

1. RESUMO

Para esta semana, está prevista precipitação fraca nas bacias hidrográficas do Doce, Paraíba do Sul e São Francisco, bem como naquelas situadas no centro-norte da região Norte.

Para a próxima semana, está prevista precipitação fraca nas bacia hidrográfica do São Francisco, bem como naquelas situadas na região Sul e setor norte do Brasil, e precipitação moderada no leste da região amazônica.

Os valores semanais de Energia Natural Afluyente (ENA) dos subsistemas do SIN, de acordo com o modelo MCE, para a próxima semana são:

- Sudeste/Centro-Oeste: 57 %MLT
- Sul: 25 %MLT
- Nordeste: 44 %MLT
- Norte: 86 %MLT

Os valores médios semanais do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) dos subsistemas do SIN, de acordo com o modelo MCE, estão fixados em:

- Sudeste/Centro-Oeste: 583,88 R\$/MWh
- Sul: 583,88 R\$/MWh
- Nordeste: 583,88 R\$/MWh
- Norte: 583,88 R\$/MWh

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

No dia 04/08, o CMSE vai se reunir para discutir a proposta de flexibilização dos limites de intercâmbio do critério de confiabilidade N-2 para N-1, a fim de garantir maior disponibilidade de energia entre os submercados e minimizar o risco de desabastecimento do Sudeste/Centro-Oeste, que, de acordo com o ONS, pode apresentar ganho adicional na ordem 2.850 MW.

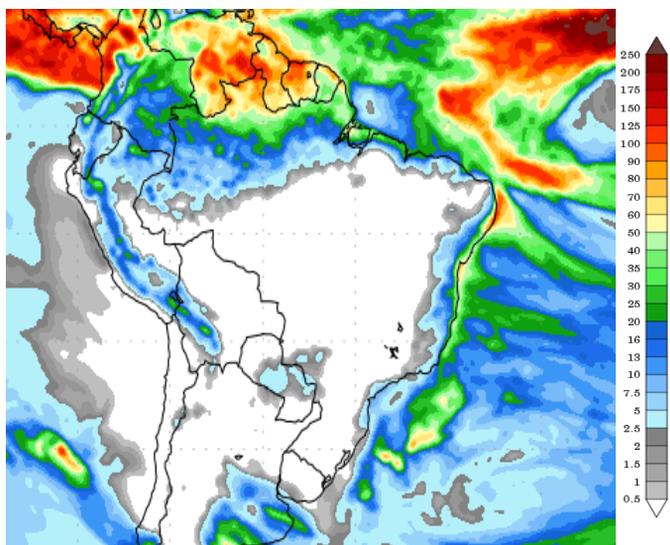
No dia 02/08, foi divulgada a consulta pública para a Portaria n° 538, que define as diretrizes para a oferta de redução voluntária de demanda. De acordo com o documento, as ofertas terão vigência de até seis meses e contam com múltiplos produtos com duração horária, de quatro e sete horas, lotes com volume mínimo de 30 MW médios na duração da oferta e discretizados no padrão de 5 MW médios, preço em R\$/MWh, dia da semana e identificação do Submercado da oferta. Podem participar os grandes consumidores, os consumidores parcialmente livres e também aqueles modelados sob agentes varejistas. Ao final da consulta pública e posterior análise das contribuições, o ONS e a CCEE deverão detalhar o funcionamento do mecanismo, e as indústrias deverão ter um prazo de adaptação às mudanças. Cabe ressaltar que o ONS deverá definir previamente a grade horária de oferta para cada mês, especificando os horários permitidos para a redução da demanda, bem como os horários permitidos para a eventuais compensações.

2. INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS

2.1. Previsão para esta semana

Para esta semana, espera-se em altos níveis, a presença de circulação anticiclônica sobre o Nordeste e um VCAN na costa chilena, que deve se estender para o oeste da Amazônia, contribuindo para a formação de sistemas convectivos no norte do Brasil. Em médios níveis, prevê-se a presença de circulação anticiclônica sobre o interior do país, dificultando a formação de nebulosidade. Em baixos níveis, prevê-se escoamento anticiclônico associado ao ASAS adentrando o Nordeste e Sudeste e se propagando para o Norte.

Figura 1 – Precipitação acumulada prevista 31/07/2021 - 08/08/2021



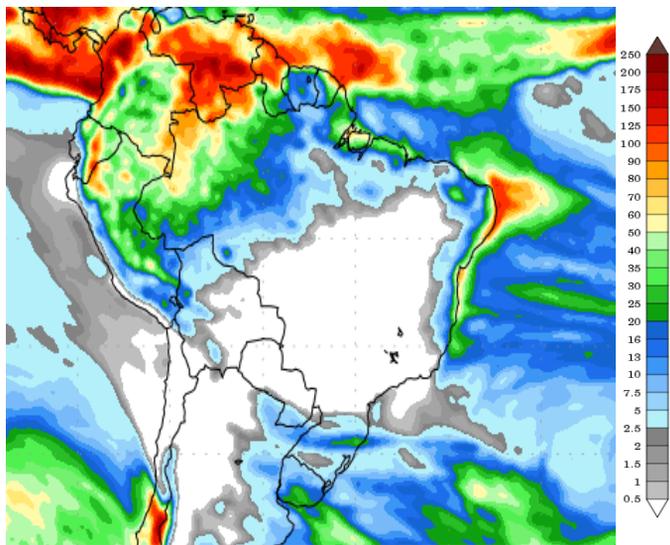
Obs.: Os dados de precipitação são referentes ao valor no horário de 00UTC

Fonte: COLA/IGES

2.2. Previsão para a próxima semana

Para o início da próxima semana, prevê-se em altos níveis a presença de circulação anticiclônica centrada entre o Peru e a Bolívia, que deve avançar para o interior do Brasil ao longo da semana. Simultaneamente, são esperados alguns pontos de difluência que, combinada à termodinâmica local, favorecem a formação de instabilidades. Prevê-se que parte do escoamento em altos níveis se aprofunde para os médios níveis da atmosfera, desfavorecendo a nebulosidade no interior do país. Em baixos níveis, prevê-se a manutenção do escoamento anticiclônico associado ao ASAS adentrando o Sudeste e Nordeste, e se propagando para o Norte. Por fim, espera-se o avanço de um sistema frontal sobre o Sul e Atlântico, que deve estar associado ao ciclone extratropical.

Figura 2 – Precipitação acumulada prevista 08/08/2021 - 16/08/2021



Obs.: Os dados de precipitação são referentes ao valor no horário de 00UTC

Fonte: COLA/IGES

3. CARGA

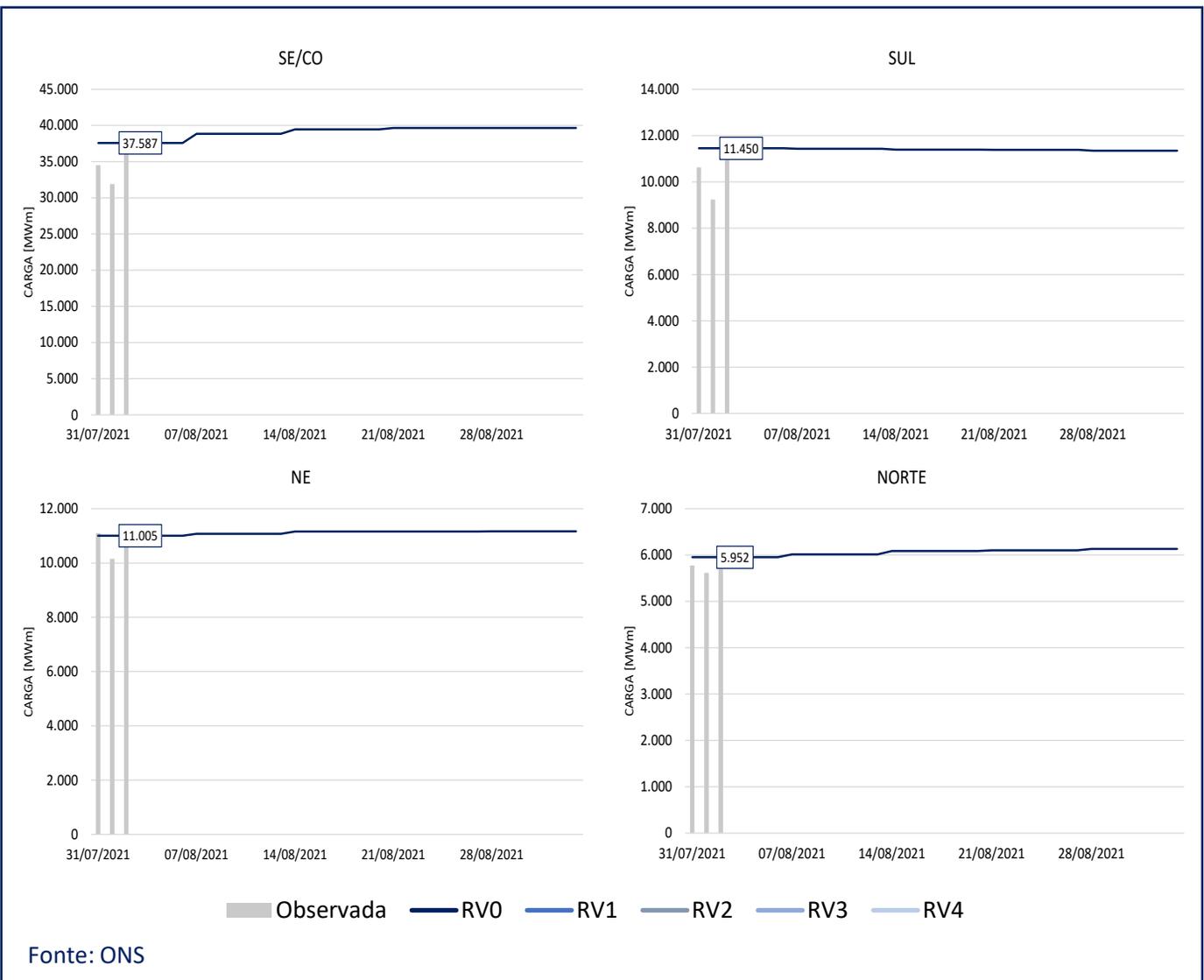
A tabela a seguir apresenta os resultados de previsão de carga por subsistema para as próximas semanas operativas.

Tabela 1 – Previsão de Carga semanal (MWm) por subsistema

SUBSISTEMA	RV0 - Ago/21	RV1- Ago/21	RV2 - Ago/21	RV3 - Ago/21	RV4 - Ago/21
SE/CO	37.587				
SUL	11.450				
NE	11.005				
NORTE	5.952				
SIN	65.994				

Fonte: ONS

A figura a seguir apresenta graficamente os resultados de previsão de carga para o SIN apresentados na Tabela 1, bem como a carga observada.



Fonte: ONS

A carga prevista do SIN para esta semana apresentou elevação de 180 MWm, com aumento no submercado Sudeste/Centro-Oeste (+351 MWm) e redução nos demais submercados: Sul (-52 MWm), Nordeste (-31 MWm) e Norte (-88 MWm).

4. ENERGIA NATURAL AFLUENTE (ENA)

A tabela a seguir apresenta os resultados de previsão de ENA por subsistema para a próxima semana operativa.

Tabela 2 – Previsão de ENA semanal (%MLT) por subsistema

SUBSISTEMA	MCE	ANN_E1M_V	ANN_E1M_VP	SMAP_ETA40	SMAP_GEFS	SMAP_GFS	MGB_ECMWF	MGB_ETA40	MGB_GEFS	MGB_GFS
SE/CO	57%	79%		57%	58%	57%	65%	65%	62%	64%
SUL	25%	31%		25%	25%	25%	16%	14%	19%	14%
NE	44%	44%		37%	33%	36%	38%	38%	33%	38%
NORTE	86%	98%		93%	79%	96%	104%	103%	87%	105%

Fonte: Elaboração Própria

Para a próxima semana, a expectativa da maioria das cadeias desenvolvidas pela MC&E é de redução das afluências nos Sul e Nordeste, e elevação no Norte. Para o Sudeste/Centro-Oeste, as cadeias MCE e variações do SMAP sinalizam redução das vazões, enquanto as demais, aumento.

Essas variações de ENA são justificadas pelas condições hidrometeorológicas sinalizadas pelos modelos climáticos integrados aos modelos hidrológicos.

5. PREÇO DE LIQUIDAÇÃO DAS DIFERENÇAS (PLD)

A tabela a seguir apresenta os resultados de previsão de PLD, em valores médio semanais, por subsistema para a próxima semana operativa.

Tabela 3 – Previsão de PLD [R\$/MWh] por subsistema

SUBSISTEMA	MCE	ANN_E1M_V	ANN_E1M_VP	SMAP_ETA40	SMAP_GEFS	SMAP_GFS	MGB_ECMWF	MGB_ETA40	MGB_GEFS	MGB_GFS
SE/CO	R\$ 583,88	R\$ 583,88		R\$ 583,88						
SUL	R\$ 583,88	R\$ 583,88		R\$ 583,88						
NE	R\$ 583,88	R\$ 583,88		R\$ 583,88						
NORTE	R\$ 583,88	R\$ 583,88		R\$ 583,88						

Fonte: Elaboração Própria

Para a próxima semana, as cadeias desenvolvidas pela MC&E sinalizam manutenção do PLD em seu valor máximo (583,88 R\$/MWh) em todos os submercados.

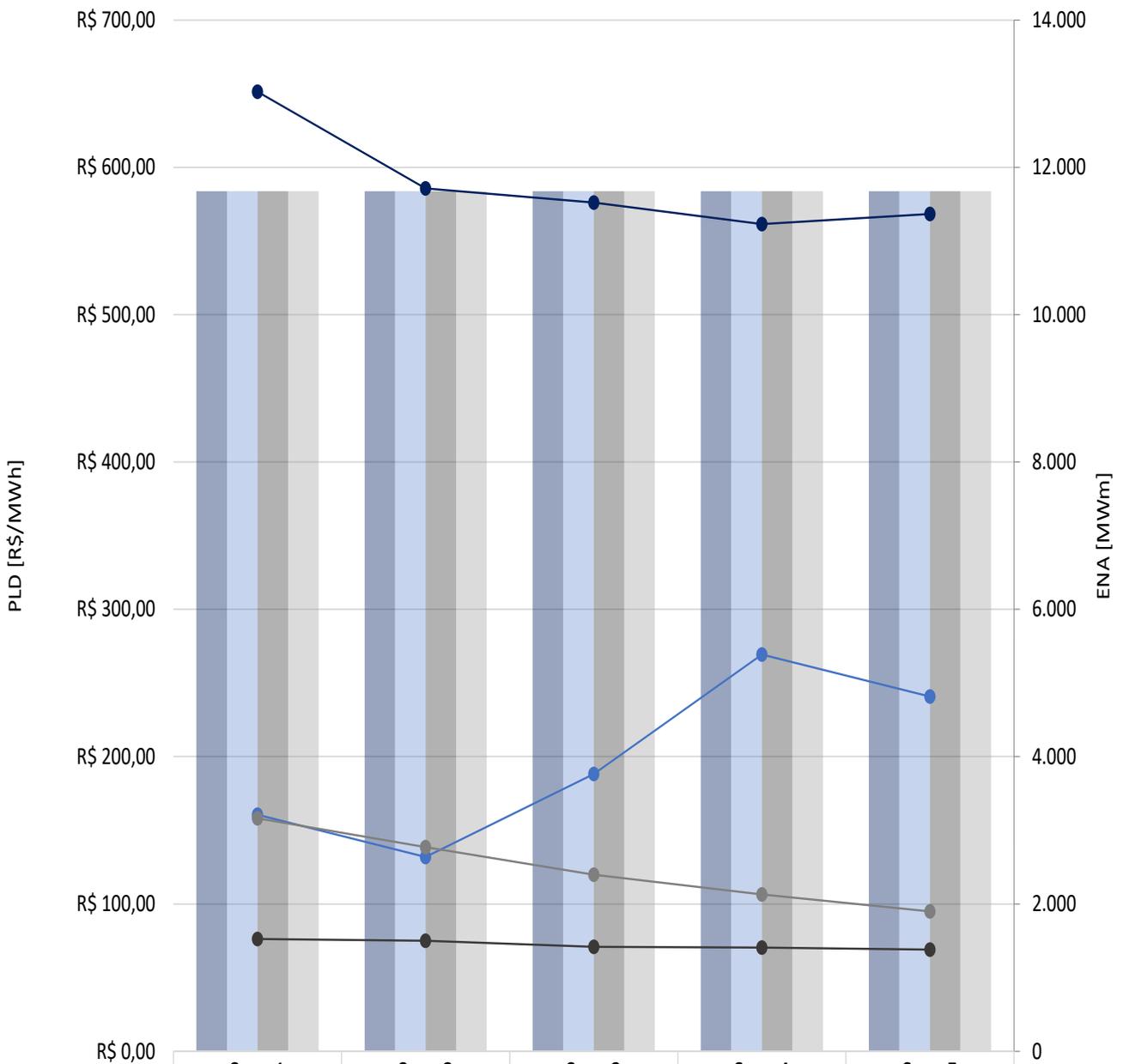
O principal fator responsável por essa variação do preço é a sinalização das condições de ENA para a próxima semana.

6. PREVISÃO DE ENA E PLD PARA O MODELO MCE

Dentre os modelos desenvolvidos pela MCE, aquele que acreditamos apresentar melhores resultados de previsão de ENA e PLD para as próximas semanas do mês vigente é o MCE.

A figura abaixo indica trajetórias dessas duas variáveis para as próximas semanas.

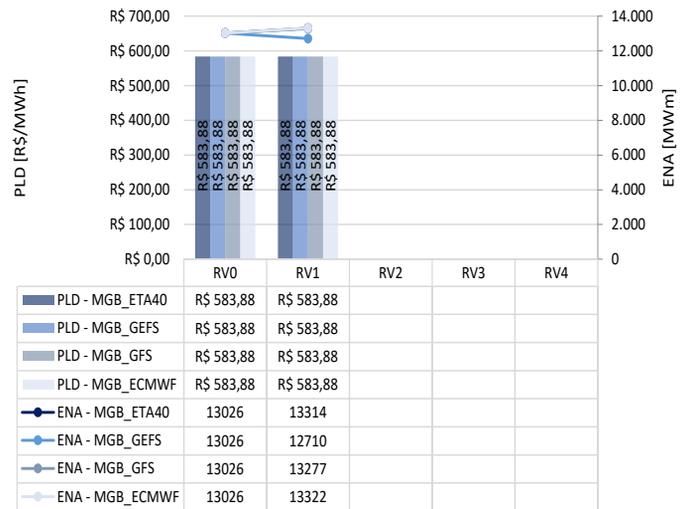
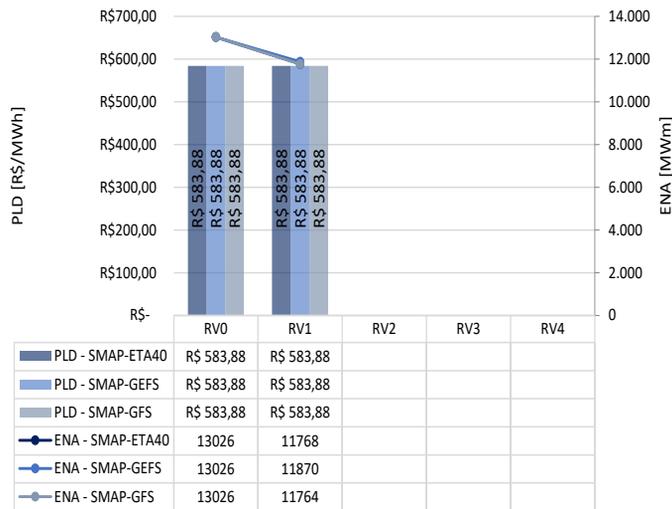
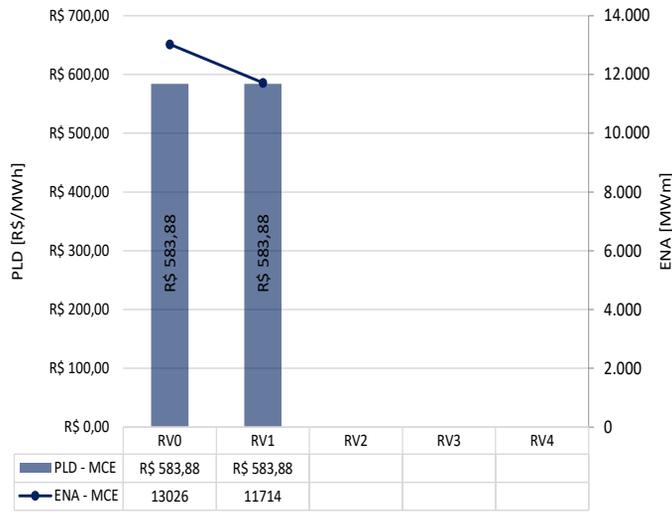
Figura 4 – Previsão de ENA e PLD para as próximas semanas do mês vigente



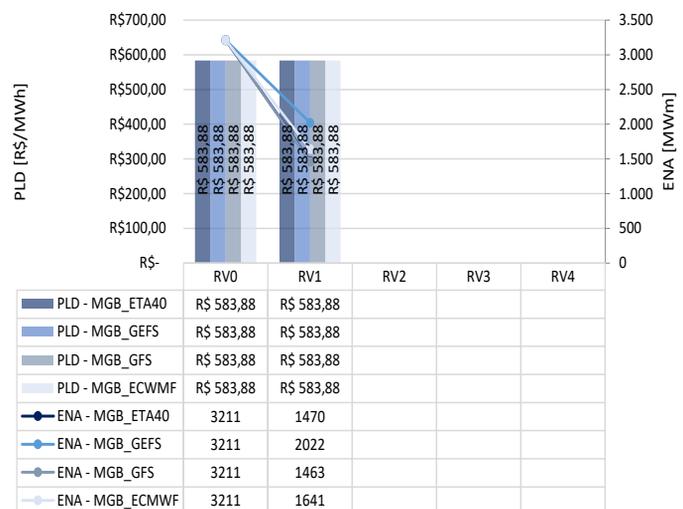
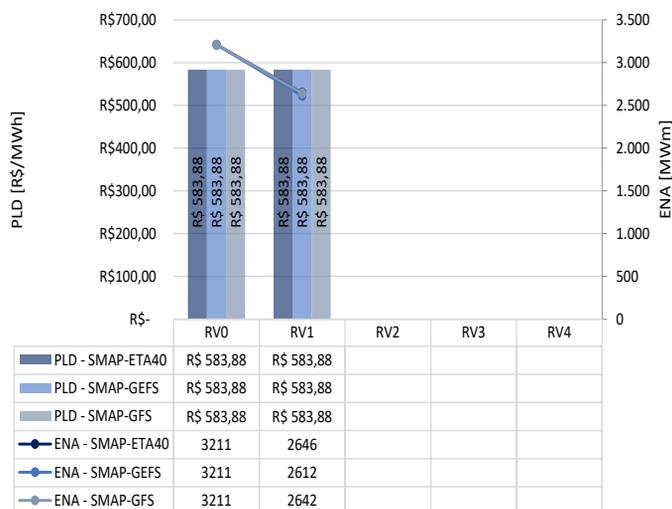
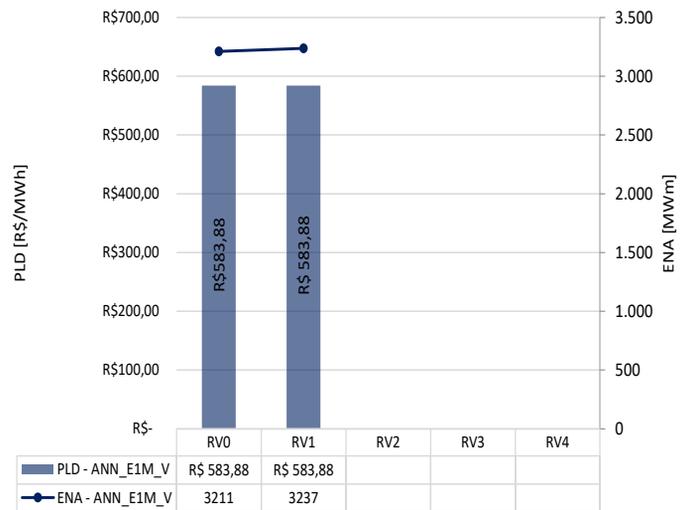
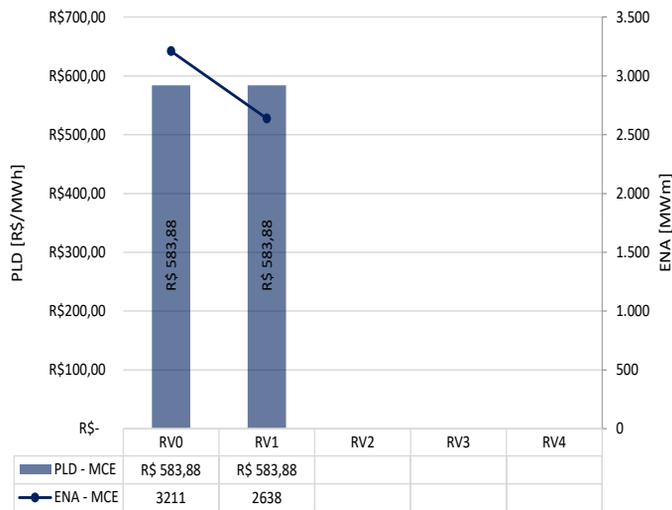
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5
■ PLD - SE/CO	R\$ 583,88	R\$583,88	R\$ 583,88	R\$ 583,88	R\$ 583,88
■ PLD - SUL	R\$ 583,88	R\$583,88	R\$ 583,88	R\$ 583,88	R\$ 583,88
■ PLD - NE	R\$ 583,88	R\$583,88	R\$ 583,88	R\$ 583,88	R\$ 583,88
■ PLD - NORTE	R\$ 583,88	R\$583,88	R\$ 583,88	R\$ 583,88	R\$ 583,88
● ENA - SE/CO	13.026	11.714	11.522	11.230	11.368
● ENA - SUL	3.211	2.638	3.764	5.386	4.815
● ENA - NE	1.526	1.500	1.419	1.408	1.380
● ENA - NORTE	3.164	2.772	2.397	2.128	1.900

Fonte: CCEE/ONS/Elaboração Própria

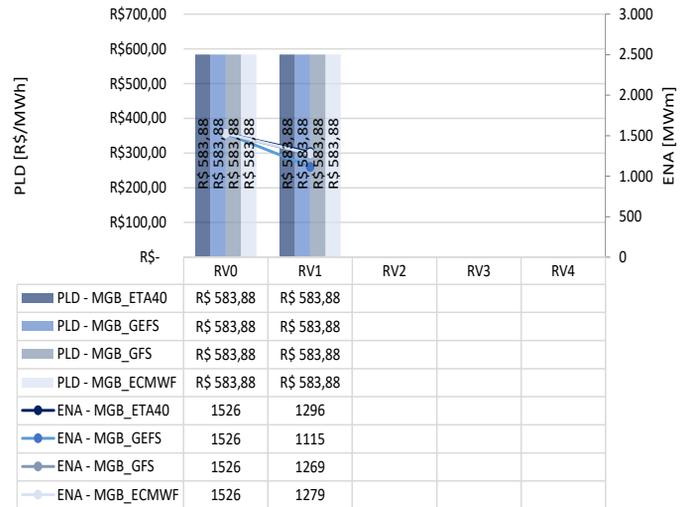
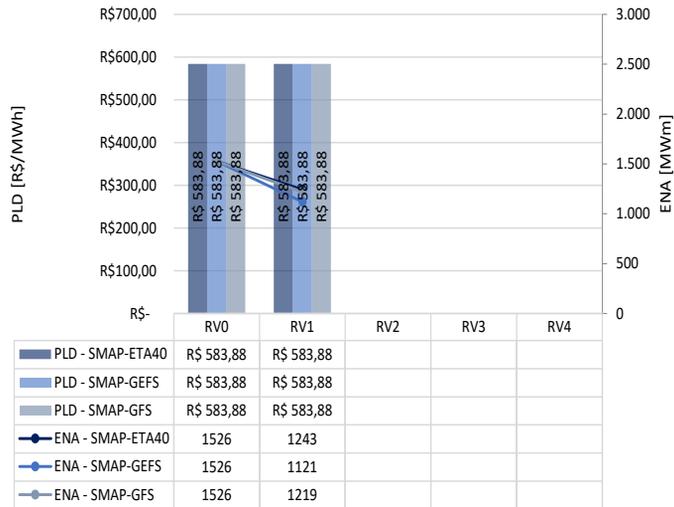
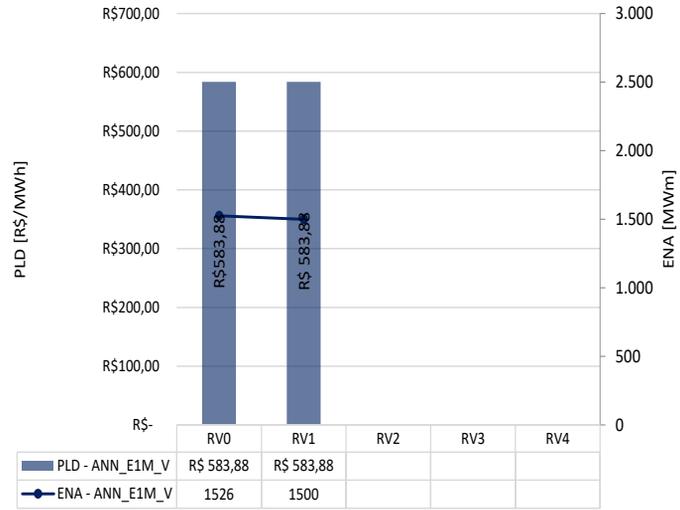
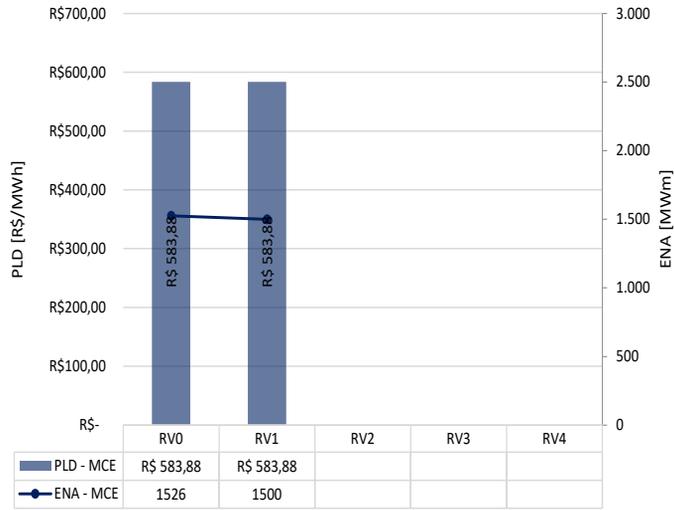
ENA versus PLD – SE/CO



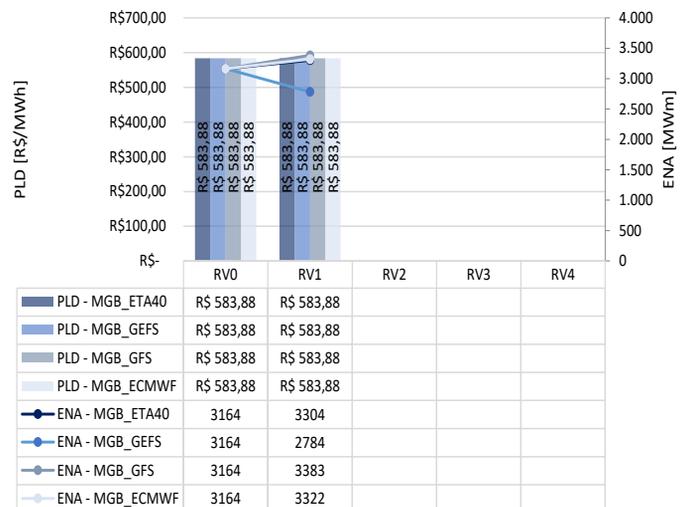
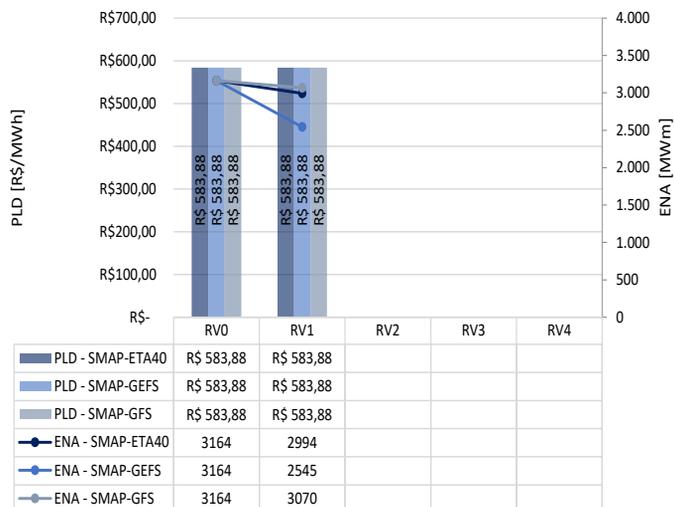
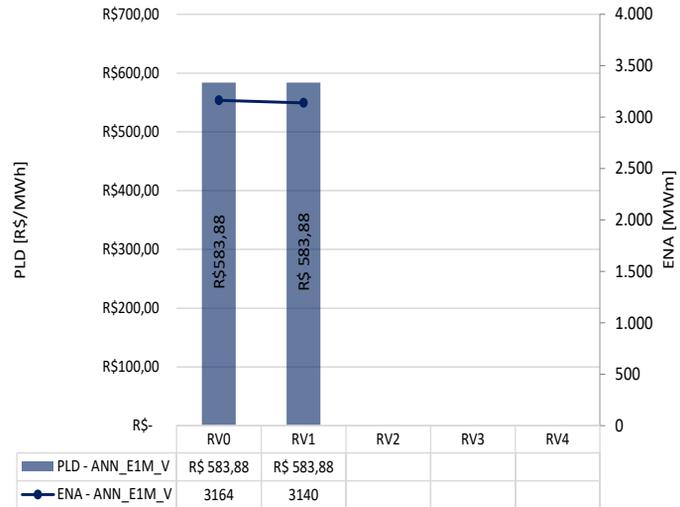
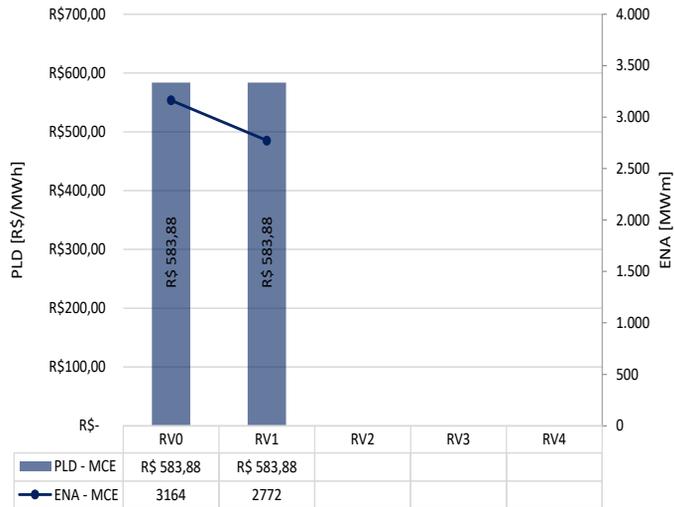
ENA versus PLD – SUL



ENA versus PLD – NE



ENA versus PLD – NORTE



DESCRIÇÃO DOS MODELOS

ANN_E1M_V	Cadeia com uso de Rede Neural Artificial por posto como modelo vazão-vazão, isto é, utilizando apenas dados de vazão natural observada.
ANN_E1M_VP	Cadeia com uso de Rede Neural Artificial por posto como modelo chuva-vazão, isto é, utilizando dados de vazão natural e precipitação observadas e de precipitação prevista pela média dos membros GEFS.
MGB_ETA40	Cadeia com uso do MGB por bacia como modelo chuva-vazão, dados de precipitação observada, previsão de precipitação (ETA40) e vazão natural observada.
MGB_GEFS	Cadeia com uso do MGB por bacia como modelo chuva-vazão, dados de precipitação observada, previsão de precipitação (GEFS) e vazão natural observada.
MGB_GFS	Cadeia com uso do MGB por bacia como modelo chuva-vazão, dados de precipitação observada, previsão de precipitação (GFS25) e vazão natural observada.
MGB_ECMWF	Cadeia com uso do MGB por bacia como modelo chuva-vazão, dados de precipitação observada, previsão de precipitação (ECMWF) e vazão natural observada.
MCE	Cadeia formada pela combinação das saídas das cadeias ANN_E1M_V, MGB_GEFS, MGB_ECMWF e SMAP por meio de Ponderação Bayesiana ou <i>Bayesian Model Averaging</i> .
SMAP_ETA40	Cadeia com uso do SMAP por bacia como modelo chuva-vazão para os postos fluviométricos do Sudeste e Sul, MGB (ETA40) para os postos fluviométricos do Nordeste e Norte, dados de precipitação observada, previsão de precipitação por conjunto (ETA40/GEFS) e vazão natural (e incremental) observada.
SMAP_GEFS	Cadeia com uso do SMAP por bacia como modelo chuva-vazão para os postos fluviométricos do Sudeste e Sul, MGB (GEFS) para os postos fluviométricos do Nordeste e Norte, dados de precipitação observada, previsão de precipitação por conjunto (ETA40/GEFS) e vazão natural (e incremental) observada.
SMAP_GFS	Cadeia com uso do SMAP por bacia como modelo chuva-vazão para os postos fluviométricos do Sudeste e Sul, MGB (GFS25) para os postos fluviométricos do Nordeste e Norte, dados de precipitação observada, previsão de precipitação por conjunto (ETA40/GEFS) e vazão natural (e incremental) observada.



Confidencialidade

As informações presentes neste relatório foram compiladas e organizadas pela equipe da MC&E, para todos os fins e efeitos, são consideradas confidenciais e de uso exclusivo dos clientes que contrataram o serviço. Neste contexto, a publicação, distribuição, reprodução e/ou comercialização deste material para terceiros será considerado descumprimento contratual sujeito as devidas penalidades.

Disclaimer

A realização de análises, estudos e avaliações para tomadas de decisão do cliente, com base neste material, é de sua exclusiva responsabilidade. A MCE não se responsabiliza pelas operações executadas pelo contratante que basearam-se nos dados contidos neste relatório, dado que sua função é meramente informativa.