

## 1. RESUMO

Para esta semana, está prevista precipitação moderada à intensa na bacia hidrográfica do Iguaçu e naquelas situadas no setor centro-norte da região Norte. Para as demais bacias de interesse do SIN, é esperada precipitação fraca.

Para a próxima semana, está prevista precipitação moderada à intensa nas bacias hidrográficas situadas no Sul do país e no extremo oeste da região Norte. Para as demais bacias de interesse do SIN, é esperada precipitação fraca.

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

- Sudeste/Centro-Oeste: 54 %MLT
- Sul: 30 %MLT
- Nordeste: 26 %MLT
- Norte: 64 %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 20/07, foi publicada a Portaria que estabelece as regras de funcionamento da Câmara de Regras Excepcionais para Gestão Hidroenergética (Creg). Cabe ao ministro Bento Albuquerque definir as pautas das reuniões e presidi-las, possuindo, além do voto Pessoal, o de qualidade, em caso de empate. Também ficará sob sua responsabilidade a definição das matérias aprovadas e estabelecimento da ordem dos trabalhos e suas suspensões, se necessário. Além disso, ficou definido que o ministro será substituído por Marisete Pereira, secretária-executiva do MME, quando de seus afastamentos ou impedimentos regulares.

## 2. INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS

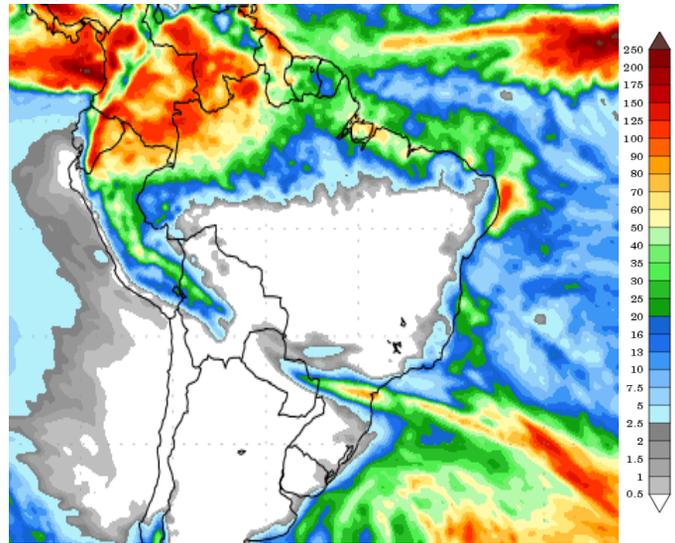
### 2.1. Previsão para esta semana

Para esta semana, espera-se, em altos níveis, a presença de uma circulação anticiclônica sobre parte do nordeste do continente e de uma circulação ciclônica entre o Centro-Oeste e o Norte, de tal forma que entre esses escoamentos há uma difluência favorecendo a precipitação isolada. Além disso, espera-se a presença de um VCAN entre o Sul e o Sudeste, dando suporte ao ciclone extratropical em superfície que deve atuar sobre a Argentina. Em médios níveis, prevê-se a presença de circulação anticiclônica sobre parte do Centro-Oeste e Nordeste. Em baixos níveis, prevê-se escoamento anticiclônico associado ao ASAS adentrando o Nordeste e se propagando para o Norte. Por fim, espera-se o avanço de um sistema frontal sobre o Sudeste, Centro-Oeste e parte do Norte, e Atlântico adjacente associado ao ciclone extratropical.

### 2.2. Previsão para a próxima semana

Para a próxima semana, prevê-se, em altos níveis, a presença de circulação anticiclônica sobre o interior da Amazônia, cujos escoamentos se estendem para o Nordeste. Simultaneamente, espera-se, em médios níveis, escoamentos anticiclônicos sobre o interior do país, dificultando a formação de nebulosidade. Em baixos níveis, prevê-se a manutenção do escoamento anticiclônico associado ao ASAS adentrando o Nordeste e se propagando para o Norte. Espera-se ainda a passagem de uma frente fria sobre o Sul, trazendo pancadas de chuva às bacias hidrográficas da região, enquanto no Sudeste predomina a atuação de uma massa de ar seco.

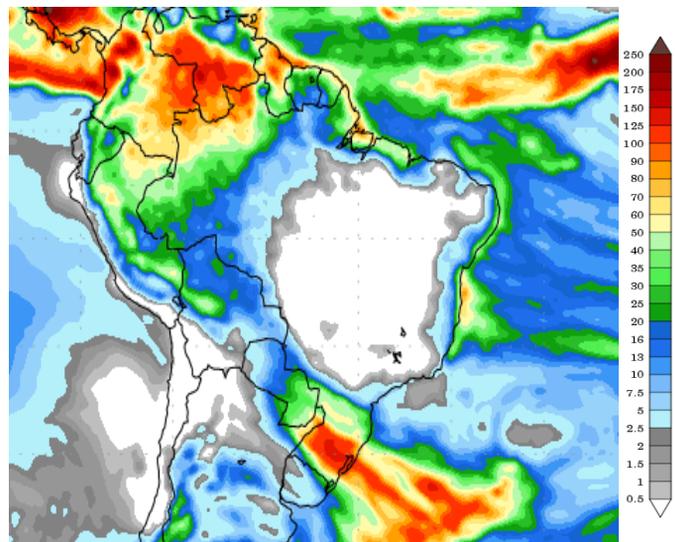
Figura 1 – Precipitação acumulada prevista 17/07/2021 - 25/07/2021



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

Fonte: COLA/IGES

Figura 2 – Precipitação acumulada prevista 25/07/2021 - 02/08/2021



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

Fonte: COLA/IGES

### 3. CARGA

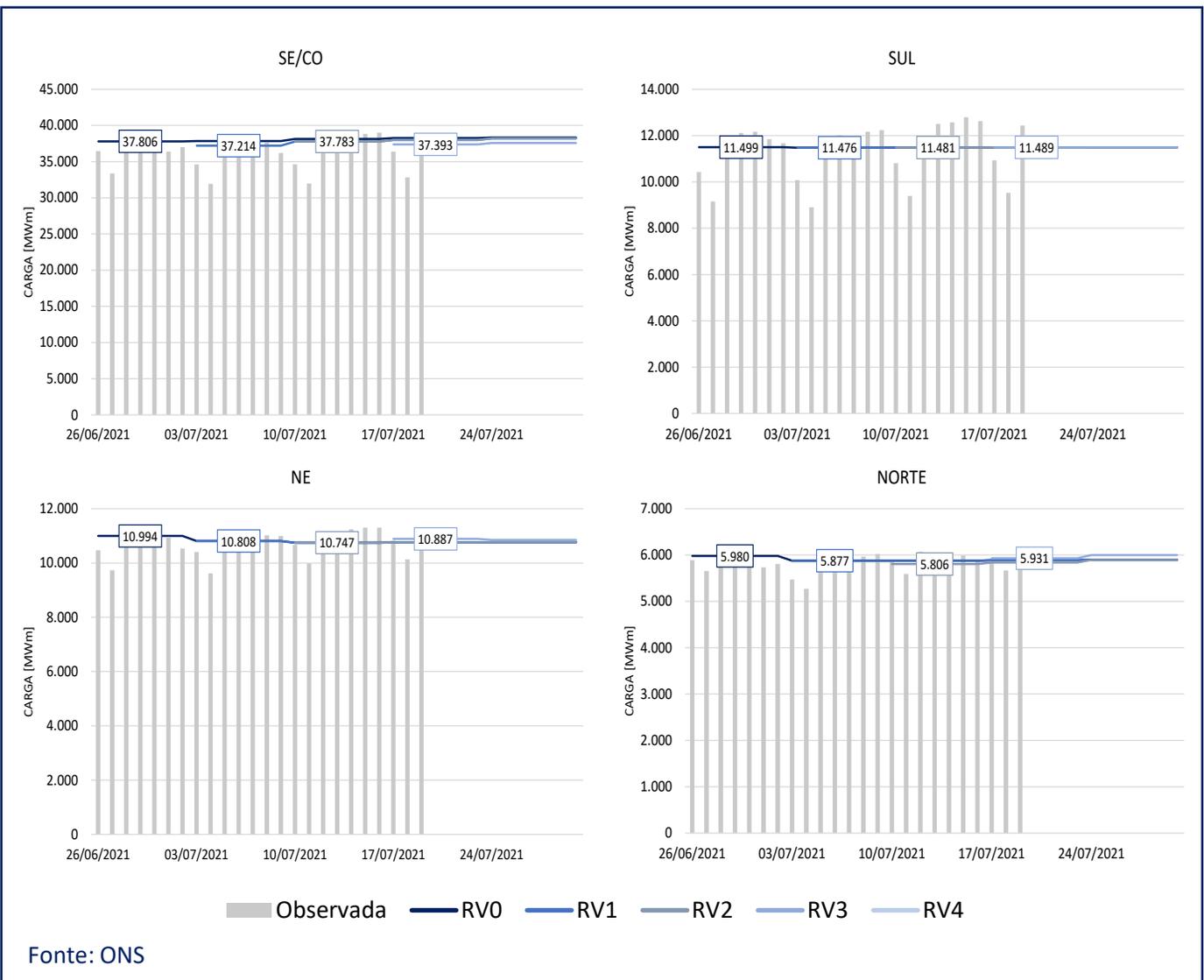
A tabela a seguir apresenta os resultados de previsão de carga por subsistema para as próximas semanas operativas.

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

SUBSISTEMA	RV0 - Jul/21	RV1- Jul/21	RV2 - Jul/21	RV3 - Jul/21	RV4 - Jul/21
SE/CO	37.806	37.214	37.783	37.393	
SUL	11.499	11.476	11.481	11.489	
NE	10.994	10.808	10.747	10.887	
NORTE	5.980	5.877	5.806	5.931	
SIN	66.279	65.375	65.817	65.700	

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 387 MWm, com queda no submercado Sudeste/Centro-Oeste (-610 MWm) e elevação no Nordeste (130 MWm) e Norte (93 MWm). Para o Sul, a carga se manteve nos mesmos patamares da previsão realizada na semana 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	54%		119%	54%	54%	54%	56%	56%	56%	56%
SUL	30%		57%	30%	30%	30%	24%	23%	26%	32%
NE	26%		68%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%
NORTE	64%		131%	63%	63%	63%	68%	69%	68%	68%

Fonte: Elaboração Própria

Para a próxima semana, a expectativa da maioria das cadeias é de redução das afluências nos submercados Sul, Nordeste e Norte. Para o Sudeste/Centro-Oeste, as cadeias MCE e variações do SMAP sinalizam redução das afluências, enquanto as demais indicam elevação.

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							
SUL	R\$ 583,88		R\$ 583,88							
NE	R\$ 583,88		R\$ 583,88							
NORTE	R\$ 583,88		R\$ 583,88							

Fonte: Elaboração Própria

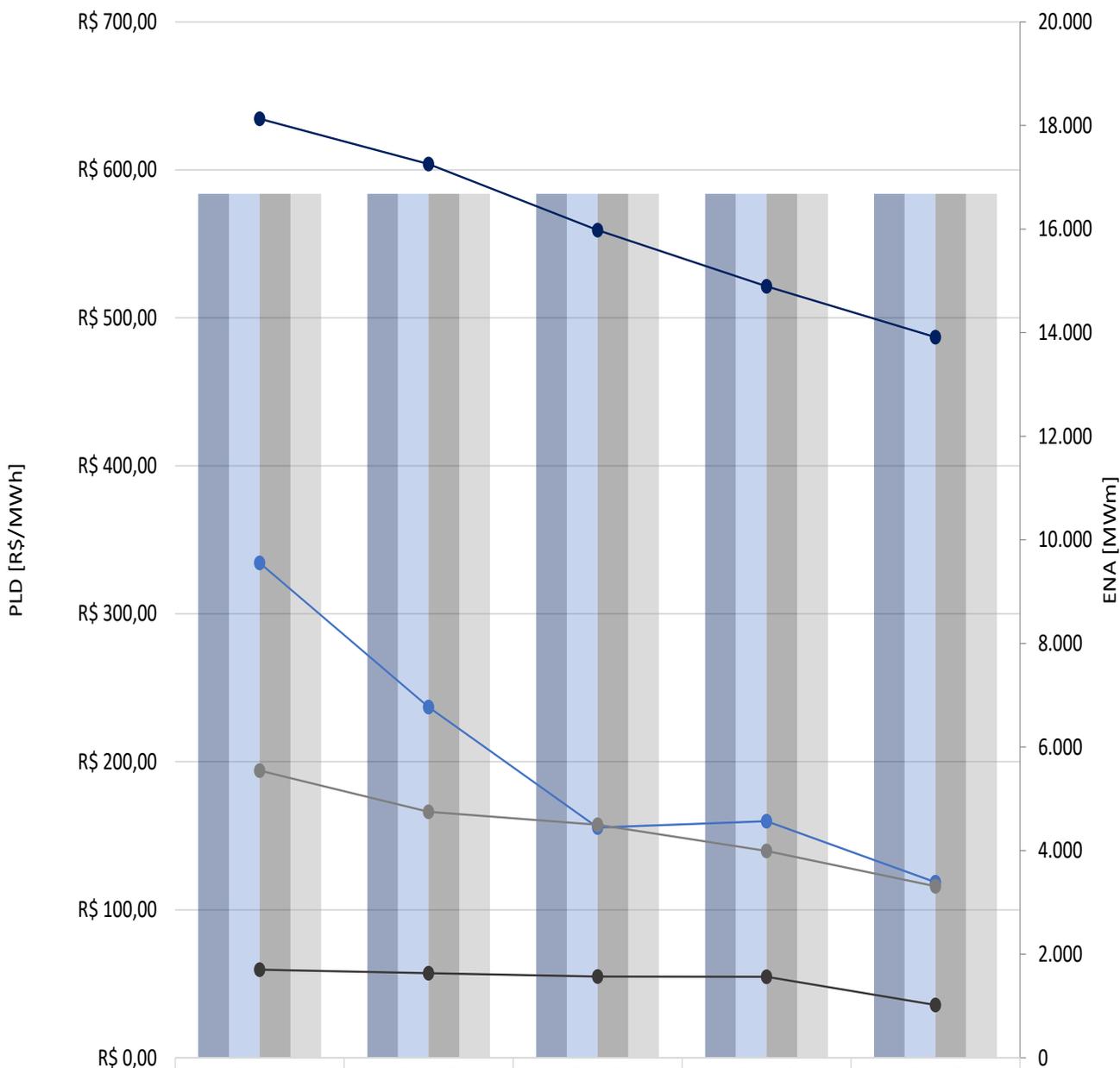
Para a próxima semana, as cadeias desenvolvidas pela MC&E sinalizam a manutenção do PLD em seu valor teto, R\$583,88/MWh.

## 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.

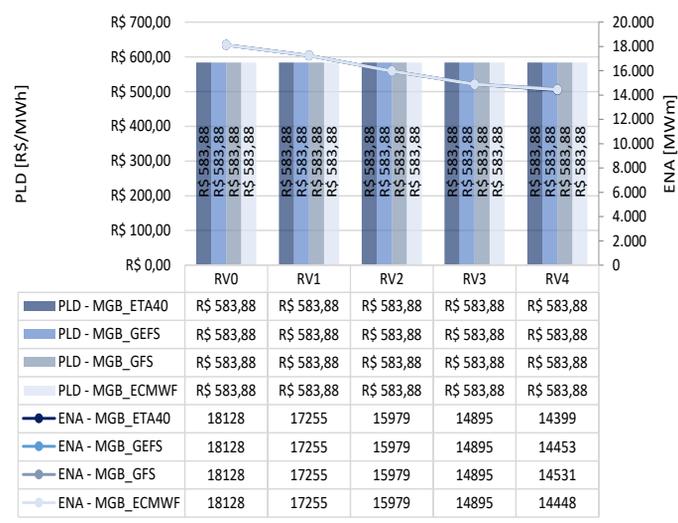
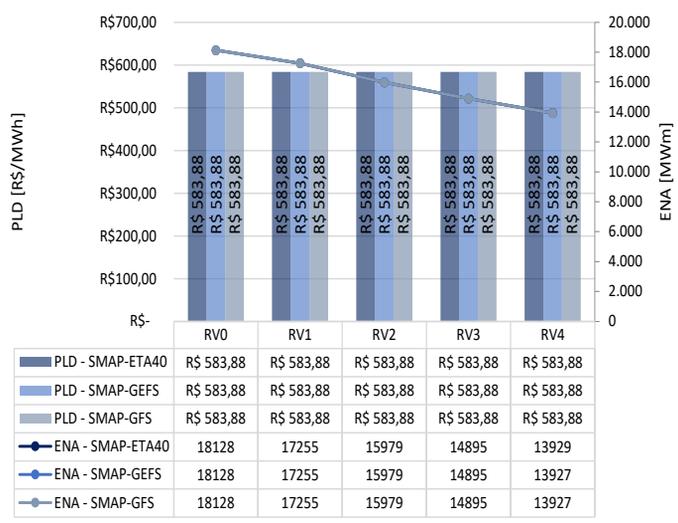
Figura 4 – Previsão de ENA e PLD para as próximas semanas do mês vigente



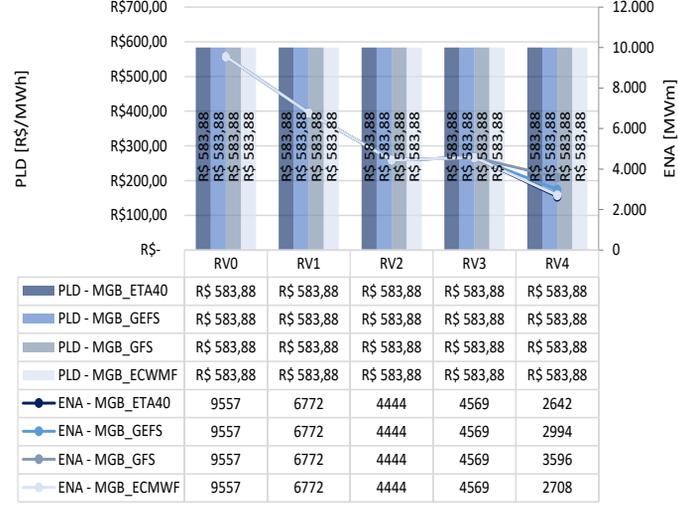
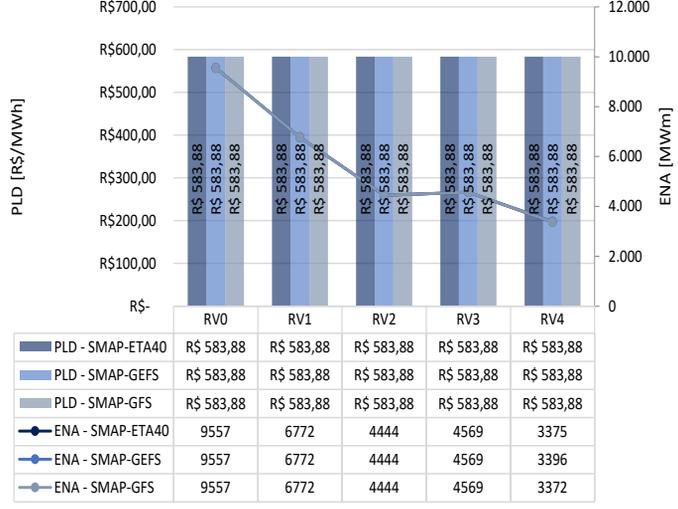
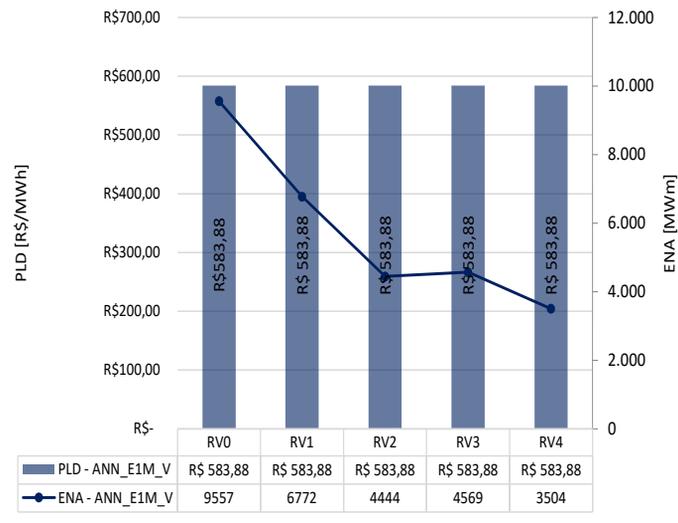
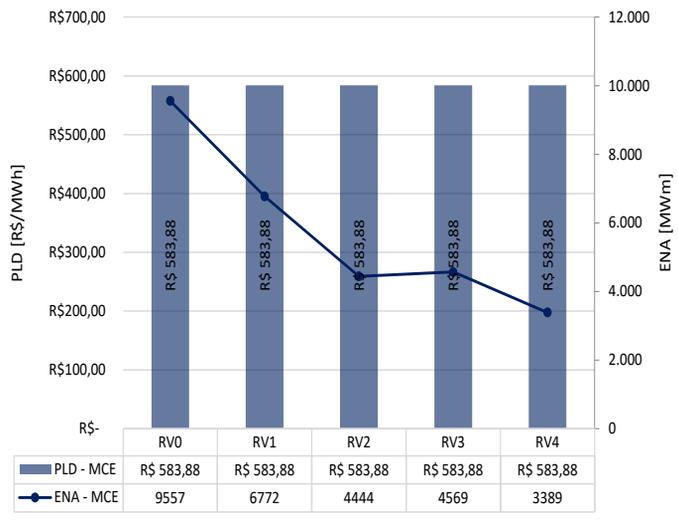
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5
■ PLD - SE/CO	R\$ 583,88				
■ PLD - SUL	R\$ 583,88				
■ PLD - NE	R\$ 583,88				
■ PLD - NORTE	R\$ 583,88				
● ENA - SE/CO	18.128	17.255	15.979	14.895	13.913
● ENA - SUL	9.557	6.772	4.444	4.569	3.389
● ENA - NE	1.704	1.633	1.569	1.567	1.018
● ENA - NORTE	5.545	4.752	4.499	3.992	3.309

Fonte: CCEE/ONS/Elaboração Própria

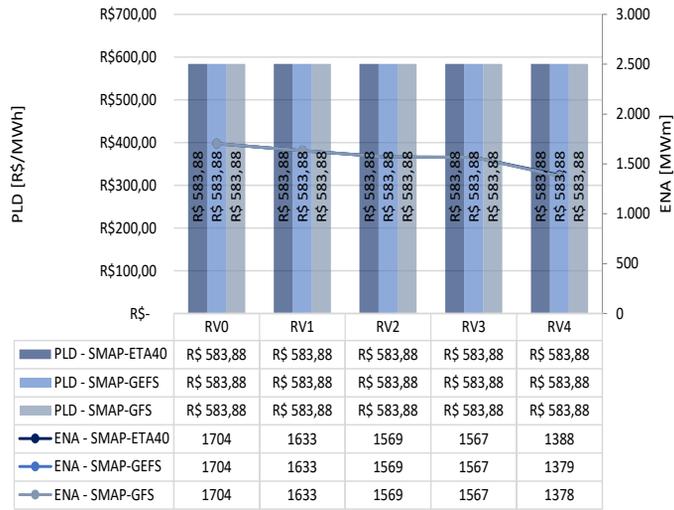
## ENA versus PLD – SE/CO



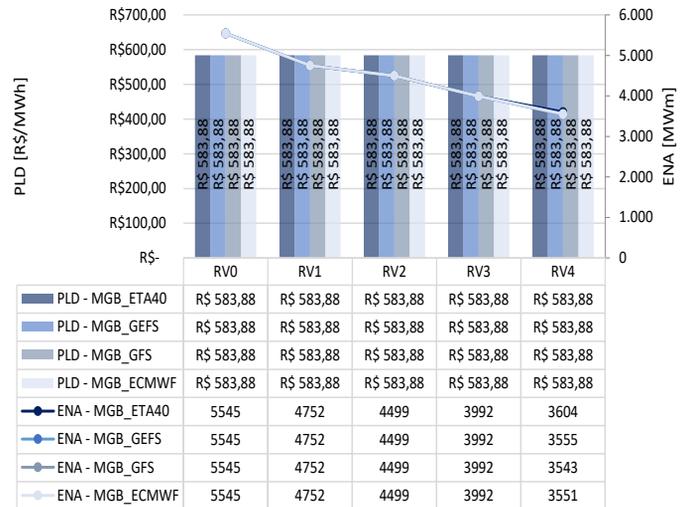
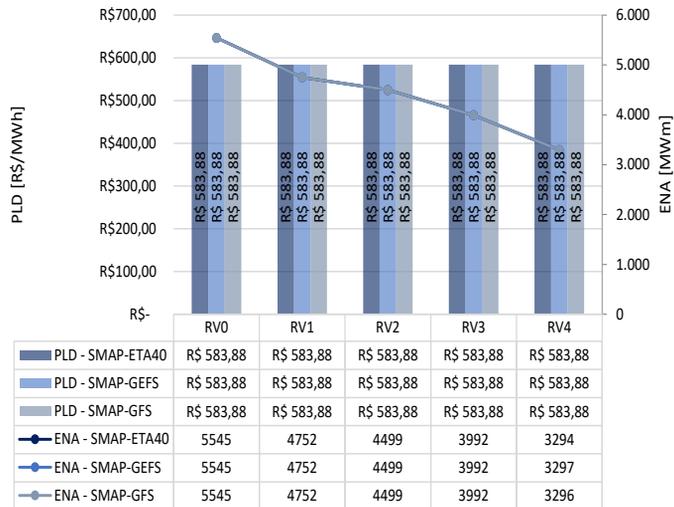
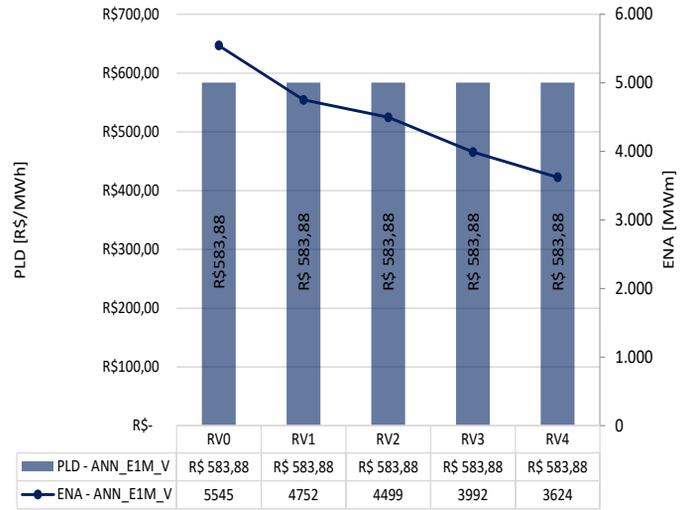
## ENA versus PLD – SUL



## ENA versus PLD – NE



## ENA versus PLD – NORTE



## DESCRIÇÃO DOS MODELOS

<b>ANN_E1M_V</b>	Cadeia com uso de Rede Neural Artificial por posto como modelo vazão-vazão, isto é, utilizando apenas dados de vazão natural observada.
<b>ANN_E1M_VP</b>	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.
<b>MGB_ETA40</b>	Cadeia com uso do MGB por bacia como modelo chuva-vazão, dados de precipitação observada, previsão de precipitação (ETA40) e vazão natural observada.
<b>MGB_GEFS</b>	Cadeia com uso do MGB por bacia como modelo chuva-vazão, dados de precipitação observada, previsão de precipitação (GEFS) e vazão natural observada.
<b>MGB_GFS</b>	Cadeia com uso do MGB por bacia como modelo chuva-vazão, dados de precipitação observada, previsão de precipitação (GFS25) e vazão natural observada.
<b>MGB_ECMWF</b>	Cadeia com uso do MGB por bacia como modelo chuva-vazão, dados de precipitação observada, previsão de precipitação (ECMWF) e vazão natural observada.
<b>MCE</b>	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> .
<b>SMAP_ETA40</b>	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.
<b>SMAP_GEFS</b>	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.
<b>SMAP_GFS</b>	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.