

1. RESUMO

Para esta semana, está prevista precipitação fraca à moderada nas bacias hidrográficas do Doce, Paraíba do Sul e São Francisco, bem como naquelas situadas nas regiões Sul e Norte do país.

Para a próxima semana, está prevista precipitação fraca à moderada nas bacias do Tocantins, Doce e Iguaçu, bem como naquelas situadas na região Sul e Norte.

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: 52 %MLT
- Sul: 36 %MLT
- Nordeste: 20 %MLT
- Norte: 65 %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 16/08, a ANA publicou duas resoluções que tratam das delimitações sobre os empreendimentos localizados na bacia do Paraíba do Sul (Resolução ANA nº 91) e no rio Verde Grande (Resolução ANA nº 90). A ANA, através do ATO nº 1.487 também publicado no dia 16/08, declarou à ANEEL a disponibilidade hídrica caracterizada pelas vazões naturais afluentes para o aproveitamento hidrelétrico PCH Braço Sul, no MT.

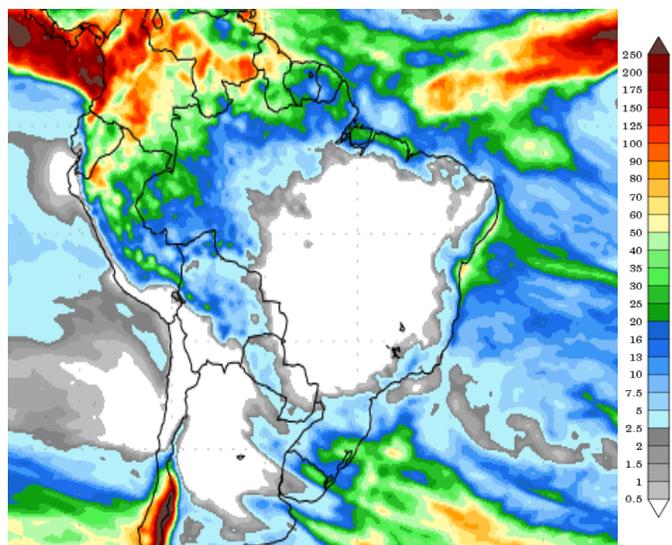
No dia 12/08, ocorreu o evento de lançamento do Programa Minas do Hidrogênio, realizado pela FIEMG, tendo como participante o ministro do MME, Bento Albuquerque. O ministro destacou, durante o evento, as iniciativas pró-hidrogênio verde que têm sido conduzidas pelo governo federal e aproveitou para comentar que, até final de setembro, será lançado o programa de resposta da demanda, incentivando a redução voluntária do consumo de energia e trazendo benefícios aos grandes consumidores de energia e aos consumidores residenciais em caso de utilizando da energia nos horários pré-determinados.

2. INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS

2.1. Previsão para esta semana

Para esta semana, espera-se, em altos níveis, a presença difluência de escoamento sobre a região Norte que, combinada à termodinâmica local, favorecem o desenvolvimento de sistemas convectivos e ocorrência de precipitação. Em médios níveis, são esperados escoamentos anticiclônicos sobre o Nordeste, dificultando a formação de nebulosidade e mantendo as condições de tempo estável. Simultaneamente, espera-se a passagem de um cavado de onda curta que deve favorecer instabilidades e precipitação entre o Sul e Sudeste do país. Em baixos níveis, prevê-se escoamentos de sudeste que contribuem para a formação de nebulosidade no litoral leste do Nordeste. Esse escoamento, ao adentrar no continente, deve convergir na região entre AM, Venezuela e, combinado à difluência em altos níveis, favorece a precipitação. Além disso, parte desse escoamento deve defletir para o Centro-Oeste e Sul do Brasil, transportando umidade para essas regiões.

Figura 1 – Precipitação acumulada prevista 14/08/2021 - 22/08/2021



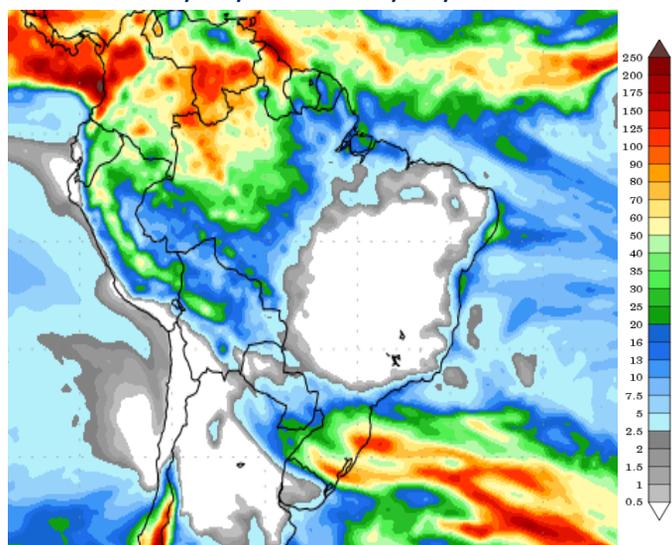
Obs.: Os dados de precipitação são referentes ao valor no horário de 00UTC

Fonte: COLA/IGES

2.2. Previsão para a próxima semana

Para a próxima semana, espera-se a presença de difluência de escoamento sobre a região Norte que, combinada à termodinâmica local, favorecem a formação de instabilidades. Prevê-se, em médios níveis, a presença de escoamento anticiclônico sobre o Brasil central, dificultando a formação de nebulosidade e mantendo as condições de tempo estável. Esse escoamento deve, ao longo da semana, se deslocar para o sul da Amazônia. Simultaneamente, espera-se a formação de um VCAN sobre o Atlântico, próximo ao litoral leste do NE. Em baixos níveis, prevê-se escoamentos anticiclônicos associados ao ASAS adentrando o Nordeste e se propagando para o Norte. Parte desse escoamento deve defletir nos Andes e ser direcionado para o Sul do Brasil, transportando umidade para a região através dos JBN. Por fim, espera-se a passagem de uma frente fria sobre o Sul, provocando precipitação nas bacias da região.

Figura 2 – Precipitação acumulada prevista 22/08/2021 - 30/08/2021



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

Fonte: COLA/IGES

3. CARGA

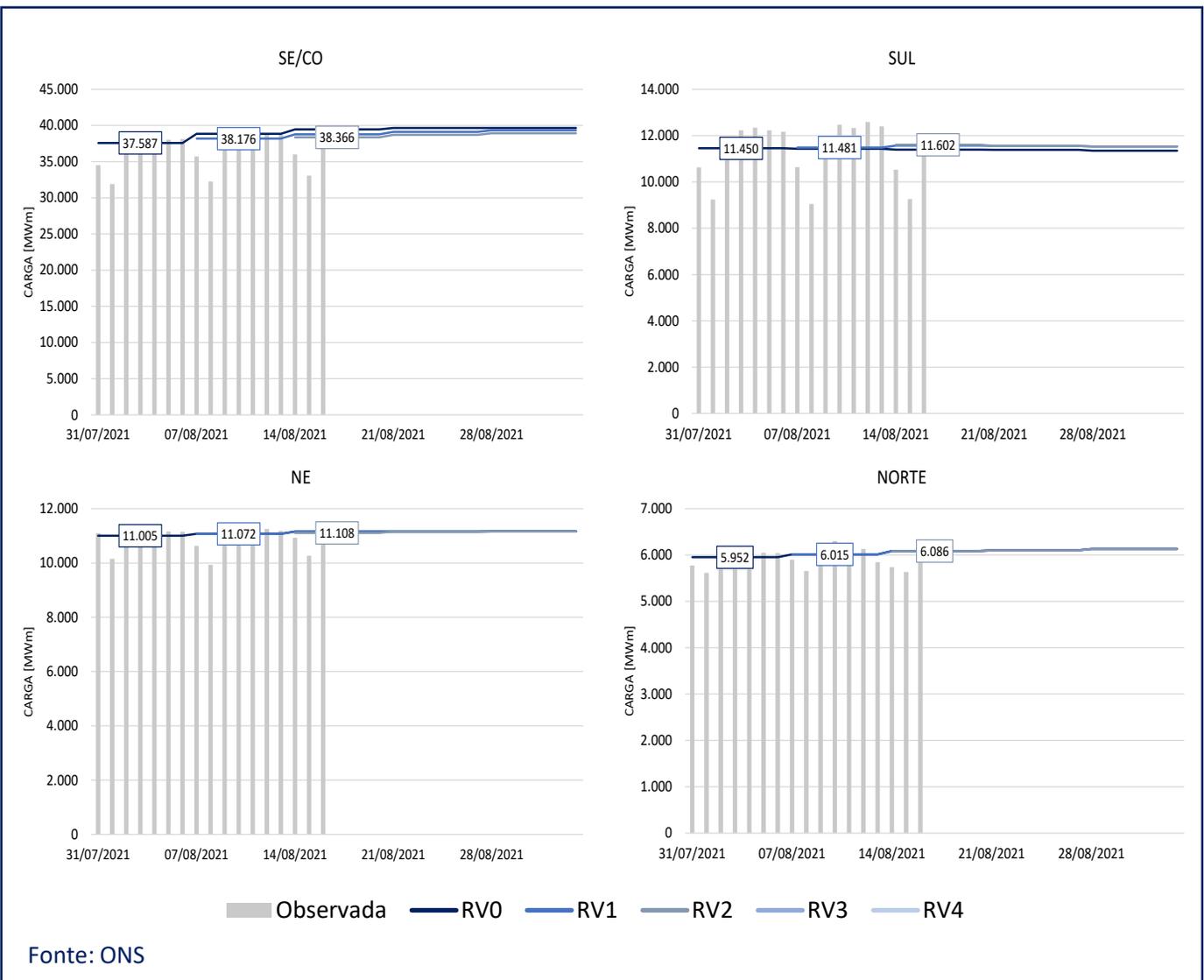
A tabela a seguir apresenta os resultados de previsão de carga por subsistema para as próximas semanas operativas.

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	38.176	38.366		
SUL	11.450	11.481	11.602		
NE	11.005	11.072	11.108		
NORTE	5.952	6.015	6.086		
SIN	65.994	66.744	67.162		

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.



A carga prevista do SIN para esta semana apresentou redução de 426 MWm, com queda nos submercados Sudeste/Centro-Oeste (-409 MWm) e Nordeste (-51 MWm), e aumento no Sul (+34 MWm). Para o Norte, a previsão de carga se manteve nos mesmos patamares da revisão anterior.

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	52%	74%		53%	53%	53%	58%	57%	57%	58%
SUL	36%	32%		35%	35%	36%	34%	26%	27%	30%
NE	20%	27%		29%	29%	29%	28%	29%	28%	28%
NORTE	65%	84%		65%	66%	65%	71%	71%	71%	71%

Fonte: Elaboração Própria

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

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

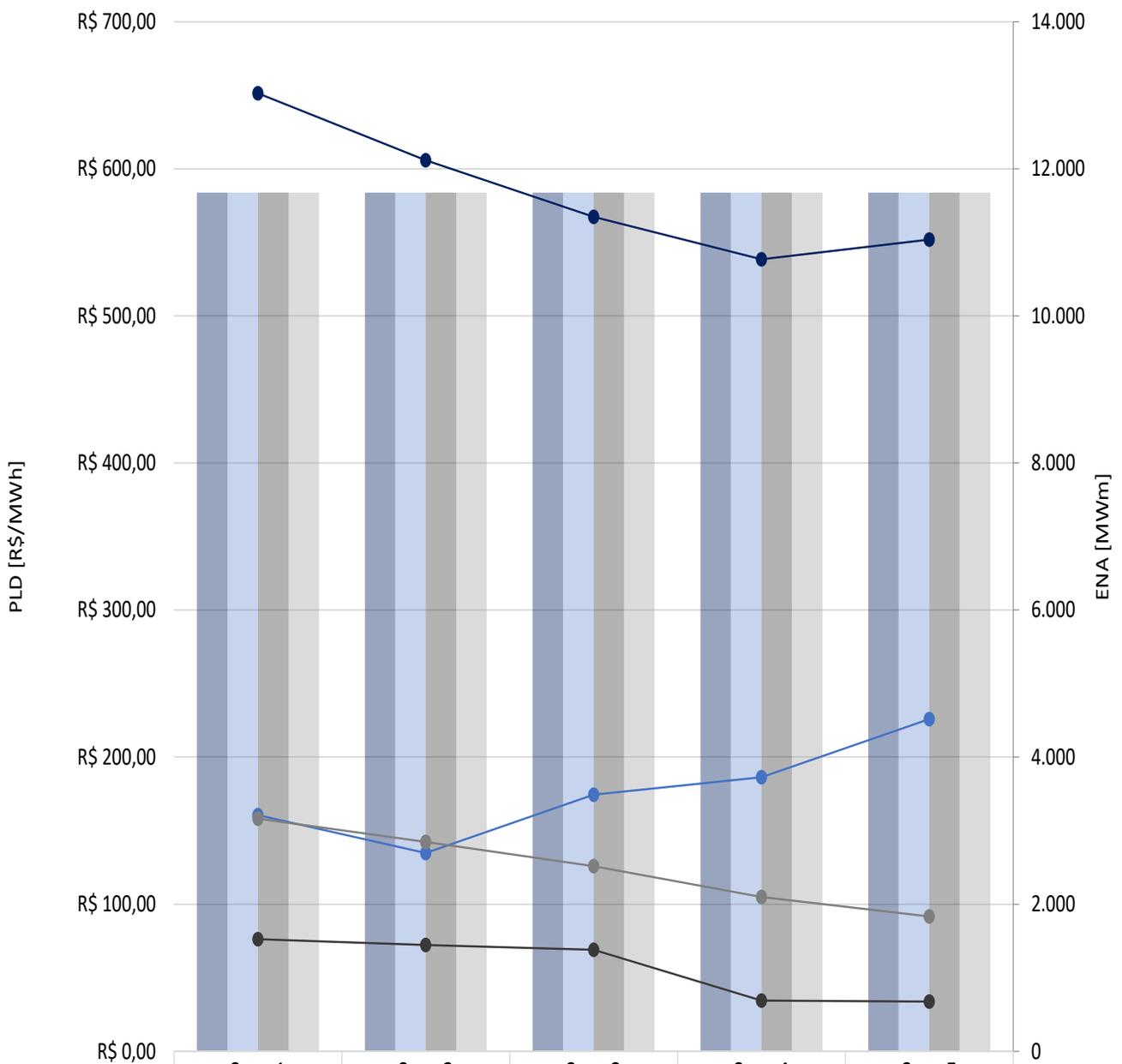
Para a próxima semana, as cadeias desenvolvidas pela MC&E sinalizam manutenção do PLD em seu valor máximo (583,88 R\$/MWh) em todos os submercados.

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

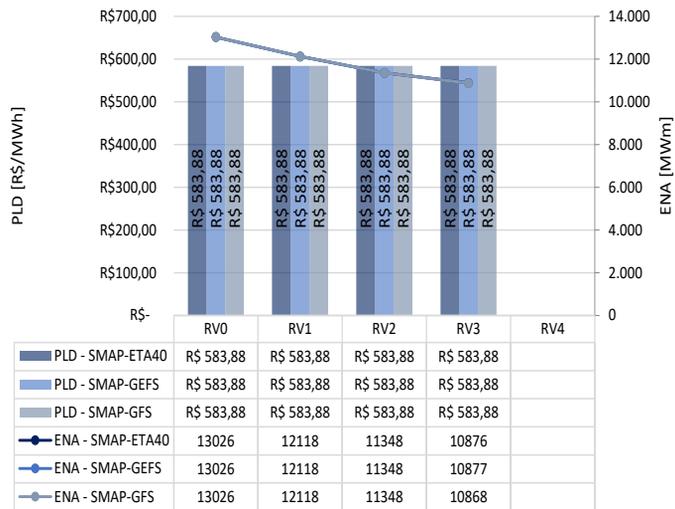


	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5
■ PLD - SE/CO	R\$ 583,88				
■ PLD - SUL	R\$ 583,88				
■ PLD - NE	R\$ 583,88				
■ PLD - NORTE	R\$ 583,88				
● ENA - SE/CO	13.026	12.118	11.348	10.769	11.036
● ENA - SUL	3.211	2.697	3.490	3.725	4.518
● ENA - NE	1.526	1.445	1.381	690	677
● ENA - NORTE	3.164	2.849	2.519	2.097	1.834

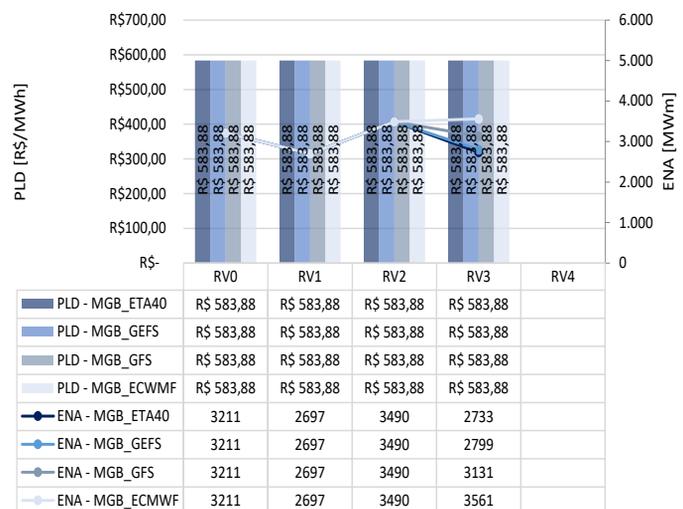
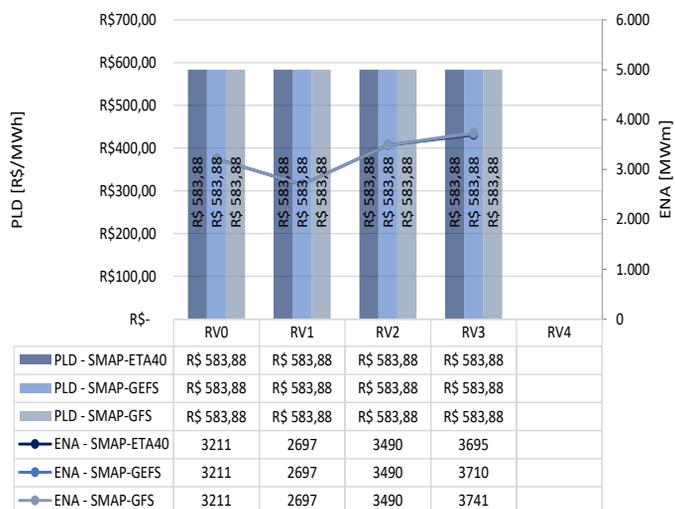
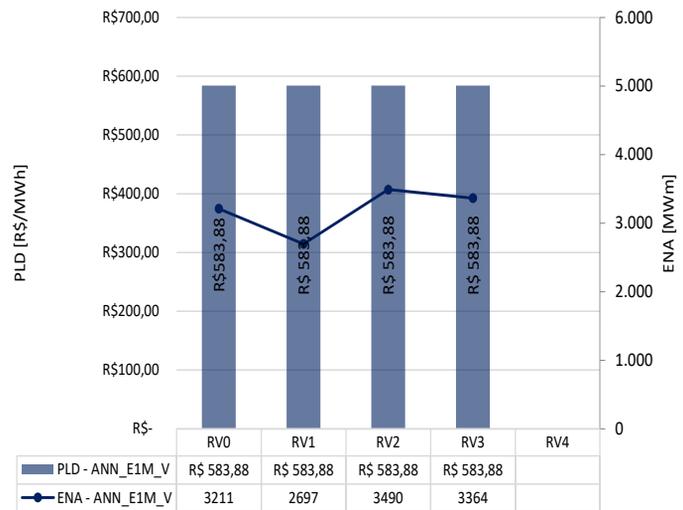
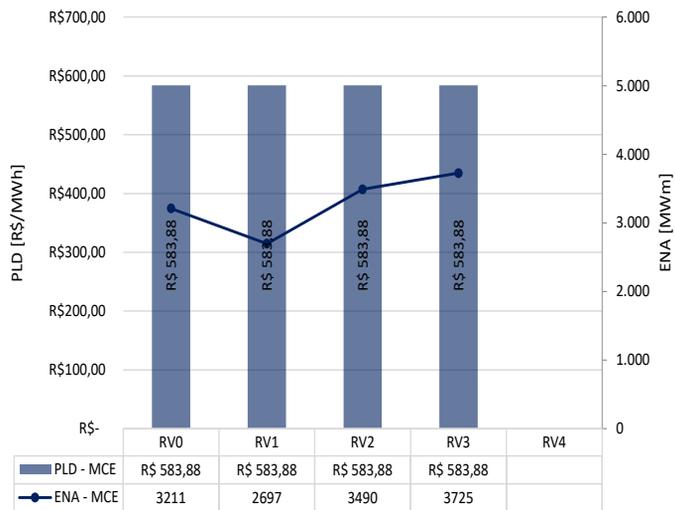
Fonte: CCEE/ONS/Elaboração Própria



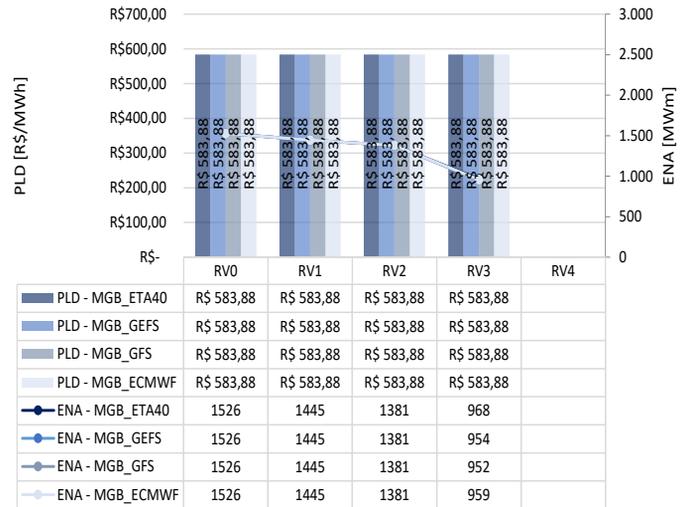
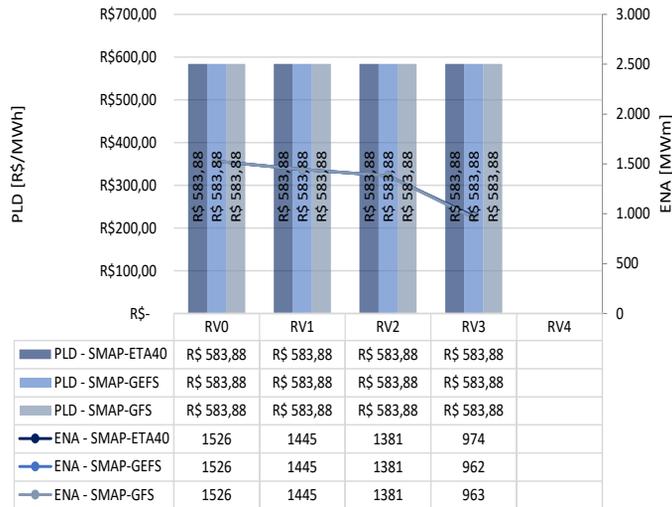
ENA versus PLD – SE/CO



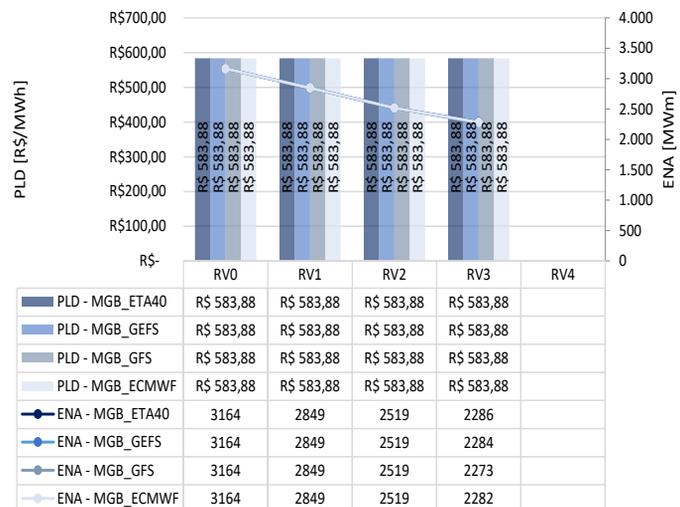
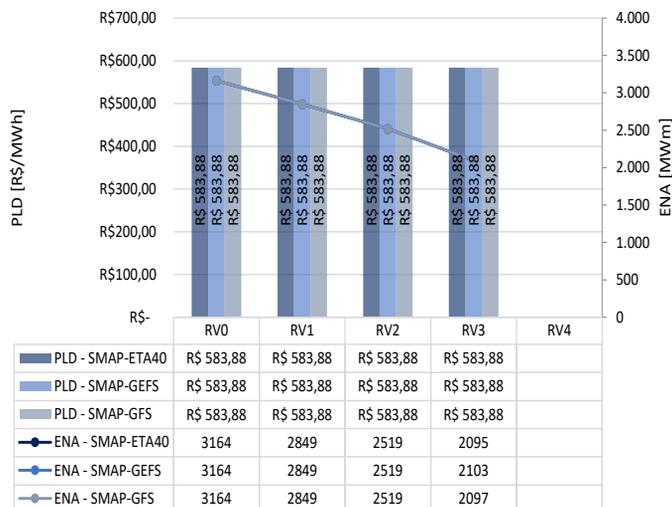
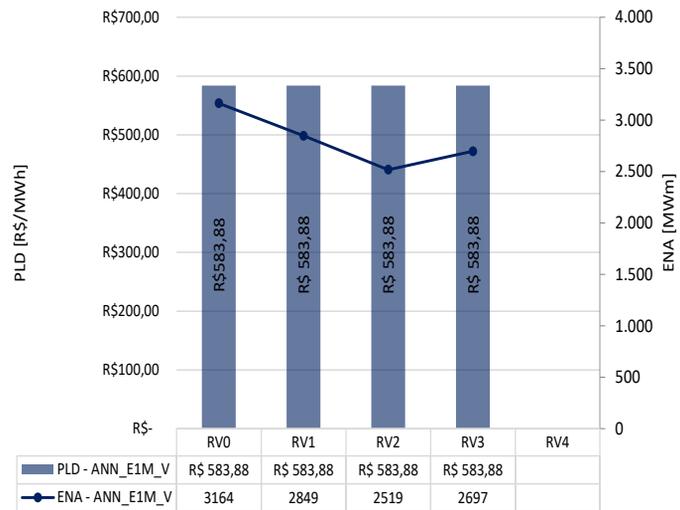
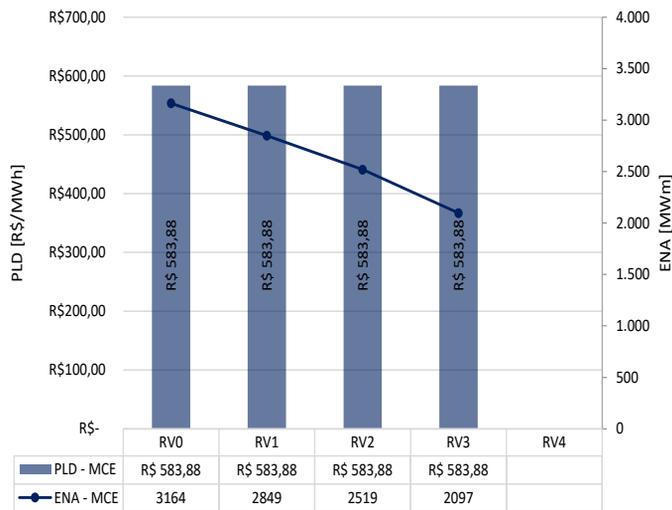
ENA versus PLD – SUL



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.