

O SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO FRENTE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Workshop: Um futuro de crises hídricas sucessivas?

NOTA CONCEITUAL

A crise hídrica de 2021 representou um sinal de alerta para o país, evidenciando a vulnerabilidade do sistema elétrico brasileiro frente aos impactos das mudanças climáticas globais. É de se esperar que estas crises se tornarão cada vez mais frequentes e profundas, considerando a importância da hidroeletricidade no sistema elétrico nacional e a expectativa de maior variabilidade nas precipitações das próximas décadas. A geração hidrelétrica também pode estar sendo afetada pelo desmatamento da Amazônia, devido à alteração dos padrões de chuvas em bacias hidrográficas com usinas hidrelétricas.

As outras fontes de geração também podem ser adversamente afetadas, seja pelos incrementos de temperatura, que se refletem em menor eficiência das usinas termelétricas, menor capacidade de carregamento em linhas de transmissão, maiores usos d'água, sobretudo na agricultura irrigada e aumento da demanda elétrica provocado por maior emprego de aparelhos de ar-condicionado.

A variabilidade climática deve também se traduzir em requerimentos de flexibilidade sazonal e interanual, que se adicionam aos investimentos em flexibilidade de curto prazo necessários para acomodar a maior penetração da geração intermitente eólica e solar. As novas tecnologias, tanto no lado da geração quanto da gestão eficiente da demanda, abrem oportunidades para que o setor empresarial contribua para aumentar a resiliência climática do setor elétrico brasileiro.

A adaptação às mudanças climáticas implica um aprimoramento tanto do planejamento do setor elétrico quanto da operação do sistema. As metodologias atuais utilizadas na expansão e a operação do sistema elétrico adotam a hipótese de estacionariedade, ou seja, que o futuro repetirá, em termos estatísticos, o passado. Neste sentido, cabe uma discussão sobre a melhor estratégia para o setor elétrico e como assegurar que esteja preparado para eventos climáticos, como as persistentes secas que assolam o Chile ou a Costa Oeste dos EUA, por exemplo.

Neste sentido, a modernização do setor elétrico é uma oportunidade para aprimorar o planejamento energético de longo prazo, incorporando novos critérios climáticos à construção de um setor elétrico sustentável e resiliente.

Com isso em mente, o CEBDS está lançando uma série de workshops sobre estas questões fundamentais para o futuro energético do país. As empresas associadas terão a oportunidade de ouvir e interagir com alguns dos grandes especialistas do setor energético no país.

O primeiro workshop virtual, que terá lugar no dia 11 de maio de 2022 às 10h, se focará na relação entre as mudanças globais do clima e as crises hídricas e energéticas no Brasil, os usos múltiplos da água e os possíveis impactos no setor empresarial brasileiro e na economia nacional.

AGENDA

10:00 – 10:20	Palavras de abertura <ul style="list-style-type: none">• Ricardo Mastroti, Diretor executivo, Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) (8-10 min)• Luiz Barroso, Presidente, PSR (8-10 min) Video - Jinsun Lim , Analista em Energia e Mudanças Climáticas, Agência Internacional de Energia (IEA) (3-5 min)
10:25 – 11:05	Sessão 1: Quais são os impactos das mudanças climáticas no sistema elétrico? Moderação: Rafael Kelman, Diretor, PSR 3 convidados (5-7 min de fala cada um) <ul style="list-style-type: none">• Maria Aparecida Martinez, Gerente Executiva de Planejamento Energético, ONS• Pedro Regoto, Especialista de Mudanças Climáticas, Climatempo.• João Carlos Salgueiro de Souza, Gerente Sênior de Sustentabilidade e Relações Institucionais, Schneider Electric Perguntas e respostas (15 min)
11:05 – 11:50	Sessão 2: Estamos bem-preparados para futuras crises hídricas? Moderação: André Escada, Coordenador do projeto de Transição Energética e analista técnico da CT Clima/CEBDS 3 convidados (5-7 min de fala cada um) <ul style="list-style-type: none">• Erik Rego, Diretor de Estudos de Energia Elétrica, EPE• Jerson Kelman, ex-diretor presidente da ANA e ex-diretor geral da ANEEL• Mauricio T. Tolmasquim, professor da UFRJ e ex-presidente da EPE Perguntas e respostas (15 min)
11:50 – 12:00	Fechamento – Próximos passos <ul style="list-style-type: none">• Marina Grossi, Presidente, CEBDS (5 min)• Luiz Barroso, Presidente, PSR (5 min)

QUESTÕES

Sessão 1: Quais são os impactos das mudanças climáticas no sistema elétrico?

Pedro Regoto

- Sabemos que ao longo da história houve variações na temperatura média global. O que tem de diferente dessa vez?
- Quais seriam os principais efeitos desse aumento de temperatura no dia-a-dia da população?
- Como o setor elétrico brasileiro poderá ser afetado pelas mudanças climáticas?
- O impacto será uniforme dentre os subsistemas?

Maria Aparecida Martinez

- Quais as características do setor elétrico que o torna vulnerável para as mudanças climáticas?
- Quais seriam os impactos na operação do sistema desse novo cenário?
- Muito se fala dos efeitos das mudanças climáticas para a hidroeleticidade (ex. mudança na precipitação). O ONS tem alguma visão sobre possíveis impactos para as fontes eólica e solar, que crescem em importância para a matriz?

João Carlos Salgueiro de Souza:

- Quais seriam os riscos e oportunidades vistas pelas empresas participantes do setor elétrico nesse cenário de mudanças climáticas?
- Como elas poderão se preparar para esse novo cenário?

Sessão 2: Estamos bem-preparados para futuras crises hídricas?

Erik Rego

- O sistema elétrico brasileiro estaria preparado para novas crises hídricas, como a de 2021?
- Quais as principais questões do formato atual de planejamento de expansão do setor elétrico que impactam a resiliência atual do setor elétrico?
- Com o aumento da penetração de renováveis variáveis, como solar e eólica, o sistema estaria mais bem preparado para novos cenários de baixa hidrologia?

Jerson Kelman

- Como o setor hidrelétrico pode ser afetado por esse cenário de mudanças climáticas?
- Como as restrições operativas das usinas podem afetar a resiliência do setor a estas restrições?
- Quais os impactos de condições hidrológicas desfavoráveis sobre a operação e garantia física das usinas?

Mauricio T. Tolmasquim

- Quais foram os principais aprendizados da crise hídrica de 2021 e qual seria a importância deles para a adoção de medidas mais eficazes em futuras crises?
- Qual a importância da coordenação institucional para enfrentamento das mudanças climáticas?