

SDDP VERSÃO 17.1



Novas funcionalidades

► CONCENTRATED SOLAR POWER (CSP)

Agora o SDDP apresenta um agente específico para que o usuário possa modelar CSPs. A ideia geral de uma CSP é que o sol seja refletido por espelhos (painéis) que concentram a luz solar em um receptor no qual um fluido é esquentado. Na configuração mais usual das usinas CSPs, espelhos parabólicos concentram o calor no foco, por onde passa o fluido. Todas as configurações de CSP tem como objetivo fim utilizar a luz do sol para esquentar esse fluido, que quando quente é armazenado em tanques isolados termicamente. Quando a usina é acionada, o fluido sai do tanque e gera vapor d'água, que aciona uma turbina para produzir eletricidade.

É plausível destacar também que, analogamente às outras fontes renováveis, o usuário pode introduzir os cenários de geração da CSP diretamente no SDDP ou utilizar o Time Series Lab (TSL) para gerá-los. Para mais informações sobre isto, favor checar os manuais de metodologia e do usuário do TSL.



Para mais detalhes sobre CSP, favor consultar o manual do usuário do SDDP.

▶ OUTRAS MELHORIAS

O Dashboard foi redesenhado, tendo agora quatro planilhas:

▶ **Dados de entrada:** apresenta o P10, o P90 e a média dos valores de energia natural afluyente das hidrelétricas.

▶ **Qualidade da solução:** apresenta:
(i) o relatório de convergência; (ii) o gráfico de pizza dos custos operativos (termos não nulos da função objetivo do SDDP); (iii) o gráfico de pizza das receitas; (iv) o mapa de calor 2D que mostra a proporção de penalidades por violação e déficit no custo de cada estágio/cenário; e (v) o mapa de calor 2D que mostra o processo de convergência por iteração e estágio.

▶ **Violações:** o SDDP seleciona as restrições que apresentam as violações mais representativas e mostra as violações (i) médias e (ii) máximas em cada etapa do horizonte do estudo.

▶ **Resultados:**

- Custos & receitas: (i) custos operativos médios por etapa; (ii) receitas médias por etapa; (iii) dispersão dos custos operativos por etapa; (iv) dispersão das receitas por etapa.
- Custos marginais: (i) custo marginal anual por subsistema; (ii) custo marginal por etapa por subsistema.
- Geração: gráficos de geração.
- Risco: risco de déficit por subsistema.

▶ **As opções de exportar/importar do Excel foram adicionadas para os seguintes dados:**

- Taxa de consumo e disponibilidade de combustível em “Dados complementares > Combustível > Disponibilidade de combustível”.
- Coeficiente de emissão de cada térmica em “Dados complementares > Emissões > Coeficiente de emissão térmica”.
- Modificação da soma de interconexões em “Dados complementares > Interconexão”.
- Localização geográfica das barras em “Dados básicos > Rede elétrica > Configuração de barra”.
- Penalidades das restrições individuais de reservatórios em “Dados complementares > Usinas hidrelétricas > Restrições individuais de reservatórios”.

▶ **Nova funcionalidade para a representação horária:**

▶ **Contingências:** as restrições de segurança para circuitos de transmissão agora podem ser contempladas em execuções horarias com fluxo de potência linearizado. Esta opção está disponível na tela “Dados básicos > Rede elétrica > Contingência”.

▶ NOVAS SAÍDAS

As principais novas saídas do modelo SDDP são apresentadas abaixo:

▶ Hidrelétricas:

- **“Viol. de rest. de energia de seg. por conj. de res.”:** violação de restrição de energia de segurança por conjunto de reservatórios
- **“Viol. de rest. de energia de alerta por conj. de res.”:** violação de restrição de energia de alerta por conjunto de reservatórios
- **“Viol. de rest. de energia de espera por conj. de res.”:** violação de restrição de energia de espera por conjunto de reservatórios
- **“Cota do canal de fuga hidro”:** cota do canal de fuga da central hidro

▶ Emissões:

- **“Violação de cota de emissão.”**

▶ CSPs:

- **“Reserva conjunta CSP”:** reserva conjunta para as CSPs a qual é definida como a diferença entre a máxima capacidade e sua injeção
- **“Reserva conjunta não-exclusiva CSP”:** reserva conjunta de CSPs que pode ser compartilhada entre requisitos não-exclusivos

▶ PSR CLOUD

O PSR Cloud é o nosso ambiente web que pode ser usado para executar o SDDP, evitando assim a necessidade de os usuários investirem em computadores de alto desempenho. É um esquema de pagamento por execução e por processador utilizado, em que os usuários podem alterar o número de processadores. As máquinas disponíveis para a execução são constantemente atualizadas.

Para mais detalhes sobre o PSR Cloud, por favor, visite <http://psr.cloud/>.

A PSR oferece a todos os usuários SDDP o uso gratuito de até 64 horas de processadores no PSR Cloud; entre em contato com a PSR via sddp@psr-inc.com para obter mais detalhes.

