



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



INSCRIÇÕES: www.cbdb.org.br

R\$ 660* Sócios R\$ 990* Não sócios

*Valores válidos até 23/05 – para DESCONTOS verificar planilha anexa

23 a 25
AGOSTO
08:00 – 18:00

Evento integrante da comemoração dos sessenta anos do CBDB Dias 23, 24, 25 de agosto de 2021

O evento promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens tem como objetivo principal realçar a importância da implantação e de critérios de operação de reservatórios para diversas finalidades visando o possível ambiente de estresse hídrico que se avizinha.

Há pelo menos mais de três décadas, praticamente não se tem implantado reservatórios de regularização de descargas naturais. Nesse período já foram enfrentadas situações de extrema carência de recursos hídricos com marcantes consequências econômicas e socioambientais em várias regiões do País com destaque para sérios racionamentos de abastecimento urbano de água em diversas cidades dos centros mais desenvolvidos, prejuízos em atividades agrícolas por limitações de irrigação, interrupção de serviços de transporte aquaviário por longos e impactantes períodos, ocorrência de catastróficas inundações pela não implantação de obras para controle de cheias, além de graves e longos racionamentos de energia elétrica em quase todo território nacional.

Cada pessoa que lê as linhas acima lembra de cenários marcantes em cada exemplo mencionado de finalidade de reservatórios, cenários estes que, em anos recentes, causaram impactos econômicos e sociais de grandes proporções. Foram décadas praticamente perdidas por terem sido negligenciadas providências de implantação de obras para reservação de água, bem indispensável ao mundo moderno, cuja importância e demanda tem sido nítida e acentuadamente crescente.

No evento do Comitê serão veiculadas por vídeo conferência, importantes apresentações de destacadas personalidades técnicas e de gestão de recursos hídricos e energéticos, seguidas de profícuos debates esclarecedores sobre a grave perspectiva que se prevê no horizonte de curto e médio prazos.

Tema 1 (básico do evento) dia 23: **Reservatórios e Barragens na Crise Hídrica e Energética**

Tema 2, dia 24 (manhã e início da tarde): **Usinas Hidroelétricas Reversíveis**

Tema 3, dia 24 (tarde): **XII Simpósio de Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas**

Tema 4, dia 25: **Conversando com Governo e Associações Congêneres sobre Barragens e Reservatórios**



CBDB 60 YEARS / AÑOS | TECHNICAL JOURNEY / JORNADA TÉCNICA

EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA

23 a 25
AGOSTO
08:00 – 18:00

INSCRIÇÕES: www.cbdb.org.br

R\$ 660* Sócios R\$ 990* Não sócios

*Valores válidos até 23/05 – para DESCONTOS verificar planilha anexa

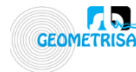
Espera-se que as discussões apontem para providências que venham minimizar impactos econômicos e sociais de possíveis estresses hídricos que poderão ocorrer no futuro. Para tanto, estarão reunidos os mais destacados técnicos e gestores que contribuirão com posicionamentos que poderão guiar as autoridades para soluções positivas.

Nas áreas de abastecimento urbano e industrial, incluindo combate às secas e irrigação, a fragilidade nacional é flagrante, principalmente no saneamento. O transporte fluvial tem sido atingido por paralizações pela carência de calado devido a deplecionamentos de reservatórios, notadamente no importante sistema Tietê-Paraná. Novas estruturas para controle de cheias deixaram de serem implementadas desde a dissolução do DNOS no governo Collor de Mello há trinta anos e, finalmente, no setor elétrico, além da carência de novos reservatórios de regularização, há contingências operacionais que engessam a gestão de reservatórios somada à acentuada e contínua entrada em operação de usinas intermitentes e não despacháveis que, apesar de positiva contribuição ao sistema, sobrecarregam os reservatórios existentes que foram implementados há décadas.

A aplicabilidade de usinas hidroelétricas reversíveis se apresenta como solução para vários problemas estratégicos do setor elétrico e o incentivo à implantação de usinas de porte médio, PCHs e CGHs permanece importante para o sistema pois essas unidades, além do benefício da geração de energia próxima ao consumo, têm comprovadamente gerado acentuados benefícios sociais às municipalidades em que elas se encontram.

Para concluir, o amplo debate programado para o dia 25 deverá apontar rumos para o equacionamento dos aspectos que foram relegados no passado e servir de diretriz para o futuro.

PATROCÍNIO





EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA CRISE HÍDRICA E ENERGÉTICA.

23

AGOSTO

08:00 – 18:00

PROGRAMAÇÃO

23 AGOSTO 2021

Mesa de abertura (MANHÃ)

Presidente: Flavio Miguez de Mello

Secretário: José Bernardino Botelho

Coordenador de Debates: Edilberto Maurer / Convidados: Dr. Nelson Martins

08:00 **Abertura/CBDB - Tema 1 - 1ª Sessão**

08:30 **1ª Palestra - Flavio Miguez de Mello**

Título: Crises Hídrica e Energética - Lições não Aprendidas.

Debate (10 minutos)

09:10 **2ª Palestra - Jerson Kelman**

Título: Restrições a Operação de Reservatórios por Efeito de Uso Múltiplo de Recursos Hídricos.

Debate (20 minutos)

09:50 **3ª Palestra - Luc Deroo**

Título: Innovations in Multipurpose Utilization of Reservoirs with Focus on Hydro-Solar Powerplants

Debate (10 minutos)

10:20 **4ª Palestra - Mário Menel da Cunha**

Título: Licenciamento Ambiental e Expansão da Hidroeletricidade.

Debate (20 minutos)

11:00 **5ª Palestra - Altino Ventura Filho**

Título: Reflexões sobre o Sistema Nacional de Geração Hidroelétrica

Debate (20 minutos)

11:50 **INTERVALO**

13:50 **Tema 1 - 2ª Sessão**

Mesa de abertura (TARDE)

Presidente: Flavio Miguez de Mello

Secretário: José Bernardino Botelho

Coordenador de Debates: Edilberto Maurer / Convidados:

14:00 **6ª Palestra - Heloísa Teixeira Firmo**

Título: Reservatórios no Brasil - Estoques Controláveis de Água, Alimentos e Energia.

Debate (20 minutos)

14:50 **7ª Palestra - Jorge Rios**

Título: Transposição do Rio São Francisco - Saneamento e Irrigação.

Debate (20 minutos)

15:40 **8ª Palestra - Cleber José de Carvalho**

Título: Movimentação de Sedimentos em Reservatórios.

Debate (20 minutos)

16:30 **9ª Palestra - Paulo Gomes**

Título: A Atual Crise Hídrica e seus Reflexos nas Condições Operativas do SIN.

Debate (30 minutos)



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



USINAS HIDRELÉTRICAS REVERSÍVEIS
XII SIMPÓSIO SOBRE PEQUENAS E MÉDIAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS

PROGRAMAÇÃO

24 AGOSTO 2021

24
AGOSTO
08:00 – 18:00

Mesa de abertura (MANHÃ)

09:00

Presidente: José Bernardino Botelho
Secretário: Flavio Miguez de Mello
Coordenador de Debates: Luciano Varela
Anfitrião do Evento - Carmo Gonçalves

09:00

Abertura/CBDB

09:15

1ª Palestra - Dr. Carmo Gonçalves - 30 min

Título: Usinas Reversíveis no Brasil e no Mundo – Oportunidades e Desafio

09:40

2ª Palestra - Dr. Samuel Law e Dr. Rebecca Ellis - 20 min

Título: International Forum on Pumped Storage Hydropower - Emerging Findings and Recommendations

10:05

3ª Palestra - Dr. Julian Hunt - 20 min

Título: Brazilian Potential for PHS

10:30

4ª Palestra - Dr. Roberto Brandão - 20 min

Título: Economic Feasibility of Pumped Storage Plants in Brazil

10:55

5ª Palestra - Dra. Mirian Adelaide Rennó Ribeiro Costa Pinto

Título: UHR Integrada à Operação Energética

11:55

6ª Palestra – Eng. Willian Crowley

Título: Introduction to Pumped Storage Hydro (PSH)

13:00

INTERVALO

14:00

7ª Palestra - Dr. Eduardo Serra

Título: Sistemas de Armazenamento de Energia: Alternativas, Perspectivas e Recomendações

15:00

Mesa de abertura (TARDE)

Presidente: Sérgio Pimenta
Secretário: Flavio Miguez de Mello
Coordenador de Debates: Sérgio Pimenta
Anfitrião do Evento - CBDB

15:15

1ª Palestra - Daniel Faller

Título: Orçamentação de PCHs e CGHs - Principais desvios orçamentários

15:40

2ª Palestra - Luis Antônio Valbusa

Título: Situação Atual do Parque Fabril Relativo a Equipamentos para PCHs e CGHs.

16:05

3ª Palestra – Ludimila Lima da Silva

Título: Benefícios Sociais em Municípios Decorrentes da Implantação e da Operação de PCHs e CGHs.



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA

- 16:30** 4ª Palestra - Gerson Bertti
Título: Vantagens na Construção de PCHs e CGHs.
- 17:00** 5ª Palestra - Rafael Fernandes
Título: Dificuldades e Entraves no Desenvolvimento de Projetos de PCHs e CGHs.
- 17:30** 6ª Palestra - Paulo Arbex
Título: Perspectivas das PCHs e CGHs frente à Aprovação da Lei 14.182 de Capitalização da Eletrobras e a Compra Compulsória de Energia
- 18:00** 7ª Palestra – Rafael Lopes
Título: Excelência em Sustentabilidade: Soluções Eficientes e Ecológicas para o Setor Hidrelétrico no Brasil
- 18:30** Encerramento/CBDB



CONVERSANDO COM GOVERNO E ASSOCIAÇÕES CONGÊNERES SOBRE BARRAGENS E RESERVATÓRIOS

PROGRAMAÇÃO

25 AGOSTO 2021

25
AGOSTO
08:00 – 18:00

Mesa de abertura (MANHÃ)

- 08:00** Presidente: José Bernardino Botelho
Secretário: Ricardo Aguiar Magalhães
Anfitrião do Evento: CBDB
Coordenador de Debates: Mario Menel - Clube de Engenharia ou Paulo Arbex - ABRAPCH
- 08:20** 1ª Palestra - Mário Luiz Menel da Cunha - ABIAPE / FASE / ANE / IBEP
Título: A Confirmar
- 08:40** 2ª Palestra - Roberto Kochen - Instituto de Engenharia
Título: A Confirmar
- 09:00** 3ª Palestra - Marcelo Moraes - FMASE
Título: A Função da Complementaridade das Hidrelétricas na Matriz Elétrica Brasileira
- 09:20** 4ª Palestra - Mario William Esper - ABNT
Título: Barragens e Reservatórios – Normalização
- 09:40** 5ª Palestra - Jussara Cabral Cruz – ABRH
Título: Gestão dos Recursos Hídricos: Desafios para Ampliação da Reservação no País
- 10:00** 6ª Palestra - José Marques Filho - IBRACON
Título: Papel da Normalização e Qualificação Profissional nos Empreendimentos de Barragens
- 10:20** 7ª Palestra - Paulo Arbex - ABRAPCH
Título: Reservatórios: Fundamentais à Vida, à Dignidade Humana e ao Progresso Sócio - Econômico - Ambiental Brasileiro.



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA

- 10:40** **8ª Palestra - Charles Lensi - ABRAGEL**
Título: PCHs – perspectivas para o futuro
- 11:00** **9ª Palestra - Gilberto Cardoso - ABRAGE**
Título: O Papel das Usinas Hidrelétricas com Reservatórios na Matriz de Energia Elétrica Brasileira
- 11:20** **10ª Palestra - Josiani Napolitano - APINE**
Título: A importância da geração hidrelétrica na expansão da oferta do sistema
- 11:40** **11ª Palestra – Flavio Miguez de Mello - CLUBE DE ENGENHARIA**
Título: Reflexão sobre a Legislação Referente a Barragens e Reservatórios
- 12:00** **12ª Palestra - Sandro Salvador Sandroni - ABMS**
Título: Riscos em Obras de Reservação de Água
- 12:20** **DEBATES**
- 13:00** **INTERVALO**
- Mesa de abertura (TARDE)**
- 14:00** **Presidente:** José Bernardino Botelho
Secretário: Flavio Miguez de Mello
Anfitrião do Evento: CBDB
Coordenador de Debates: Ricardo Aguiar Magalhães
- 14:10** **1ª Palestra - Dr. Oscar Cordeiro - Diretor - ANA - Agência Nacional de Águas**
Título: A Confirmar
- 14:35** **2ª Palestra - Dr. André Pepitone da Nobrega - Diretor Geral - ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica**
Título: A Confirmar
- 15:00** **3ª Palestra - Daiane Bittencourt Mendes Santos - Gabinete de Segurança Institucional/PR - GTSIC**
Título: A Confirmar
- 15:25** **4ª Palestra - Diego Pinheiro de Almeida - Presidente - EPE - Empresa de Pesquisa Energética**
Título: PDE 2030 - A Geração Centralizada de Energia Elétrica
- 15:50** **5ª Palestra - Rafael Pereira Machado - SEDEC - Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil - Coordenador de Estudos Integrados**
Título: Crise Hídrica e Energética e a Proteção e Defesa Civil
- 16:15** **6ª Palestra - IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Dr. Eduardo Wagner da Silva**
Título: Licenciamento Ambiental Federal de Barragens
- 16:40** **7ª Palestra - Dr. Victor Hugo Froner Bicca - ANM - Agência Nacional de Mineração - Diretor Geral**
Título: A Confirmar
- 17:05** **DEBATES**
- 18:00** **ENCERRAMENTO**



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA

PALESTRANTES



MÁRIO LUIZ MENEL DA CUNHA

Graduado em Engenharia Elétrica com pós-graduação em Sistemas Elétricos de Potência, na Universidade Federal de Santa Catarina. Iniciou sua carreira profissional na CELESC onde, por duas vezes, foi Diretor. Foi professor da UFSC, membro do Conselho da ELETROSUL e, ainda no serviço público, ocupou cargos relevantes no Governo de Santa Catarina, no MME/DNAEE e na Presidência da República. Na iniciativa privada, é sócio fundador e presidente da empresa de consultoria Energética-Tech, fundou e dirigiu as Associações APINE, ABRACEEL, ABRAGEF, ABREN e a própria ABIAPE da qual é o seu atual presidente. É membro da Academia Nacional de Engenharia, além de Conselheiro da FIESP e Presidente do Fórum das Associações do Setor Elétrico – FASE.



JERSON KELMAN

Engenheiro civil, M.Sc. pela UFRJ e Ph.D. por Colorado State University. Participa dos conselhos de administração da ENEVA, EVOLTZ, IGUA e ORIZON. É professor aposentado de recursos hídricos da COPPE-UFRJ, autor de dois livros, 66 capítulos ou prefácios de livros, mais de 100 artigos científicos e mais de 200 artigos publicados na grande imprensa. Foi o principal dirigente da ABRH, ANA, ANEEL, LIGHT, ENERSUL e SABESP. Foi membro dos seguintes conselhos consultivos ou administrativos: ABDIB, ABENGOA, CNPE, CNRH, CONAMA, COSESP, ELETROPAULO, FBDS, FEBRABAN, ONS, SABESP e UNESCO-DELFT. Foi agraciado com o título de Engenheiro Eminente pela A3P/UFRJ. É membro titular da Academia Nacional de Engenharia.



NELSON MARTINS

Atua no Comitê de Desempenho Dinâmico de Sistemas de Potência do IEEE-PES e nos Comitês de Estudo C2 e C4 do CIGRÉ. Seu trabalho e interesses de pesquisa abrangem: estabilidade de pequenos sinais, projeto de controlador, testes de usinas de energia, controles de fluxo de energia, controles FACTS e HVDC, harmônicos do sistema de energia, blecautes e dinâmica de restauração do sistema, análise modal, métodos de autovalor em grande escala e redução de modelo. Foi eleito membro titular da US National Academy of Engineering (NAE, 2015) e da Brazilian National Academy of Engineering (ANE, 2015), sendo atualmente diretor desta última no período 2020-2023. Ele recebeu o prêmio 2015 IEEE PES Prabha S. Kundur de Dinâmica e Controle de Sistema de Potência. Após 41 anos de trabalho, aposentou-se do CEPEL, Centro Brasileiro de Energia Elétrica, em fevereiro de 2020. É Membro Honorário do CIGRE-Brasil e IEEE Life Fellow.



FLAVIO MIGUEZ DE MELLO

Engenheiro civil formado pela UFRJ, especialização em hidráulica. Mestre em ciências em Geologia pela UFRJ. Cursos e treinamentos na University of Florida, US Army Corps of Engineers, US Bureau of Reclamation, LNEC. Professor de geotecnia e hidráulica da UFRJ e professor convidado por outras entidades nacionais e do exterior. Atuação em diversos projetos de infraestrutura no Brasil e no exterior. Diretor e conselheiro de diversas associações técnicas, presidente do Comitê Brasileiro de Barragens e vice-presidente da Comissão internacional de Grandes Barragens. Diretor de empresas de engenharia consultiva e consultor independente. Engenheiro eminente pela A3P/UFRJ. Membro efetivo, diretor e vice-presidente da Academia Nacional de Engenharia.



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



ALTINO VENTURA FILHO

Engenheiro Eletricista formado pela Escola de Engenharia da Universidade Federal de Pernambuco. Exerceu, na ELETROBRAS, durante cerca de 25 anos, atividades no campo do Planejamento do Sistema Eletro-energético nacional. Foi Chefe de Departamento, Assistente da Diretoria e Secretário Executivo do GPCPS-Grupo Coordenador do Planejamento dos Sistemas Elétricos. Foi Presidente da ELETROBRAS, Diretor Técnico Executivo e Diretor Geral Brasileiro da ITAIPU Binacional e Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia. Atualmente exerce suas atividades junto à Academia Pernambucana de Engenharia e à Academia Nacional de Engenharia.



JUSSARA CABRAL CRUZ

É Engenheira Civil pela UFRGS (1982), mestre em Eng Civil pela UFRJ (1987) e doutora em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela UFRGS (2001). Professora Titular aposentada pela UFSM. Atual Conselheira da Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), já foi Diretora, Vice-Presidente, Presidente (2014-2015) e Representante Regional pelo Rio Grande do Sul. Presidente da Fundação Moa - Estudos e Pesquisas para a Proteção e Desenvolvimento Ambiental (2010-2012). Membro do Conselho Mundial da Água (2012-2015). Conselheira do CNRH/MMA (2016-2018), Presidente da CTPNRH/CNRH (2016), Membro CTSB/CNRH (2020-21) e membro do CMCH/MCTI(2014-18). Revisora das Revistas RBRH e REGA. Foi avaliadora de cursos pelo INEP (2007-18). Parecerista CNPq, FINEP, CAPES, FAPEMIG. Publica em periódicos especializados e tem 1 livro publicado: "Seleção Ambiental de Barragens - 2aed". Orienta Doutorado, mestrado, iniciação científica e TCCs nas áreas de engenharia civil, engenharia sanitária, eng. florestal, planejamento urbano e regional e geociências. Participa desde 1992 em vários projetos de pesquisa para CNPq, FINEP, SEMA/RS, FAPERGS, entre outros. Atua na área de Recursos Hídricos com ênfase nos processos e métodos para implementação dos instrumentos de gestão, monitoramento hidrológico, modelagem hidrológica, disponibilidade hídrica, fragilidades ambientais para licenciamento ambiental e outorga, meio ambiente. Tem experiência em coordenação de projetos de irrigação, barragens, canais, diques, redes pressurizadas.



CARMO GONCALVES

Atualmente estou Gerente do Departamento de Engenharia Eletromecânica – EEGE, subordinado à Superintendência de Geração da Eletrobras Eletronorte; Sou Engenheiro Mecânico Graduado e com Mestrado pela UnB – Universidade de Brasília e pós graduação em Engenharia de Produção/Gestão pela Universidade Federal de Santa Catarina. Mais de 30 anos de experiência em Projetos Eletromecânicos de Usinas Hidrelétricas. Ex professor da Engenharia da Computação do UniCEUB – Centro Universitário de Brasília - DF e da Enga. Mecânica da Universidade de Brasília (principalmente - Mecânica dos Fluidos e Máquinas Hidráulicas).



JORGE RIOS

Conselheiro Vitalício do Clube de Engenharia - RJ, Chefe da DRHS, Perito Concursado do MPU [aposentado], Ex Conselheiro do CREA - RJ, Ex - Superintendente de Recursos Hídricos do Estado RJ, Ex- Professor do IME, UFRGS, UERJ, CEFET, UCP, UVA, UNIV. do Porto - Portugal, Especialista LNEC - Lisboa, M. Sc. Univ. de Grenoble - França.



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



GILBERTO JOSÉ CARDOSO

Engenheiro eletricista, Assessor da Presidência da Associação Brasileira de Empresas Geradoras de Energia Elétrica – ABRAGE. Desenvolveu carreira na CEMIG – Companhia de Energética de Minas Gerais de 1983 a 2019, trabalhando como engenheiro eletricista em grandes usinas e subestações de extra alta tensão; gerente regional de usinas hidrelétricas; superintendente de engenharia de manutenção, de engenharia de expansão da geração e transmissão e de desenvolvimento de negócios de geração (M&A, Greenfield e Gestão de Participações).



CHARLES LENSI

Mestrado em Administração de Empresas pela PUCRS. MBA em Finanças pela UCS e MBA em Gestão e Planejamento Estratégico pela FGV. Engenheiro Eletricista formado pela PUCRS. No Setor Elétrico desde 1998. Entre 1998 a 2008 ocupou diversas posições de liderança no Grupo AES em países como Brasil, Índia e Venezuela. Foi Diretor Superintendente do Grupo Stefani entre 2008 e 2010. Entre 2015 e 2018 foi Diretor Presidente da Eletropaulo e COO da AES Brasil entre 2016 e 2017. Atualmente é Presidente Executivo da Abragel.



DAIENE BITTENCOURT MENDES SANTOS

Possui graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade de Brasília (2006) e mestrado em Agronomia pela Universidade de Brasília (2009) nas áreas de fertilidade, manejo, uso e conservação do solo. É da carreira de analista ambiental do Ministério do Meio Ambiente, onde trabalhou com políticas de combate ao desmatamento nos biomas Cerrado, Caatinga e Amazônia Legal. Desde 2010, encontra-se cedida ao Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, onde desenvolve trabalhos em segurança de infraestruturas críticas de águas, especificamente, relativos aos setores de barragens e de abastecimento urbano de águas.



SANDRO SALVADOR SANDRONI

Engenheiro Civil com especialidade geotécnica (PUC-Rio, 1968), Ph.D. pelo Imperial College da Universidade de Londres (1977), tem mais do que 50 anos de experiência em estudos, projetos e assessoria de engenharia civil geotécnica em centenas de obras de diversos tipos. Participou como assistente, como perito ou como consultor em dezenas de questões legais, incluindo mediações, arbitragens e contenciosos, nas áreas civil, ambiental, trabalhista, criminal e securitária. Trabalhou como estagiário na Sondotécnica (1967-68) e como Engenheiro na Geotécnica (1970-72). Fundou, em 1984, e dirigiu, até 2013, a Geoprojetos Engenharia, empresa de projetos e instrumentação geotécnica. Desde de 2014 é Sócio Diretor da SEA - Sandroni Engenheiros Associados, empresa de consultoria geotécnica. Foi professor da PUC-Rio (1968 a 1981), professor visitante na Universidade de Alberta, Canadá (1980), professor colaborador da Coppe-UFRJ (1983 a 2008). Desde 2011 é Professor Pesquisador da PUC-Rio. Orientou ou co-orientou dezenas de teses de mestrado e doutorado na PUC-Rio e na Coppe- UFRJ. Foi membro de painel, coordenador de debates, relator, palestrante, presidente de mesa e moderador em dezenas de congressos e simpósios no Brasil e no Exterior. Foi palestrante Milton Vargas e Pacheco Silva, Recebeu os prêmios Terzaghi e José Machado da ABMS. Tem mais do que 70 trabalhos técnicos publicados em revistas e congressos no Brasil e no exterior.

JOSÉ MARQUES FILHO



Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade de São Paulo (1980), mestrado em Engenharia Civil pela Universidade de São Paulo (1990) e doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2005). Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal do Paraná, onde já ocupou o cargo de Chefe do Departamento de Construção Civil. Participou de mais de 30 projetos de geração de energia e é engenheiro civil consultor da Companhia Paranaense de Energia na Diretoria de Desenvolvimento de Negócios. Foi presidente do Instituto Brasileiro do Concreto, onde é Conselheiro atualmente. É coordenador da Comissão de Barragens de Concreto e Vice Presidente do Comitê Brasileiro de Barragens, sendo representante do Brasil no Committee on Concrete Dams do ICOLD - International Commission on Large Dams. Foi coordenador geral do Laboratório de Materiais e Estruturas e Diretor do Instituto de Tecnologia para o



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA

Desenvolvimento - LACTEC. Administrativamente foi Presidente do Conselho de Administração das Centrais Elétricas do Rio Jordão - Elejor. É presidente da Paraná Gás, empresa com participação da Copel que tem por finalidade a exploração e produção de gás natural no estado do Paraná. Faz parte do Conselho Editorial da Revista Espaço Energia. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Projetos de Grandes Estruturas e Tecnologia do Concreto, atuando principalmente nos seguintes temas: concreto, barragens, ccr, laboratório de concreto e caracterização. Atualmente trabalha no desenvolvimento de projetos de energia, notadamente no desenvolvimento do Plano Estratégico de Gás no Paraná, envolvendo a COPEL, a COMPAGÁS, a UEG Araucária e o governo do estado.

JOSIANI GOMES NAPOLITANO

Formada em Engenharia Elétrica pela Universidade de Bauru - UNESP, com pós graduação em Administração de Empresas pela Fundação Vanzolini - USP e especialização em Relações Governamentais no Brasil pelo INSPER. Trabalhou em áreas de Regulação, Comercialização e Planejamento Energético, em grandes empresas multinacionais e nacionais. Desde 2018, atua como Diretora de Relações Institucionais na APINE - Associação Brasileira de Produtores Independentes de Energia Elétrica, interagindo com os Poderes Executivo e Legislativo, e com as demais instituições ligadas ao Setor Elétrico Brasileiro, buscando viabilizar os interesses do segmento de geração com base na legislação e regulamentação vigentes.

MARCELO MORAES

Bacharel em Administração de Empresas, bacharel em Direito, pósgraduado em Administração Pública; Presidente da Dominium Consultoria em Relações Institucionais e Governamentais; Presidente do Fórum de Meio Ambiente do Setor Elétrico Brasileiro; Vice-Presidente da Associação Brasileira de Relações Institucionais e Governamentais; Vice-Presidente da Associação Brasileira dos Investidores em Autoprodução de Energia; Conselheiro do Conselho Nacional de Recursos Hídricos; Conselheiro do Conselho Nacional de Meio Ambiente da Confederação Nacional da Indústria; Comentários de economia e negócios da Record TV Brasília.

MARIO WILLIAM ESPER

Engenheiro Civil, Mestre em Engenharia Civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Presidente do Conselho Deliberativo da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e Diretor de Relações Institucionais da Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP. Diretor Titular Adjunto do Departamento da Indústria da Construção Civil da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP, Membro do Conselho Superior do Meio Ambiente e Sustentabilidade da Confederação Nacional da Indústria - CNI. É também Secretário Geral do Comitê Setorial MERCOSUL de Normalização (CSM-05); Membro do grupo curador do Fundo de Desenvolvimento Social - FDS. Tem largo conhecimento e atuação na normalização desde 2001 no desempenho de suas funções na ABCP, onde ingressou como estudante-estagiário de engenharia civil em 1974 para, em seguida, ser contratado como engenheiro pesquisador. Mario William já era, em 1984, o responsável pela área de Engenharia da Qualidade da Associação, cuidando dos programas interlaboratoriais do Cimento e posteriormente da implementação da Marca de Conformidade ABNT do Cimento. Nas mais de quatro décadas dedicadas à qualidade e normalização, desempenhou diferentes e relevantes funções na própria ABNT, sempre com foco em resultados de interesse e benefício coletivo, aspectos exigidos para funções de liderança, como a presidência de entidades da importância da ABNT, onde já respondia mais recentemente pela vice-presidência da entidade. Em 2008, Mario William já havia sido homenageado pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) do Ministério das Cidades por sua atuação em 10 anos de trabalho e, em especial, por presidir por 2 anos, o Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação (CTECH).





CBDB 60 YEARS / AÑOS | TECHNICAL JOURNEY / JORNADA TÉCNICA

EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



PAULO ARBEX

Presidente, ABRAPCH - Associação Brasileira das Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) e Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGHs); Conselheiro da APESC - Associação dos Produtores de Energia de Santa Catarina; Sócio fundador da Eninsa Consultoria e Desenvolvimento de Projetos Ltda.; Membro do Conselho Consultivo da EPE – Empresa de Pesquisa Energética; Paulo Arbex construiu sua carreira nos mercados financeiro e de energia, 24 anos como executivo de Project Finance para América Latina de diversos bancos estrangeiros e 11 anos como empreendedor e executivo no setor de energia. No mercado financeiro, atuou como Diretor de Project Finance para América Latina e como Diretor de Investment Banking do Setor de Energia do Banco de Boston, Deutsche Bank, Société Générale e Standard Bank. No setor de energia, foi sócio fundador da Eninsa (2008), empresa que atua no desenvolvimento, construção e operação de hidrelétricas de pequeno porte, outras fontes renováveis e consultoria. Ingressou na ABRAPCH em 2013 como Conselheiro, assumiu a diretoria de CGHs em 2014, a Presidência Executiva em 2016, e foi re-eleito para um 2º mandato de dois anos em maio/2018. Em maio de 2017 foi nomeado para o Conselho Consultivo da EPE. Paulo é Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade de São Paulo (USP) e possui diversos cursos de especialização em Finanças e em Investment Banking, como os ministrados pela Kellogg University (Chicago, EUA), e por professores da Harvard University (Cambridge, EUA) em programas desenvolvidos para o BankBoston e Deutsche Bank, entre outros.



RAFAEL PEREIRA MACHADO

Coordenador de Estudos Integrados no Departamento de Obras de Proteção e Defesa Civil, da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC), Ministério do Desenvolvimento Regional. Engenheiro Civil e Especialista em Geoprocessamento pela Universidade de Brasília, e Master em BIM, pelo Instituto Zigurat. Servidor da SEDEC desde o ano de 2010, tendo atuado em diversas atividades de preparação, resposta, recuperação de desastres, incluindo trabalhos desenvolvidos nos desastres em Mariana/2015 e Brumadinho/2019, e sendo ponto focal da SEDEC no tema de segurança de barragens.



ROBERTO KOCHEN

Engenheiro Civil especializado em Túneis, Geotecnia, Escavações Subterrâneas, Contenções e Meio Ambiente. Consultor na prestação de serviços de assessoria técnica e consultoria especializada na área de mecânica dos solos e engenharia geotécnica. Diretor do Departamento de Infraestrutura do Instituto de Engenharia do Estado de São Paulo, compreendendo as Divisões de Estruturas, Mecânica dos Solos & Fundações, Saneamento e Tecnologia da Construção. Presidente e Diretor Técnico da GeoCompany Tecnologia, Engenharia e Meio Ambiente, empresa brasileira de atuação internacional, especializada em Geologia, Geotecnia, Túneis e Meio Ambiente. Graduação, mestrado e doutorado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP). Post Doctoral Fellow e Professor Visitante na Universidade de Toronto, Canadá. Professor Doutor do Departamento de Estruturas e Fundações da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP). Professor na área de Mecânica de Solos e Fundações no curso de graduação da Escola Politécnica (EPUSP) e da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU-USP). Professor na área de túneis e valas no Curso de Pós Graduação na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP).



EDUARDO WAGNER DA SILVA

Engenheiro Civil e Especialista em Meio Ambiente, é Analista Ambiental do IBAMA desde 2003. Atua na Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC) do IBAMA a mais de 10 anos e atualmente chefia a Divisão de Licenciamento Ambiental de Energia Nuclear, Térmicas, Eólicas e Outras Fontes Alternativas (DENEFA). Atua em Avaliação de Impactos Ambientais de empreendimentos de geração de energia, como Usinas Hidrelétricas, Eólicas, Fotovoltaicas, Termelétricas e Nucleares.



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



DIEGO PINHEIRO DE ALMEIDA

Diego Pinheiro de Almeida tem formação acadêmica em engenharia elétrica pela UFC, pós graduação em eng. Elétrica pela UERJ e atualmente mestrando em Políticas Públicas na UFRJ com o tema Repotenciação de Usinas Hidrelétricas. Trabalha na Empresa de Pesquisa Energética (EPE) desde 2007, tendo participado de estudos de inventário das bacias do Araguaia e Tibagi, estudos de viabilidade de Foz do Apiacás, coordenação do EVTE da UHE Castanheira; estudos de otimização de UHE, projetos eólicos, fotovoltaicos e PCH para contratação nos leilões de energia. Também trabalhou no Plano Nacional de Energia 2050; Planos Decenais de Energia; integração energética da América Latina, modernização do setor elétrico, energias renováveis marinhas e usinas reversíveis. Também integrou e desenvolveu estudos específicos publicados pela EPE sobre o potencial de ganhos de repotenciação das usinas hidrelétricas brasileiras. Atualmente está alocado na equipe de Planejamento da EPE.



EDUARDO SERRA

Graduado em Engenharia Metalúrgica pelo Instituto Militar de Engenharia em 1970 e Mestre em Ciências (1975) e Doutor em Ciências (1980) em Engenharia Metalúrgica e de Materiais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Engenheiro visitante no Electric Power Research Institute (EPRI), Palo Alto, Ca., USA em 1981. Trabalhou na indústria privada em dois períodos (1970 a 1973 e 1987 a 1991) e no Centro de Desenvolvimento da antiga Companhia Telefônica Brasileira (1973 a 1975). Ingressou no Centro de Pesquisa de Energia Elétrica em 1975 onde exerceu funções de Pesquisador; Líder do Grupo de P&D em corrosão e proteção anticorrosiva; Chefe de Departamento de Materiais (1992-2003); Pesquisador Consultor da Diretoria de P&D (2003-2008) e Pesquisador, Assistente do Diretor Geral do Centro (2008-2013). Desde 2014 é Sócio da ES+PS Engenharia e Comunicação, atuando em projetos relacionados a materiais, sistemas de geração de energia com fontes renováveis e em tecnologias do hidrogênio. Atuou como Pesquisador e Gerente de projeto nas áreas de Seleção de Materiais, Corrosão, Supercondutividade, Sistemas de Geração de Energia (solar térmica, solar fotovoltaica e células a combustível), Tecnologias de Produção e Uso Energético do Hidrogênio. Possui 50 artigos publicados em periódicos especializados, 120 trabalhos completos e 11 resumos em anais de eventos. Coautor e autor de 2 livros publicados (Células a Combustível: Uma Alternativa para a Geração de Energia; e Corrosão e Proteção Anticorrosiva dos Metais no Solo), Organizador e Coautor de 4 livros (Análise de Falha em Materiais Utilizados em Equipamentos Elétricos - Volumes 1, 2 e 3; Análise de Falhas em Materiais Utilizados no Setor Elétrico: Seleção de Casos) e de 3 capítulos de livros publicados. Coautor de uma patente em materiais supercondutores de alta temperatura. Membro da Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais desde 1969, da Associação Brasileira de Corrosão, desde 1972 e Membro do Titular da Academia Brasileira de Engenharia, desde 2016.



LUDIMILA LIMA DA SILVA

Formada em Engenharia Civil e mestre em Gestão Econômica do Meio Ambiente pela Universidade de Brasília. Desde 2007 é Especialista em Regulação dos Serviços de Eletricidade da ANEEL e desde setembro de 2018 exerce a função de Superintendente Adjunta da Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração (SFG).



GENTIL NOGUEIRA DE SÁ JÚNIOR

Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade de Brasília – UnB em 1984; Mestrado em Mecânica dos Fluidos – Cavitação em Turbinas Hidráulicas na UnB e INPG, em 1997; Pós Graduação Lato Sensu em Engenharia de Produção na Universidade Federal de Santa Catarina UFSC – UCEL em 2007; Professor da Engenharia da UnB (3 anos) e Engenharia da Computação do UniCEUB (anos), por 12 anos; 34 anos de vivência na área de geração de energia renovável, dos quais 30 anos na Eletronorte, principalmente na área de estudos e projetos de hidrelétricas (parte eletromecânica e hidráulica de turbinas); Publicações diversas em Congressos, Seminários e Simpósios (3 receberam prêmios); Participação em Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (2 com patentes); Atualmente

EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



estou exercendo a função de Gerente do Departamento de Engenharia Eletromecânica de Geração da Eletronorte (projetos e estudos de: Hidrelétricas, Fotovoltaicas, Eólicas e Termelétricas).

ROBERTO BRANDÃO

Roberto Brandão is an economist and Senior Researcher at Electricity Sector Research Group (GESEL-UFRJ) and is the executive coordinator of the Aneel R&D Project: Feasibility of Pumped Storage Plants for the Brazilian Grid.



REBECCA ELLIS

Rebecca Ellis is the International Hydropower Association's Energy Policy Manager and works on markets and finance policy, including green financing mechanisms and regional hydropower development. She is currently supporting the International Forum on Pumped Storage Hydropower's Policy and Markets Working Group, and the IHA's activities in Central and Southern Asia. Prior to joining IHA, Rebecca worked with international stakeholders for creating and implementing policies for decarbonising heavy industry at the Climate Group, as well as working in business development and policy experience in decentralised energy, specifically demand side response, combined heat and power, energy efficiency and heat networks. She had a one-year secondment to the Heat Customer Protection Scheme (Heat Trust); project managing the first desk-based audits of heat network sites in the UK for the Scheme. Rebecca holds an MSc in Global Governance and Ethics from University College London (UCL) and a First Class Honours Degree from Royal Holloway University of London in Politics and International Relations. She also holds qualifications in energy storage, solar photovoltaic, renewable energy project finance, and project management.



JULIAN HUNT

Julian Hunt is a postdoctoral research scholar in the Sustainable Service Systems (S3) Research Group of the IIASA Energy, Climate, and Environment Program where he focuses on implementing daily and seasonal storage energy technologies in MESSAGE models and analyzing the impact of these technologies on long-term energy planning. His research interests include analysis of energy systems, water-energy-land interfaces, climate change risks, energy security, and energy storage. In addition to his position at IIASA, Hunt is also a visiting professor in the postgraduate program in mechanical engineering at the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), Brazil, where he teaches energy storage and supervises master's and doctoral students. Prior to joining the S3 group, Hunt received a two-year IIASA/CAPES-Brazil research grant to map the global potential for seasonal pumped storage. He joined IIASA from the National Commission for Nuclear Energy (CNEN) in Brazil, developing hybrid nuclear and seawater desalination projects. He also previously worked at the Energy and Climate Change Branch of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). Hunt holds a D.Phil in Engineering Science from the University of Oxford and a B.Eng degree in Chemical Engineering from the University of Nottingham.



SAMUEL LAW

Samuel Law is analyst at the International Hydropower Association in the Research and Policy team. His work focuses on technical and policy analysis on pumped storage hydropower, renewable energy hybridisation and China's overseas development finance. He has experience in fostering multi-stakeholder collaboration and partnership building with the establishment of IRENA Collaborative Framework on Hydropower as well as the International Forum on Pumped Storage Hydropower, a government-led multi-stakeholder initiative that brings together governments, multilateral development banks, and over 80 organisations from the industry, academia and NGOs to develop guidance and policy recommendations. Samuel holds a master's degree in environmental technology from Imperial College London and has a technical background in environmental engineering.



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



RAFAEL LOPES

Gerente de engenharia de proposta da Voith Hydro, com participação no desenvolvimento dos principais projetos hidrelétricos do Brasil e da América Latina. Mestrado em Engenharia Mecânica pela Escola Politécnica da USP (2005). Engenheiro Mecânico pela Escola Politécnica da USP (1997). Carreira voltada ao desenvolvimento de soluções completas para projetos de hidrogeração.



MAURICIO AVILA

XXXXXXXXXXXXX



CLEBER JOSÉ DE CARVALHO

Graduado em Engenharia Civil em 1988, especialização em Engenharia de Barragens em 2001. Experiências profissionais na área de barragens: de 1985 a 2017 trabalhou para a Cemig na área de monitoramento de barragens e engenharia do proprietário de diversos empreendimentos tais como, Nova Ponte, Miranda, Irapé e Queimado. A partir de 2017, trabalha para a Aliança Energia na área de Segurança de Barragens - Aimorés, Funil, Capim Branco I e II, Porto Estrela, Risoleta Neves e Igarapava.



PAULO GOMES

Doutorado – UNIFEI em 2001; Pós-Doutorado – COPPE em 2016; MBA – FGV em 1995; MBA – PUC/RJ em 2008. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL. ELETROBRÁS- de 1974 a 1996 – Chefe da Divisão de Desenvolvimento Tecnológico – DOLT e coordenador de diversos GT's no âmbito do GCOI. Power System Security & Quality – PSQ – Diretor 1997/1998 – desenvolveu trabalhos de consultoria para empresas nacionais e internacionais. ONS – de 1999 a 2019 – Gerente Executivo de Estudos Especiais, Proteção e Controle e, a partir de 2009 Assessor da Diretoria. PSQ, desde 2020 – desenvolvendo trabalhos de consultoria. PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES INTERNACIONAIS: IEEE , GO15 E NO CIGRÉ onde recebeu o Technical Committee Award em 2008 e foi eleito Distinguished Member em 2014 e Fellow Member em 2020, Membro do Comitê Permanente de Energia da ANE e Professor da UERJ.



LUC DEROO

Luc DEROO is chief executive officer of ISL Ingenierie, a French design and engineering company in the fields of dams, hydraulic and maritime infrastructures, energy, floods & drought management. His expertise covers dams and hydropower engineering, with experience mainly in Europe and Africa, for greenfield projects, safety assessment or structures upgrading. He is an active member of the French Committee on Dams and Reservoirs, with which he has contributed to the drafting of several professional recommendations regarding dam safety and served in scientific committees of various conferences. He is especially interested in developing and promoting innovations through collaborative research & development actions, with currently special focus on: New or renewed hydropower production solutions including hydro-solar powerplants and tidal energy, Dams and levees safety regarding their two main failure modes, internal erosion & floods, Dam & reservoir solutions adapted to the challenges of climate change & biodiversity. He is chairman of the ICOLD Committee on Prospective and New Challenges for Dams and Reservoirs.



MÍRIAN ADELAIDE RENNÓ RIBEIRO COSTA PINTO

Engenheira Mecânica formada pela UNIFEI. Trabalhou na CESP e ONS com planejamento energético. É sócia fundadora da HEDAIDI ENGENHARIA, empresa de consultoria e projetos de P&D para empresas do setor elétrico.



EVENTO ESPECIAL 4 – On-Line

RESERVATÓRIOS E BARRAGENS NA MATRIZ HÍDRICA E ENERGÉTICA



BILL CROWLEY

Topics covered will include the following in reference to PSH: fundamental definition, comparison of PSH with other energy storage systems, brief history / global snapshot of PSH locations, plant application criteria, benefits and challenges, different power unit / powerhouse arrangements for both small and large PSH applications and some relative costs of implementing the technology.

PATROCÍNIO



APOIO

