensation Applied to a Particular Generation System**

Ernande Eugênio Campelo Moraes, Marcos Antonio Nascimento Nunes, Joacillo Luz Dantas, *Federal University of Ceara, Brazil*

Francisco Kleber A. Lima, *Universidade Federal do Ceará, Brazil*

Carlos Castelo Branco, *Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, Brazil* .

**Conexão de Fontes Renováveis e Geração Distribuída através de Smart Grid**

Stevon Schettino, *Energisa, Brazil*

Ademalio Cordeiro, *Energisa S/A, Brazil* .

**Equipamento de Proteção para Geração Distribuída com Integração para o Smart Grid**

Janio Gabriel, Voldi Zambenedetti, *LACTEC, Brazil*

Roger Gules, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil*

Lourival Lippmann Junior, Alex Soletti, *PRAEX, Brazil*

Rafael Wagner, *LACTEC, Brazil*

Vanderlei Carvalho, *AMPLA, Brazil* .

### **Análise das Tecnologias de Aerogeradores Síncronos com Conversores Plenos**

Allan Cupertino, Thiago Marques, Ramon Oliveira, José Tarcísio de Resende, *UFV, Brazil*

Selênio Rocha Silva, *Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil*

Heverton Pereira, *Universidade Federal de Viçosa, Brazil* .

8:10 AM - 9:50 AM

**ST. 21 - Novas tecnologias para compatibilização elétrica entre cargas perturbadoras e redes elétricas - Presidente: José Carlos Oliveira,**

**Secretário: Fernando Belchior**

Ouro Preto

**Restaurador Eletromagnético de Tensão: Uma Estratégia de Controle e Avaliação Experimental de Desempenho**

Fabricio Santilio, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

Lucas Eduardo Vasconcelos, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

Thiago Silva, *UFU, Brazil*

Letícia Lopes Bueno, Hugo França Queiroz, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

José Carlos Oliveira, *UFU, Brazil* .

**Filtro Ativo Híbrido Aplicado para Compensação Harmônica em Cargas Tipo Fonte de Corrente e Fonte de Tensão**

Robson Bauwelz Gonzatti, *Universidade Federal de Itajubá, Brazil*

Sílvia Costa Ferreira, Carlos Henrique da Silva, *UNIFEI, Brazil*

Eduardo Borges, *Universidade Federal de Itajubá, Brazil*

Germano Lambert-Torres, *Federal University of Itajuba, Brazil*

Luiz Gonzaga Fernandez Silva, *CPFL Energia, Brazil* .

**Filtragem de Harmônicos de Sequência Positiva e Negativa Através de Arranjos Eletromagnéticos - Considerações de Projeto**

Marcus Sollyvan, *Universidade Federal de Itajuba, Brazil*

Fernando Belchior, *Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, Brazil*

José Maria Carvalho Filho, *Itajubá Federal University, Brazil* .

**An Overview of Grid Tied Inverters Topologies Applied on Integration of Renewable Resources**

Hendriks Paulino, *Universidade Federal do Espírito Santo, Brazil*

Paulo José Mello Menegáz, Domingos Sávio Lyrio Simonetti, *UFES, Brazil* .

**Modelagem do Flickermeter IEC via ATP-TACS para Estudos de Flutuação de Tensão**

Arnaldo Rosentino Junior, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

Isaque Nogueira Gondim, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

Jose Rubens Macedo Junior, *Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Brazil*

Antônio C. Delaiba, *Universidade Federal de Uberlândia / FEELT, Brazil* .

9:50 AM - 10:20 AM

3.10 PM - 3.40 PM

Salão Minas Gerais

**Sessão Poster 3 - Presidente: Maria Jovita Vilela Siqueira**

**Eficiência Elétrica e Distorções Harmônicas com o Uso dos Conversores de Frequência nos Sistemas de Bombeamento de Água**

Arnulfo Vasconcellos, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

Teresa Malheiro, *UFMT, Brazil*

Angelo Bernardo Bridi, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

Cleverson Camargo, *UFMT, Brazil*

Luciana Oliveira da Silva, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil* .

**O Impacto na Qualidade da Energia na Transmissão do Último Capítulo da Avenida Brasil comparado com o Final do Mundial de Clubes da FIFA 2012**

André Luis Zago de Grandi, Maria Jovita Vilela Siqueira, Natanael Pereira, *EDP Bandeirante, Brazil* .

**Gestão dos custos da manutenção na rede elétrica da distribuição utilizando o controle dos indicadores de continuidade - Painel de Eficiência da Manutenção**

Victor Sartori, *COPEL Distribuição, Brazil*

Leandro Batista, *COPEL DIS, Brazil*

Rafael Radaskievicz, *Companhia Paranaense de Energia - Copel, Brazil*

Marcelo Strapação, *COPEL Distribuição, Brazil* .

**Uma abordagem Estatística Para Avaliação da Tensão de Fornecimento em Baixa Tensão em Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica**

Ernesto Mertens Jr., *ELEKTRO - ELetricidade e Serviços S.A., Brazil*

Rogério Flauzino, *University of São Paulo, Brazil*

Armando C Miranda, *RTA, Brazil* .

**Usinas Eólicas e o Porquê da Obsolescência dos Limites de Harmônicos Atualmente Adotados.**

Luiz Carlos Alcântara Fonseca, *Companhia Hidroelétrica do São Francisco, Brazil*

Jurandir Almeida Cavalcanti, *CHESF, Brazil* .

**Otimização do Fluxo de Reativos no Sistema de Distribuição, Visando Redução de Perdas**

Ernesto Mertens Jr., *ELEKTRO - ELetricidade e Serviços S.A., Brazil*

Flávio Garcia, *IESA Projetos Equipamentos e Montagens S/A, Brazil* .

**Sistema Automatizado de Irrigação Baseado no Conjunto Sensor de Umidade, CLP E Soft- Starter**

Jorge Silva, Emannuel Freitas, *IFCE Campus Cedro, Brazil* .

**Sistema Automático de Monitoramento Não Invasivo de Cargas Elétrica Residenciais**

Juan Diego Guedes, Danton Ferreira, Lucas Perle, *Universidade Federal de Lavras, Brazil* .

**Controle de Tensão em Malha Fechada de um Compensador Série Eletronicamente Controlado Aplicado no Sistema de Distribuição**

Leonardo Zampellin, *Universidade Estadual Paulista, Brazil* .

**Aumento de Fator de Carga Industrial com Redistribuição de Cargas e Restrição de Forno Elétrico Aspectos Operacionais**

César Portolann, Andrei Bordignon, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Campus Pato Branco), Brazil* .

10:20 AM - 12:00 AM

**ST. 22 - Sistemas de Monitoramento de Parâmetros da QEE 3 - Presidente: Paulo Márcio da Silveira, Secretário: Kleiber Soletto**

Cine Teatro

**Cálculo de Grandezas de Potência Utilizando um Algoritmo Baseado no Sistema de Eixos de Referência Síncrona**

Sergio Oliveira da Silva, Leonardo Campanhol, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil*

Alessandro Goedel, *Federal University of Technology - Parana, Brazil* .

**Extração de Componentes Harmônicos de Sinais Elétricos Utilizando Análise de Componentes Independentes**

Erick Nagata, Danton Ferreira, *Universidade Federal de Lavras, Brazil*

Cristiano Marques, *Universidade Federal de Juiz de Fora, Brazil*

Carlos Duque, *Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, Brazil*

Augusto Santiago Cerqueira, *Universidade Federal de Juiz de Fora, Brazil*

José Manoel de Seixas, *UFRJ, Brazil* .

**Short Time Voltage Variations Analysis for the new Brazilian Distribution Procedures (PRODIST) and for the IEC 61000-4-30**

Guilherme Wojichowski, *Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil*

César David Paredes Crovato, *Universidade Feevale, Brazil* .

**Calibração Remota de Equipamentos Multimetrores**

Bruno Silva Guedes, Fernando Sousa, Javier Aprea, *IMS Power Quality, Brazil* .

**Automação de um Framework de Testes para um Qualímetro**

Diego Hahn, Javier Aprea, *IMS Power Quality, Brazil* .

10:20 AM - 12:00 AM

**ST. 23 - Fontes de distúrbios, diagnóstico, soluções e técnicas de mitigação 2 - Presidente: Rodrigo de Paula Rodrigues, Secretário: Alex Reis**

São João Del Rey

**Reconhecimento de Cargas Elétricas Monofásicas Não-lineares por meio da Decomposição Wavelet e de Redes Neurais Artificiais**

Rodrigo Rodrigues, *Universidade Federal de Itajubá, Brazil*

Paulo Silveira, *Federal University of Itajubá, Brazil*

Paulo F. Ribeiro, *Center for Advanced Power Systems, USA*

Een-Ezer Prates da Silveira, *Universidade Federal de Itajubá, Brazil* .

### **Impactos na QEE produzidos por Centrífugas Descontínuas de Açúcar com acionamento CC e CA**

Rodrigo Vanhois, *Bortolot, Brazil*

Renato Crivellari Creppe, *UNESP - FEB, Brazil*

Luiz Porto, *UNESP, Brazil*

Luiz Gonçalves Jr., *Univ Estadual Paulista - UNESP, Brazil*

Bruno E.P. Mancussi, *Unesp, Brazil* .

### **Detecção de Falhas em Malha de Aterramento de Subestações Energizadas**

Luana Gomes, *Energisa, Brazil*

Tulio Albuquerque, *UFCG, Brazil*

Edson Guedes da Costa, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil*

Raimundo Freire, *Federal University of Campina Grande, Brazil*

Stevon Schettino, *Energisa, Brazil*

Ademalio Cordeiro, *Energisa S/A, Brazil*

Gilvan Andrade Jr, *Federal University of Campina Grande, Brazil*

Euler Macêdo, *UFPB, Brazil* .

### **Impactos Provocados pela Conexão de Geradores Distribuídos na Análise das Áreas de Propagação dos Afundamentos de Tensão em Sistemas de Distribuição**

Thais Kempner, *USP - EESC, Brazil*

Mário Oleskovicz, *USP-EESC, Brazil*

Jose Carlos Vieira, *University of São Paulo, Brazil* .

### **Detecção de Falhas de Alta Impedância: Revisão da Literatura e Tendências Futuras em Smart Grid**

Wellinsívio Santos, Felipe Lopes, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil*

Flávio Costa, *Federal University of Rio Grande do Norte, Brazil*

Núbia Dantas, Benemar Souza, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil*

Damásio Fernandes Jr, Washington L. A. Neves, *UFCG, Brazil* .

10:20 AM - 12:00 AM

**ST. 24 - Protocolos de medição dos parâmetros de QEE - Presidente: Paulo Fernando Ribeiro, Secretário: José Maria Carvalho Filho**

Ouro Preto

### **Técnicas de Correção da Taxa de Amostragem no Cálculo da Distorção Harmônica**

Dyego Araújo, *Universidade de Brasília, Brazil*

Anésio de Leles Ferreira Filho, *UNB, Brazil*

Francisco Assis Nascimento, *Universidade de Brasília - UnB, Brazil* .

### **Técnica de compressão de dados para formas de ondas de distúrbios que afetam a qualidade da energia elétrica**

Jorge Cormane, *Universidade de Brasília, Brazil*

Francisco Assis, *Universidade de Brasília, Brazil* .

### **Uma Avaliação do IEEE Std 2030 na Interoperabilidade de Smart Grids**

Guilherme Ramalho, *IFSULDEMINAS, Poços de Caldas, Brazil*

Jose Maria Carvalho Filho, *UNIFEI, Brazil*

Paulo Silveira, *Federal University of Itajubá, Brazil*

Paulo Ribeiro, *Technische Universiteit Eindhoven, The Netherlands* .

### **Análise Comparativa entre Resultados de Medidores de Qualidade da Energia Elétrica**

Thiago GALVÃO, *Federal University of Itajubá, Brazil*

Lincoln Romaro, *University Federal of Itajubá, Brazil*

Fernando Belchior, *Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, Brazil*

Paulo Silveira, *Federal University of Itajubá, Brazil*

Jose Maria Carvalho Filho, *UNIFEI, Brazil* .



### Medição de harmônicos na Alta Tensão: os problemas e a solução

Antônio A.C. Arruda, *Consultor Técnico, Brazil*

Cristiane Anzoategui, *Adperc Representações Comerciais Ltda, Brazil*

John Merron, *BVM Systems, Great Britain*

1:30 PM - 3:10 PM

Cine Teatro

### ST. 25 - Qualidade do serviço nos sistemas de distribuição de energia elétrica 3 - Presidente: Bismarck Castillo Carvalho, Secretário: Afonso Bernardino de Almeida Jr.

#### Compensador Série Controlado a Tiristores como solução para partida de motores

Patrick Roberto Almeida, *Universidade Estadual Paulista, Brazil*

#### Análise da correlação entre indicadores de continuidade coletivos, dias críticos e compensações financeiras

Rafael Radaskievicz, *Companhia Paranaense de Energia - Copel, Brazil*

#### Harmonic Impact of Non-Linear Loads in a Power Distribution System

Jaime Pinzón, Alejandro Pedraza, Francisco Santamaría, *Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, Colombia*

#### Programas de Eletrificação Rural: um Estudo Comparativo sobre Qualidade de Energia na Comunidade Rural Pico do Amor - MT

Danilo Ferreira Souza, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

Vinicius Teixeira, *Universidade de São Paulo, Brazil*

José Mateus Rondina, *rondina@terra.com.br, Brazil*

Bismarck Castillo Carvalho, *UFMT, Brazil*

Alex Bozz, *USP, Brazil*

Fernando Nogueira Lima, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

#### O Desenvolvimento de Smart Grids no Brasil e o Papel das Universidades

Pedro Correia, *Universidade de Brasília, Brazil*

Marcos Venicius Vasconcelos, *Universidade de Brasília, Brazil*

Anésio de Leles Ferreira Filho, *UNB, Brazil*

1:30 PM - 3:10 PM

São João Del Rey

### ST. 26 - Fontes de distúrbios, diagnóstico, soluções e técnicas de mitigação 3 - Presidente: João Areis Barbosa Júnior, Secretário: Kleiber Soletto

#### Validação Experimental de Desempenho da Modelagem de Compensadores de Reativos a Núcleo Saturado no Simulador ATP

João Areis Barbosa Júnior, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

José Carlos Oliveira, *UFU, Brazil*

Isaque Nogueira Gondim, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

Arnulfo Vasconcellos, *Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil*

#### Fontes Ininterruptas de Energia Elétrica: Uma Análise de Possíveis Técnicas de Controle do Estágio de Saída.

Hildo Guillard Júnior, *UNESP, Brazil*

Danilo Brandão, *Universidade Estadual Paulista - UNESP-Sorocaba, Brazil*

Paulo Serni, *State University of São Paulo (UNESP), Brazil*

Fernando Marafão, *Unesp - Univ. Estadual Paulista, Brazil*

#### Ferramenta baseada em um Algoritmo Genético considerando multicritérios na Alocação de Chaves no Sistema de Distribuição de Energia Elétrica

Helton Alves, *IFMA, Brazil*

Eber Fernandes, *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, Brazil*

#### Compensation of Current Distortions Caused by Current Transformer Saturation in the Presence of Noise

Bruno Schettino, *Universidade Federal de Juiz de Fora, Brazil*

Carlos A. Duque, *Universidade Federal de Juiz de Fora*

Paulo M. da Silveira, *Universidade Federal de Itajubá*

Aurélio Luiz M. Coelho, *Universidade Federal de Itajubá*

Paulo F. Ribeiro, *Eindhoven University of Technology*

#### Um Estudo de Caso sobre Perturbações de Radiofrequência Presentes nas Linhas de Distribuição de Baixa Tensão e Normalização

Victor Vellano Neto, *Fundação CPqD, Brazil*

Kleiber T. Soletto, *IEEUSP, Brazil*

1:30 PM - 3:10 PM

## ST. 27 - Geração distribuída no contexto da QEE 2 - Presidente: Selênio Silva, Secretário: Manfredo Correa Lima

Ouro Preto

### Metodología de Localización de Fuentes de Generación Distribuida en una Red de Distribución

Carlos Antonio Gomez Vargas, *Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, Colombia*

David Ricardo Reyes Rodriguez, *Francisco Santamaría, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia*

Alejandro Pedraza, *Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, Colombia* .

### Requisitos para Aplicações e Usos de Conjuntos de Manobra e Controle de Média Tensão

Luiz Felipe Costa, *Eaton Corporation, Brazil*

José Maria Carvalho Filho, *Itajubá Federal University, Brazil* .

### Desafios para a Qualidade de Energia na Aplicação de Conjuntos de Manobra e Controle de Potência

Luiz Felipe Costa, *Eaton Corporation, Brazil*

José Maria Carvalho Filho, *Itajubá Federal University, Brazil* .

### Ferramenta para Sincronismo de Gerador Síncrono e a Rede Elétrica Empregando PLL Monofásico Embarcado em FPGA

Luis Henrique Corbelino, *Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brazil*

Ruben Godoy, *UFMS-Campo Grande-MS, Brazil*

Edson Antonio Batista, Luciana Leite, *UFMS, Brazil*

Valmir Machado Pereira, *Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, Brazil* .

### Impactos Causados ao Sistema Elétrico de Potência pelos Acessantes de Geração Distribuída Conectados à Baixa Tensão

Raisa Barbosa, Ciceli Luiz, Selênio Silva, *Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil* .

3:40 PM - 5:20 PM

## ST. 28 - Sensibilidade e Suportabilidade de Equipamentos 2 - Presidente: Damásio Fernandes Jr., Secretário: Isaque Nogueira Gondim

Cine Teatro

### Equipamento para Teste Automático de Qualidade de Energia e Harmônicos

Johnny Mafra Junior, *FITec, Brazil*

Rodrigo Lacerda, Pedro Silva, *Fitec, Brazil*

Daniel Guimaraes, Carlos Alberto Leitao, *Cemig, Brazil* .

### Método de Avaliação da Temperatura Discreto e Distribuído na Carcaça do Motor de Indução Trifásico Utilizando Sensores de Baixo Custo

Tiago Drummond, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil*

Alessandro Goedtel, *Federal University of Technology - Parana, Brazil*

Demerval Mizuyama, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil*

Wanderley Ferreira da Costa, *Universidade Tecnológica Federal do Parana, Brazil* .

### Sistematização da Comunicação de Bancos de Dados de Sistemas de Gerenciamento de Distribuidoras com um Software de Análise de PIDs

Isaque Nogueira Gondim, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

João Areis Barbosa Júnior, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

José Carlos Oliveira, *UFU, Brazil*

Antônio C. Delaiba, *Universidade Federal de Uberlândia / FEELT, Brazil*

Carlos Eduardo Tavares, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil* .

### Um Estudo de Caso Envolvendo a Atribuição de Responsabilidades em Processos de Pedidos de Indenização por Danos Elétricos

Isaque Nogueira Gondim, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

João Areis Barbosa Júnior, *Universidade Federal de Uberlândia, Brazil*

Jose Rubens Macedo Junior, *Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Brazil*

José Carlos Oliveira, *UFU, Brazil*

Alecio Barreto Fernandes, *Carpe Vie Consultoria, Brazil*

Antonio Samuel Neto, *Universidade Estadual de Pernambuco - UPE, Brazil*

### Planejamento e Alternativas de Adequabilidade de Equipamentos de Média Tensão à TRT

Wilker Azevêdo, Washington Luiz Araújo Neves, *Universidade Federal de Campina Grande, Brazil*

Damásio Fernandes Jr, *UFCEG, Brazil*

Ricardo M. Soares, *ENERGISA, Brazil* .

3:40 PM - 5:20 PM

São João Del Rey

**ST. 29 - Fontes de distúrbios, diagnóstico, soluções e técnicas de mitigação 4 - Presidente: Gilson Paulillo, Secretário: Braz Cardoso Filho**

**Avaliação dos Efeitos das Componentes de Sequência Zero e Negativa Sobre a Corrente e Temperatura de um Motor de Indução Trifásico**

Marcos Diego de Castro Silva, *Universidade de Brasília, Brazil*

Anésio de Leles Ferreira Filho, *UNB, Brazil* .

**Monitoramento e Análise da Qualidade de Energia em Acionamento Controlado por Inversor de Frequência PWM**

Nelson Jesus, *GSI Engenharia e Consultoria LTDA, Brazil* .

**Challenges in Power Quality Monitoring - CIGRE WG C4.112 Perspective**

Gilson Paulillo, *Instituto de Pesquisas Eldorado, Brazil* .

**Monitoramento, Caracterização e Compensação de Afundamentos Momentâneos de Tensão**

Filipe Dias, *UFMG, Brazil*

Igor Amariz Pires, Sidelmo Magalhães Silva, Braz J. Cardoso Filho, *Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil* .

**Mitigação de VTCD em Alimentadores de Distribuição com Bancos de Reguladores de Tensão em Situações de Interrupção de Energia**

Signie Santos, *Institute of Technology for Development - LACTEC, Brazil*

Gustavo Oliveira, Thelma Fernandes, *Universidade Federal do Paraná, Brazil* .

3:40 PM - 5:20 PM

Ouro Preto

**ST. 30 - Modelagens matemáticas e simulações computacionais 3 - Presidente: Nelson Jesus, Secretário: Carlos Eduardo Tavares**

**Desenvolvimento de Metodologia Analítica Composta Em Um Sistema De Gerenciamento De Decisão Para Perdas Não Técnicas**

Ana Paula Travassos, *Fundação CPqD, Brazil*

Adriana Petrielli, Sandro Gatto, *CPqD, Brazil*

Lorena Teixeira, *Elektro Eletricidade e Serviço, Brazil* .

**Metodologia para Verificação de Viabilidade da Instalação de Acionamentos de Velocidade Variável em Sistemas de Refrigeração Industrial para o**

**Aumento da Eficiência Energética Parte II**

Erik Solak, *ABB, Brazil*

Silvio Salas, *LACTEC, Brazil* .

**Conexão de um Novo Consumidor Industrial. Estudo de Harmônicos através do Lugar Geométrico das Impedâncias.**

Luiz Carlos Alcântara Fonseca, *Companhia Hidroelétrica do São Francisco, Brazil*

Jurandir Almeida Cavalcanti, Carlos Leoncio Gonzaga Costa, *CHESF, Brazil* .

**Despacho de Serviços Emergenciais Baseado em Compensações Financeiras por Transgressão de Indicadores de Continuidade**

Rafael Radaskievicz, *Companhia Paranaense de Energia - Copel, Brazil* .

**Modelagem, Simulação e Análise de Harmônicos em Sistema Industrial**

Nelson Jesus, *GSI Engenharia e Consultoria LTDA, Brazil*

Joao Cogo, Luiz Marlus Duarte, Edmilson Barbosa, Anderson Neves, *GSI, Brazil* .