

1. APRESENTAÇÃO

No decorrer do mês de maio, houve precipitação nas bacias hidrográficas, com totais acima da média histórica no Jacuí, Taquari-Antas, Uruguai e Iguaçu. As demais bacias hidrográficas de interesse do SIN apresentaram totais de precipitação inferiores à média histórica.

Na semana de 25/05 a 31/05, foi observada precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê e Grande. A condição de pancadas de chuva em postos isolados permaneceu no extremo norte do país, atingindo o trecho baixo da bacia do rio Xingu.

Na semana de 01/06 a 07/06, deverão ocorrer pancadas isoladas de chuva no extremo norte do país, atingindo os trechos baixos das bacias dos rios Xingu e Tapajós.

Os valores médios semanais do Custo Marginal de Operação – CMO dos subsistemas do SIN sofreram as seguintes alterações em relação à semana anterior:

- SE/CO: de R\$ 2,30/MWh para R\$ 19,60/MWh
- Sul: de R\$ 2,30/MWh para R\$ 19,60/MWh
- Nordeste: de R\$ 2,30/MWh para R\$ 19,60/MWh
- Norte: de R\$ 2,30/MWh para R\$ 19,60/MWh

Desde o dia 01/01/2020, o despacho por ordem de mérito é indicado diariamente pelos resultados do modelo DESSEM. Assim, o despacho por ordem de mérito semanal, conforme publicado nesse documento, tem caráter apenas informativo. Da mesma forma, desde o dia 01/01/2021, a formação de preço deixou o formato semanal/patamar de carga e passou a ser horário, de acordo também com os resultados do modelo DESSEM.

2. NOTÍCIAS

Nos dias 27 e 28 de junho será realizada a reunião de elaboração do PMO de Julho de 2024, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. INFORMAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DA FUNÇÃO DE CUSTO FUTURO

A atualização de dados para os estudos energéticos de médio prazo é realizada mensalmente quando da elaboração do PMO, tendo por base as informações fornecidas pela ANEEL, MME, EPE, CCEE e Agentes, além de diversas áreas do ONS.

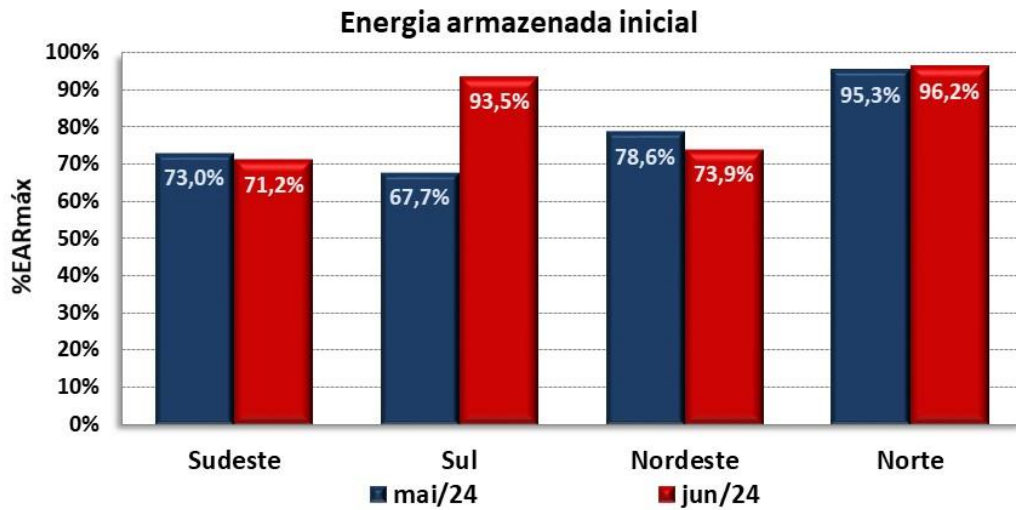
3.1. Informações Estruturais

- **Armazenamentos Iniciais**

Os armazenamentos iniciais equivalentes por subsistema, considerados no modelo NEWAVE, são obtidos a partir dos armazenamentos iniciais dos reservatórios individualizados, utilizados no modelo DECOMP e informados pelos Agentes de Geração para a elaboração do PMO de Junho/2024.

Estes valores, apresentados na Figura 1, a seguir, determinam a condição inicial de energia armazenada nos subsistemas do SIN sendo utilizada como recurso energético quando da definição da política de operação do SIN.

Figura 1 – Energia armazenada inicial em maio/24 e junho/24



- **Tendência Hidrológica**

Na Tabela 1 a seguir, são apresentadas as tendências hidrológicas calculadas pelo NEWAVE para o PMO de Junho/2024, comparadas com o PMO de Maio/2024.

Tabela 1 – Tendência hidrológica para o PMO de Junho/2024 – NEWAVE [%MLT]

MÊS	PMO Maio/2024				PMO Junho/2024			
	SE/CO	S	NE	N	SE/CO	S	NE	N
Nov/23	86	503	41	36				
Dez/23	60	209	18	27	59	209	18	27
Jan/24	57	137	48	42	57	137	48	42
Fev/24	63	87	68	72	62	87	68	72
Mar/24	68	138	61	70	67	138	61	70
Abr/24	87	131	71	86	86	146	70	84
Mai/24					61	341	44	76

* ≥100% MLT < 100% MLT

No NEWAVE, os cenários de ENA são estimados por um modelo autorregressivo de geração estocástica mensal (GEVAZP “energia”) interno ao modelo, cuja ordem máxima está limitada em 6 meses.

Assim, as ENAs verificadas nos 6 meses anteriores constituem uma informação relevante, uma vez que caracterizam a tendência hidrológica da árvore de cenários que será utilizada para a construção da Função de Custo Futuro, com influência direta nos resultados do PMO.

• **Destaques da Expansão da Oferta 2024/2028**

As principais alterações no cronograma, conforme reunião do DPME de 23/05/2024, que estão apresentadas na Figura 2, Figura 3 e Figura 4 a seguir, apresentam a evolução da oferta hidroelétrica, termoeétrica e da disponibilidade das usinas não simuladas individualmente, respectivamente, em comparação ao PMO de Maio/2024.

Figura 2 - Evolução da potência instalada das UHEs

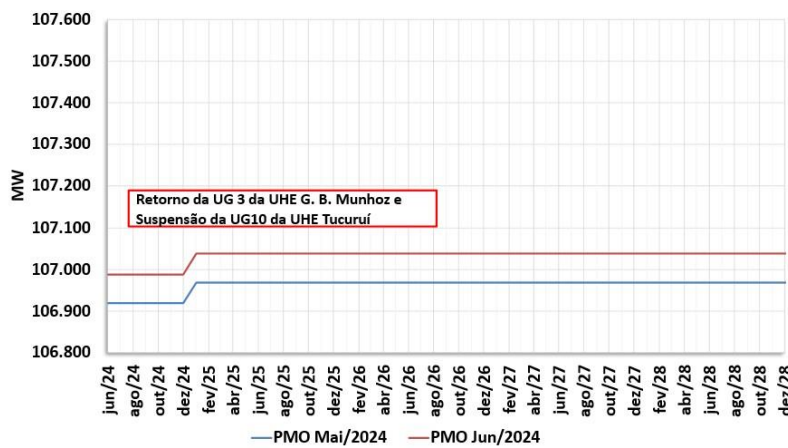


Figura 3 - Evolução da potência instalada das UTEs

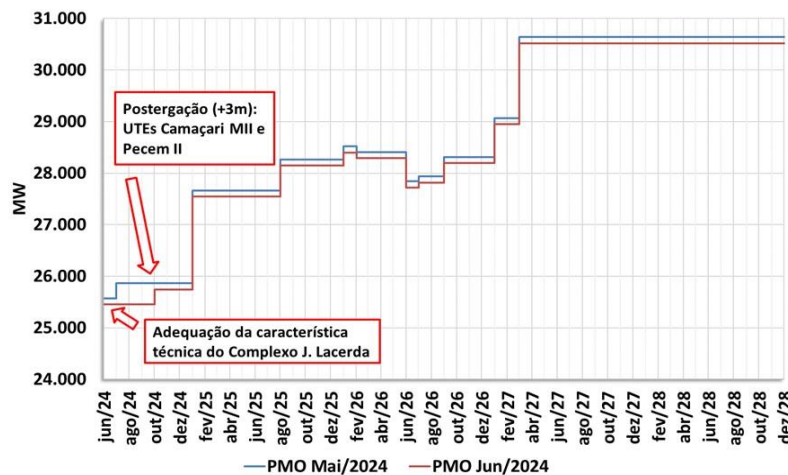
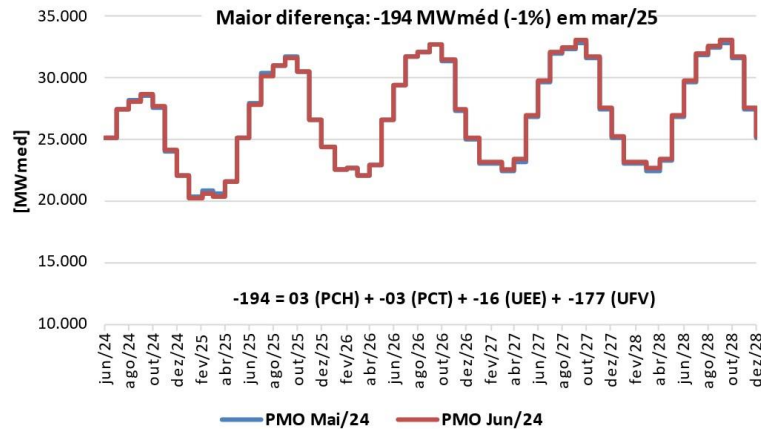


Figura 4 - Evolução da disponibilidade das usinas não simuladas



3.2. Modelagem das Restrições de Defluência do rio São Francisco

A partir do PMO de Janeiro de 2023, foi implementada a metodologia de estabelecimento da Curva de Representação dos Condicionantes Hidráulicos (CRCH) para a bacia do rio São Francisco, curva atualizada anualmente, passível de revisões quadrimestrais, e excepcionalmente mensais, que limita a defluência máxima mensal da UHE Xingó nos modelos energéticos, diante da condição de operação do reservatório de Sobradinho na faixa de normal de operação, quando seu volume útil se encontra acima de 60%, bem como a curva definida para o ano de 2023, com divulgação através de FSARH. Tal aprimoramento representará os condicionantes e diretrizes hidráulicas da bacia do rio São Francisco (resolução ANA 2.081/2017). Destaca-se que a partir do PMO de Janeiro de 2024, a modelagem do rio São Francisco segue com a mesma curva e premissas consideradas para o ano de 2023.

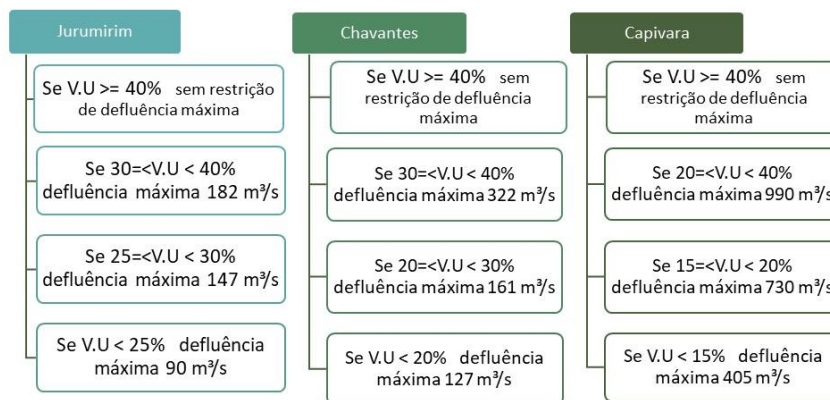
Tabela 2 – Defluência das UHEs Três Marias, Sobradinho, Itaparica, Comp. P. Afonso/Moxotó e Xingó

Vazão [m3/s]	PMO Atual					
	Dois primeiros meses				A partir de	
	Jun/24		Jul/24		Ago/24	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
Três Marias	150		150		150	-
Sobradinho	800	-	800	-	800	-
Luiz Gonzaga (Itaparica)	1100	1500	1100	1800	800	-
Complexo P. Afonso / Moxotó	1100	1500	1100	1800	800	-
Xingó	1100	1500	1100	1800	800	-

3.3. Representação da Defluência das UHEs do Paranapanema

As restrições de defluências das UHEs do Paranapanema são definidas conforme Resolução ANA nº 132/2022 de acordo com a figura abaixo.

Figura 5 – Restrições de defluências das UHEs do Paranapanema



De acordo com a previsão do % do V.U da UHE Jurumirim é estabelecida a faixa na qual a usina se encontra. A partir da definição da faixa, foram emitidas as FSARH 6057/2024 a 6062/2024 representando as restrições de defluência máxima de 182 m³/s e 147 m³/s modeladas no modelo Newave como restrição de geração máxima conforme tabela a seguir.

Tabela 3 – Defluência máxima da UHE Jurumirim

PMO Atual	
Restrição de Geração [MW]	
Cronograma	Jurumirim
jun/24	52,91
jul/24	42,73

3.4. Representação da temporada de praias no Tocantins

Em atendimento ao exposto no Art. 6º da Resolução ANA Nº 70/2021, para minimizar as flutuações provocadas por eventuais vazões incrementais entre os reservatórios de Serra da Mesa e Peixe Angical e considerando o exposto na reunião do PMO de Dezembro/2023, as defluências mínimas e máximas das UHEs Cana Brava e Peixe Angical serão definidas em função da defluência estabelecida pelo ONS para a UHE Serra da Mesa e das expectativas de incrementais para o trecho entre as usinas.

Tabela 4 – Representação da temporada de praias no Tocantins

Vazão [m3/s]	Jun/24 a Ago/24		A partir de Set/24	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
Serra da Mesa	600	600	300/100	-
Cana Brava	600	700	90	-
Peixe Angical	650	850	360	-

FSARHs das defluências máximas: 6042/24, 6044/24 e 6046/24 e das defluências mínimas: 6041/24, 6043/24 e 6045/24

3.5. Restrição de escoamento das UHEs do Rio Madeira (UHE Santo Antônio e UHE Jirau)

A geração máxima da UHE Santo Antônio e UHE Jirau (Ger. MAD) é dada pela capacidade das usinas, da disponibilidade dos polos do Elo CC Madeira e back-to-back.

Assim, na modelagem energética, sem representação da rede de transmissão, esta restrição pode ser representada como:

$$\bullet \text{ Ger. MAD} \leq 6.300 + 700 + 417,6 (\leq 7.417,6 \text{ MW}).$$

Onde destaca-se que:

- 6.300 MW representa a capacidade em rede completa do Elo CC do Madeira;
- A capacidade do back-to-back é 800 MW, porém existem restrições na rede de 230 kV da região ACRO que não podem ser representadas no DECOMP. Para valores acima de 700 MW no back-to-back essas restrições limitariam a capacidade de exportação via rede de 230 kV do ACRO e limitariam a geração das usinas deste sistema, notadamente UHE Samuel, Rondon II e Santo Antonio. Adicionalmente, para rede completa, o valor de 700 MW no fluxo do back-to-back é suficiente para escoar a geração completa do complexo do Madeira;
- 417,6 MW representa a geração disponível das unidades geradoras da UHE de Santo Antônio conectadas no 230 kV.

Os valores de restrição adotados neste PMO constam na Tabela 5 a seguir:

Tabela 5 - Modelagem da restrição de escoamento do rio madeira associada às UHEs Santo Antônio e Jirau via geração hidráulica máxima em comparação com o PMO anterior

UHEs	Cronograma	Restrição Geração [MW]	
		PMO mai/2024	PMO jun/2024
Santo Antônio e Jirau	1º e 2º mês	7.347,08 / 7.408,65 (mai e jun/24)	7.389,99 / 7.410,45 (jun e jul/24)

(*) Representação conforme Nota Técnica de Limites de Curto Prazo, compatibilizada com o DECOMP

3.6. Demais Atualizações

Adicionalmente, neste PMO ocorreram os seguintes destaques:

- Horizonte de estudo: junho de 2024 a dezembro de 2028;
- Cronograma de obras da Reunião DPME de 23/maio/2024;
- CVUs das UTEs vendedoras em leilão;
- CVU das UTEs Uruguaiana, NorteFluminense 1, 2, 3, 4 e Termopernambuco conforme Despachos ANEEL nºs 1.485/2024, 1.583/2024 e 1.522/2024;
- CVU das UTEs Termobahia, Juiz de Fora, Ibirité, Canoas, Nova Piratininga, Três Lagoas e Seropédica, conforme Despachos ANEEL nos 2.246/2023, 2.605/2023, 2.359/2023, 2.495/2023, 2.484/2023, 4.780/2023 e 4.861/2023, com atualização pela CCEE;
- Inclusão da representação de praias na bacia do Tocantins com inclusão de restrições de defluências máximas e mínimas definidas pelo ONS para as UHEs Serra Mesa, Cana Brava e Peixe Angical;

- Adequação da potência instalada do Complexo Jorge Lacerda conforme Resolução Autorizativa nº 12.138/2022, sem alteração nas disponibilidades máxima e mínima da 1ª revisão quadrimestral/2024;
- Retorno da Operação Comercial da UG-3 da UHE Governador Bento Munhoz pelo Despacho ANEEL nº 1.461/2024;
- Alteração de restrição operativa para as UHEs Serra Mesa, Cana Brava, Peixe Angical, Xingó, A. Laydner e Salto Santiago de acordo com os FSARHs enviados pelos Agentes responsáveis;
- Alteração nos valores da transposição de Jaguari de maio a novembro de 2024, conforme a Ofício OA nº008/2024 da Sabesp;
- Suspensão da Operação Comercial da UG-10 da UHE Tucuruí pelo Despacho ANEEL nº 1.524/2024;
- Limites de Intercâmbio mensais de curto prazo segundo Relatório Mensal de Limites de Intercâmbio RT-ONS DPL 0223/2024;
- Compatibilização da disponibilidade e inflexibilidade das usinas termoeletricas para os dois primeiros meses de acordo com informação da programação mensal;
- Compatibilização dos valores dos dois primeiros meses da geração hidráulica mínima das UHEs Itaipu e Tucuruí de acordo com os utilizados na programação mensal;
- Compatibilização dos estágios de deplecionamento das UHEs do Paraíba do Sul de acordo com informação da programação mensal;
- Previsões de carga consolidada para os dois primeiros meses.

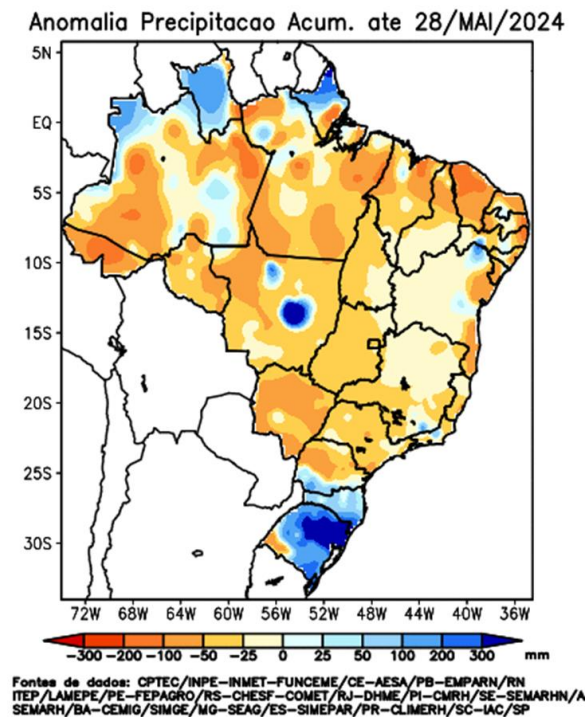
4. INFORMAÇÕES CONJUNTURAIIS PARA ELABORAÇÃO DO PMO

4.1. Informações hidrometeorológicas

4.1.1. Condições antecedentes

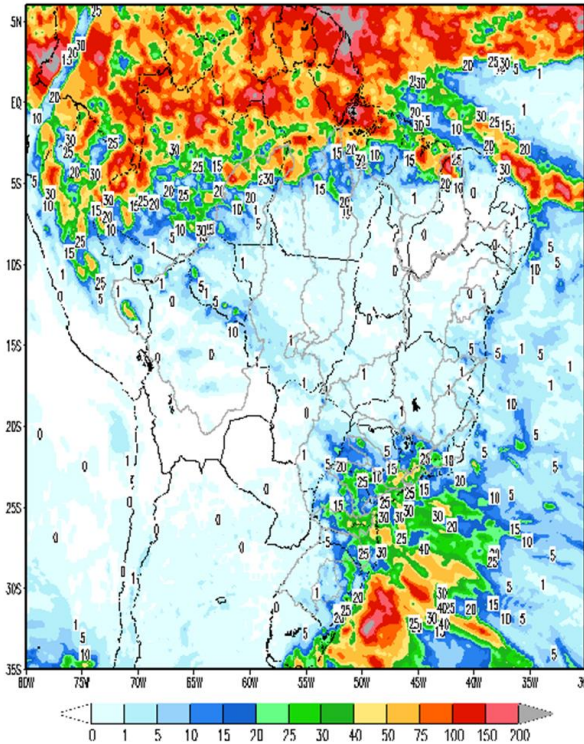
No decorrer do mês de maio, a passagem regular de frentes frias e a atuação de áreas de instabilidade na Região Sul ocasionaram precipitação nas bacias hidrográficas, com totais acima da média histórica no Jacuí, Taquari-Antas, Uruguai e Iguazu. As demais bacias hidrográficas de interesse do SIN apresentaram totais de precipitação inferiores à média histórica. (Figura 6).

Figura 6 - Mapa de anomalia da precipitação acumulada (mm) – maio/2024



A passagem de uma frente fria pela Região Sudeste e a atuação de áreas de instabilidade na Região Sul ocasionou precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguçu, Paranapanema, Tietê e Grande (Figura 7). A condição de pancadas de chuva em postos isolados permaneceu no extremo norte do país, atingindo o trecho baixo da bacia do rio Xingu.

Figura 7 - Precipitação observada (mm) no período de 25 a 28/05/2024



A Tabela 6 apresenta as energias naturais afluentes das semanas recentes. São apresentados os valores verificados na semana 18/05/2024 a 24/05/2024 e os estimados para fechamento da semana de 25/05/2024 a 31/05/2024.

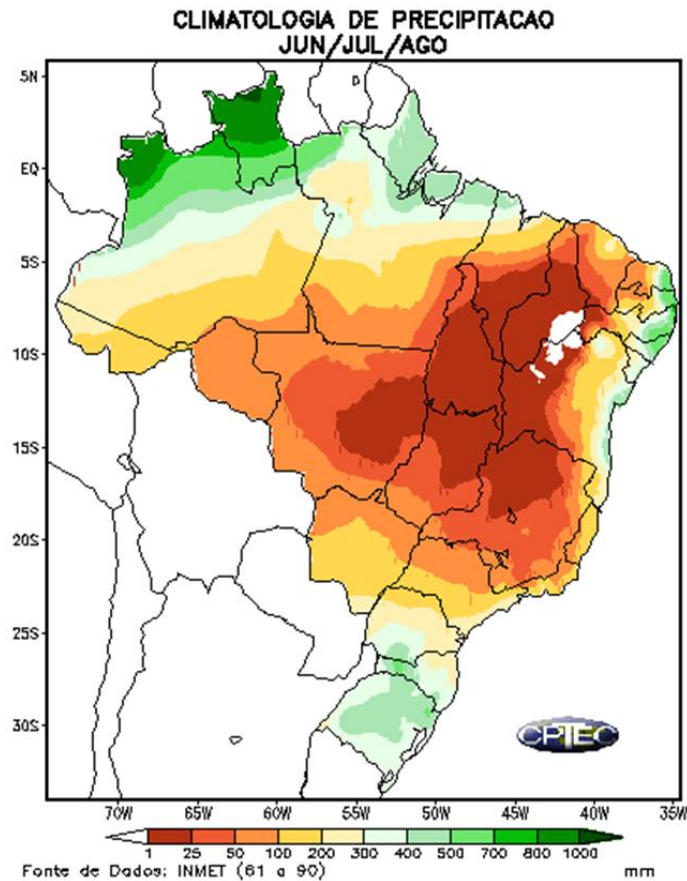
Tabela 6 – Tendência hidrológica da ENA do PMO de Junho/2024

PMO de Junho/2024 - ENAs verificadas e estimadas				
Subsistema	18/05 a 24/05/2024		25/05 a 31/05/2024	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	22.045	55	21.487	54
S	25.429	295	24.759	287
NE	2.610	38	2.238	32
N	12.484	61	10.246	50

4.1.2. Climatologia para o trimestre junho-julho-agosto de 2024

Para o trimestre junho-julho-agosto (JJA) de 2024, o cenário mais provável é de precipitação entre os tercis normal e abaixo da média histórica para as bacias hidrográficas localizadas na Região Sul. Climatologicamente, nesse trimestre os maiores totais de precipitação são observados no extremo norte do país, no leste da região Nordeste e nas bacias hidrográficas da Região Sul (Figura 8).

Figura 8 - Climatologia de Precipitação para o trimestre junho-julho-agosto

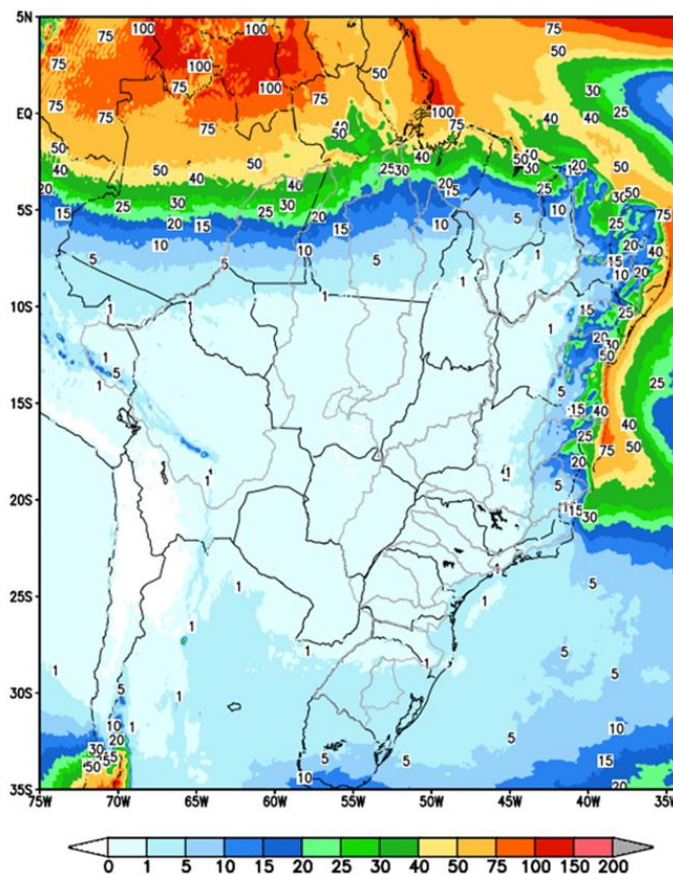


Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), período-base 1961-1990.

4.1.3. Previsão para a próxima semana

Condição de pancadas isoladas de chuva no extremo norte do país, atingindo os trechos baixos das bacias dos rios Xingu e Tapajós (Figura 9).

Figura 9 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF - período de 01 a 07/06/2024



Em comparação com os valores estimados para a semana em curso, prevê-se para a próxima semana operativa recessão nas aflúências de todos os subsistemas. A previsão mensal para junho indica a ocorrência de aflúências abaixo da média histórica para todos os subsistemas.

Tabela 7 – Previsão de ENAs do PMO de Junho/2024

PMO de Junho/2024 - ENAs previstas				
Subsistema	01/06 a 07/06/2024		Mês de junho	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	18.947	58	17.238	53
S	12.319	116	9.859	93
NE	1.917	42	1.819	40
N	9.328	87	7.516	70

As figuras a seguir ilustram as ENAs semanais previstas no PMO de Junho/2024.

Figura 10 - Energias Naturais Afluentes ao Subsistema Sudeste/Centro-Oeste do PMO de Junho/2024

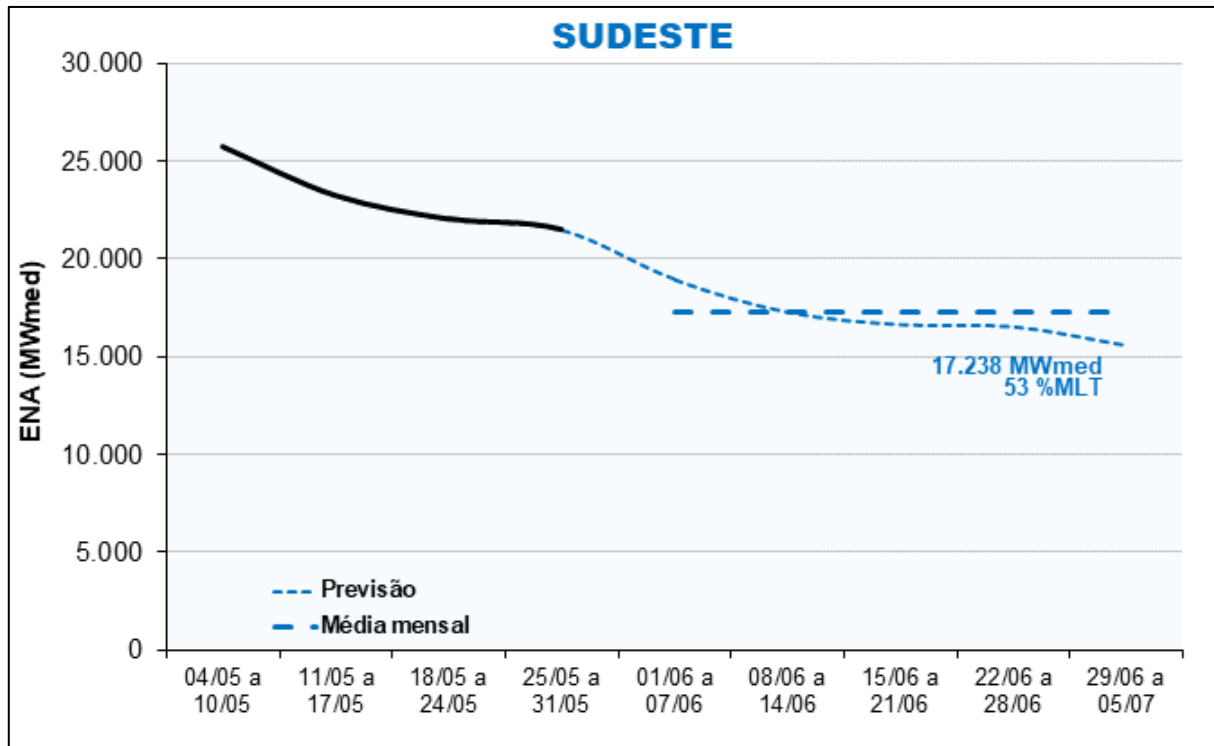


Figura 11 - Energias Naturais Afluentes ao Subsistema Sul do PMO de Junho/2024

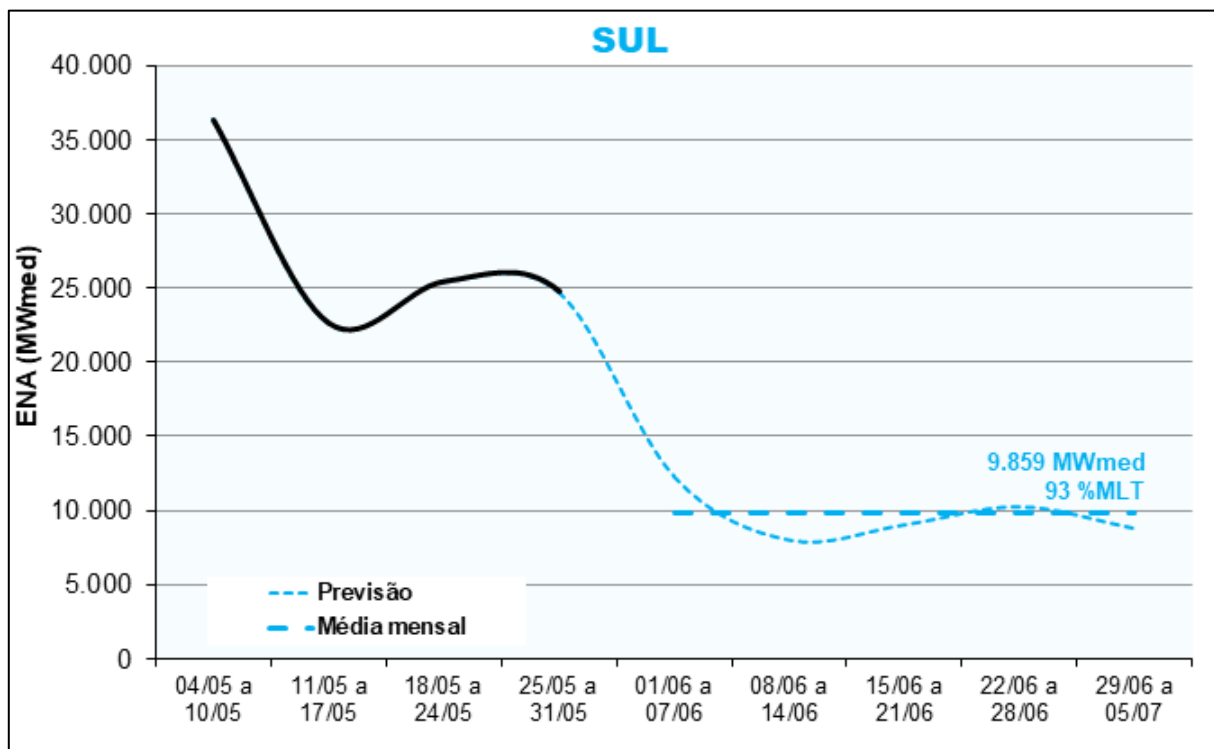


Figura 12 - Energias Naturais Afluentes ao Subsistema Nordeste do PMO de Junho/2024

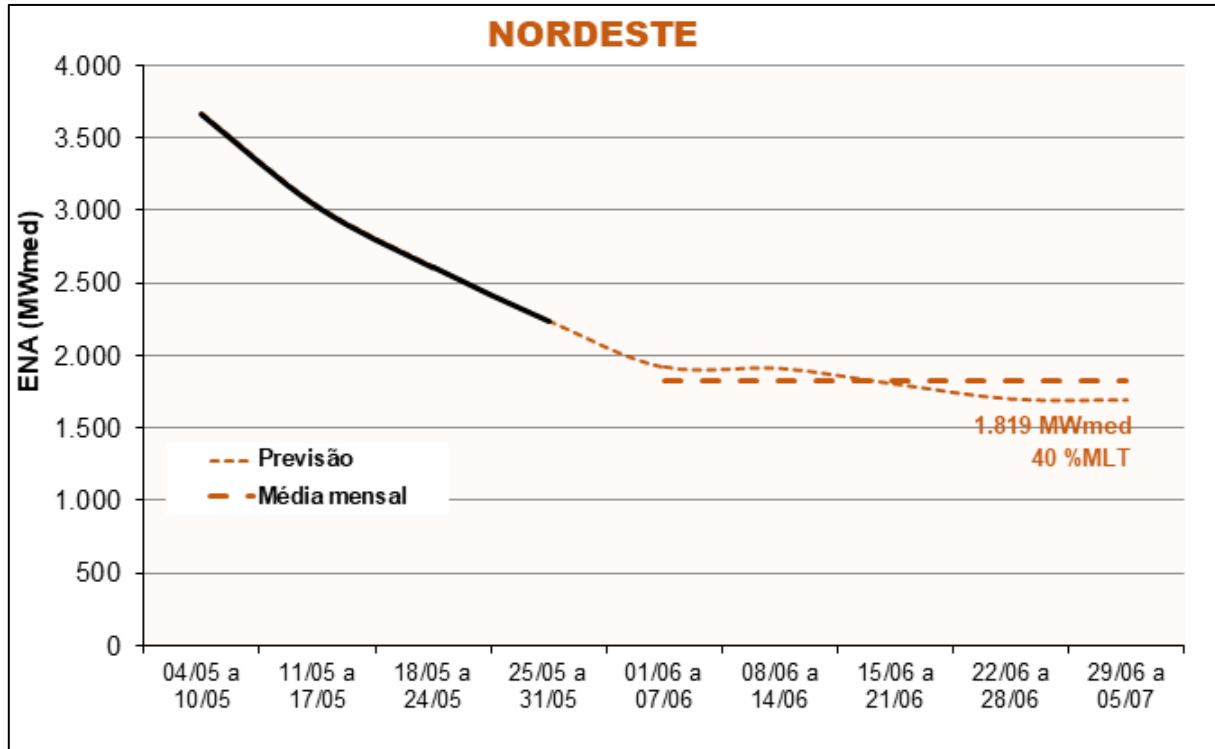
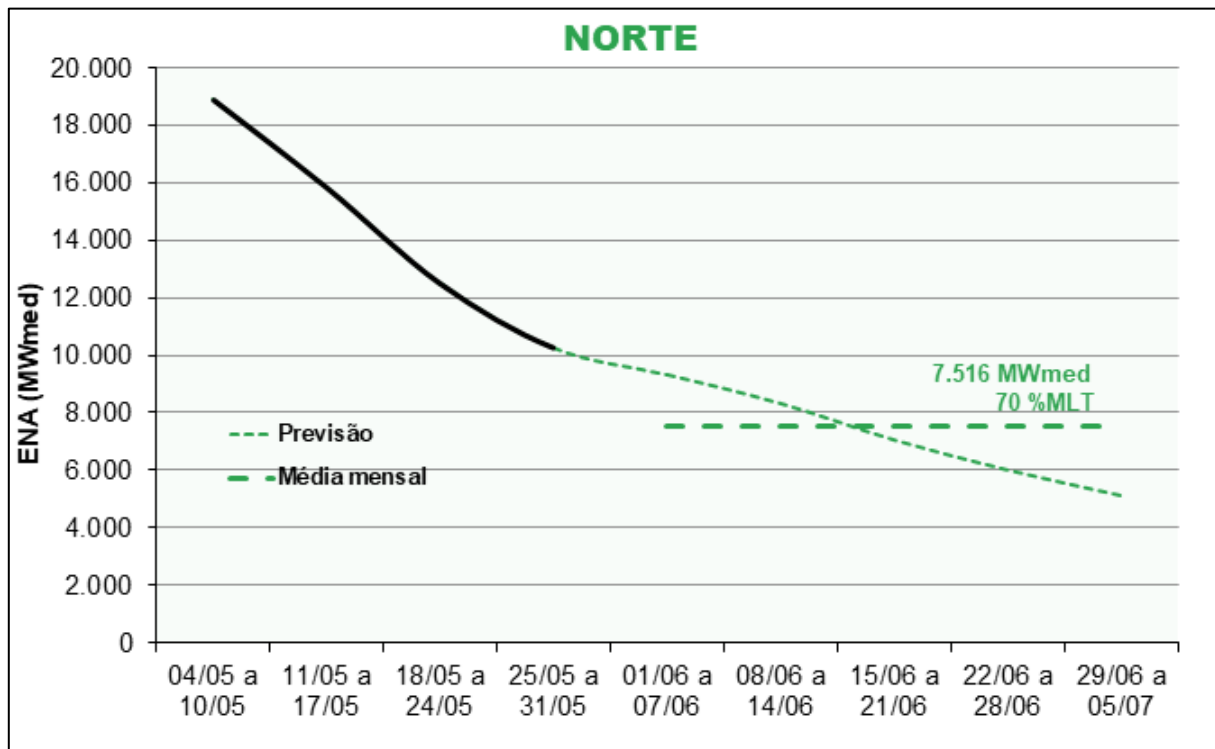


Figura 13 - Energias Naturais Afluentes ao Subsistema Norte do PMO de Junho/2024



4.1.4. Cenários de ENAs para o PMO de Junho/2024

As figuras a seguir apresentam as características dos cenários de energias naturais afluentes gerados no PMO de Junho/2024, para acoplamento com a FCF do mês de julho/2024. São mostradas, para os quatro subsistemas, as amplitudes e as Funções de Distribuição Acumulada dos cenários de ENA.

Figura 14 - Amplitude dos Cenários de ENA para o Subsistema Sudeste/Centro-Oeste, em %MLT, para o PMO de Junho/2024

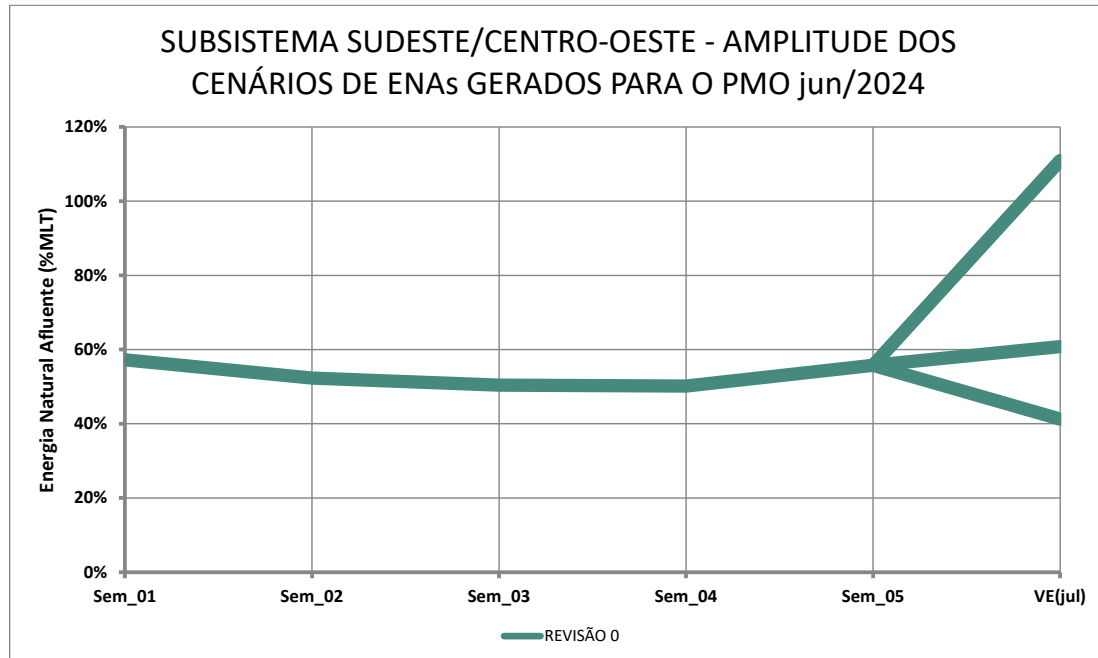


Figura 15 - Função de Distribuição Acumulada dos Cenários para o Subsistema Sudeste/Centro-Oeste para o PMO de Junho/2024

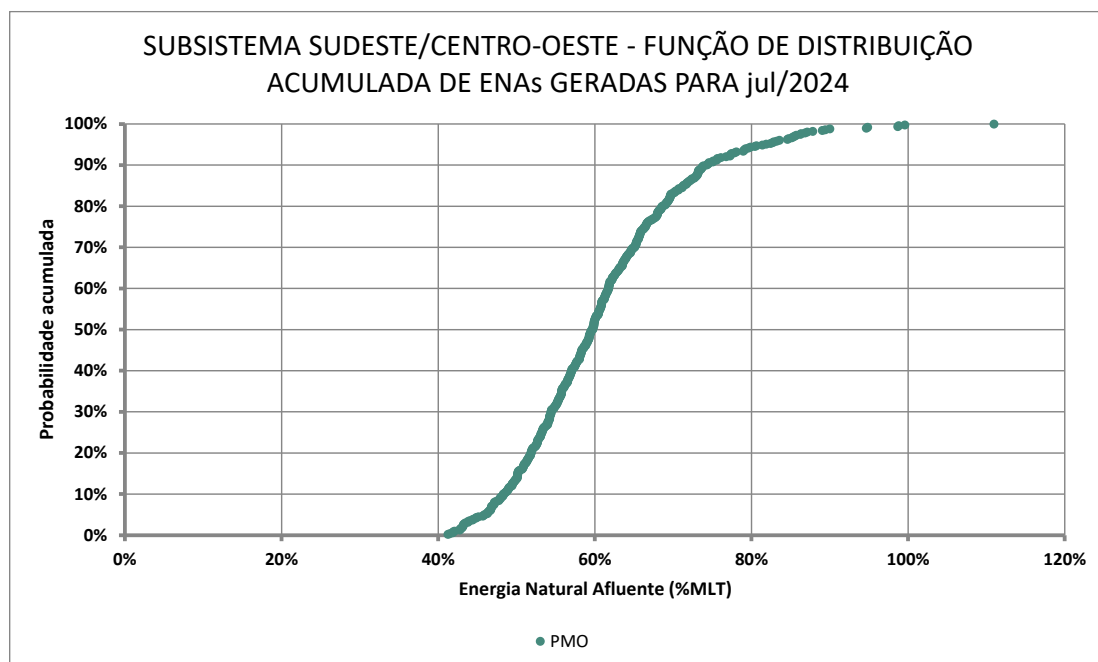


Figura 16 - Amplitude dos Cenários de ENA para o Subsistema Sul, em %MLT, para o PMO de Junho/2024

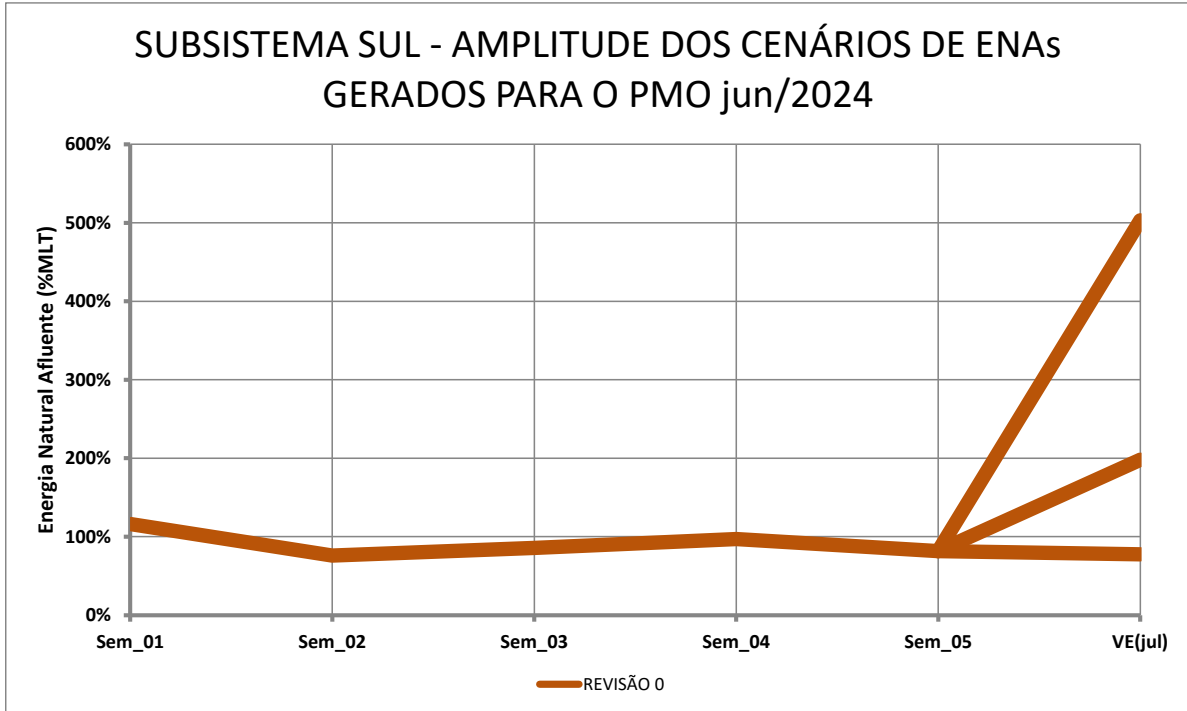


Figura 17 - Função de Distribuição Acumulada dos Cenários para o Subsistema Sul para o PMO de Junho/2024

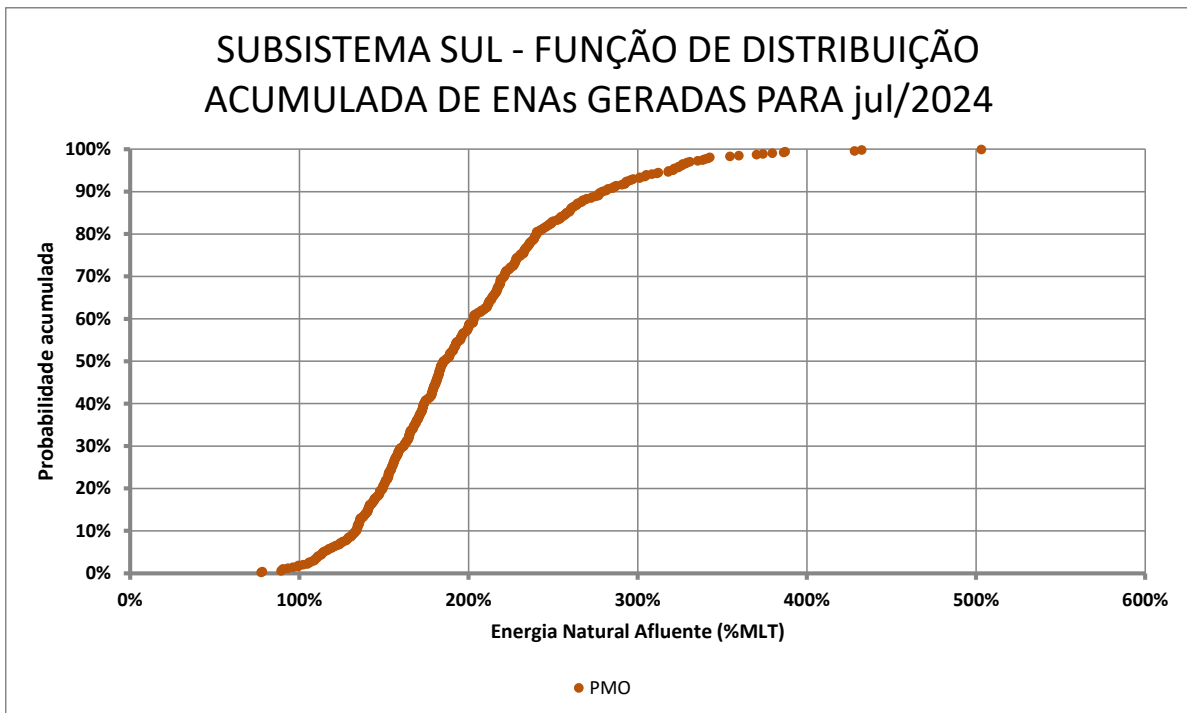


Figura 18 - Amplitude dos Cenários de ENA para o Subistema Nordeste em %MLT, para o PMO de Junho/2024

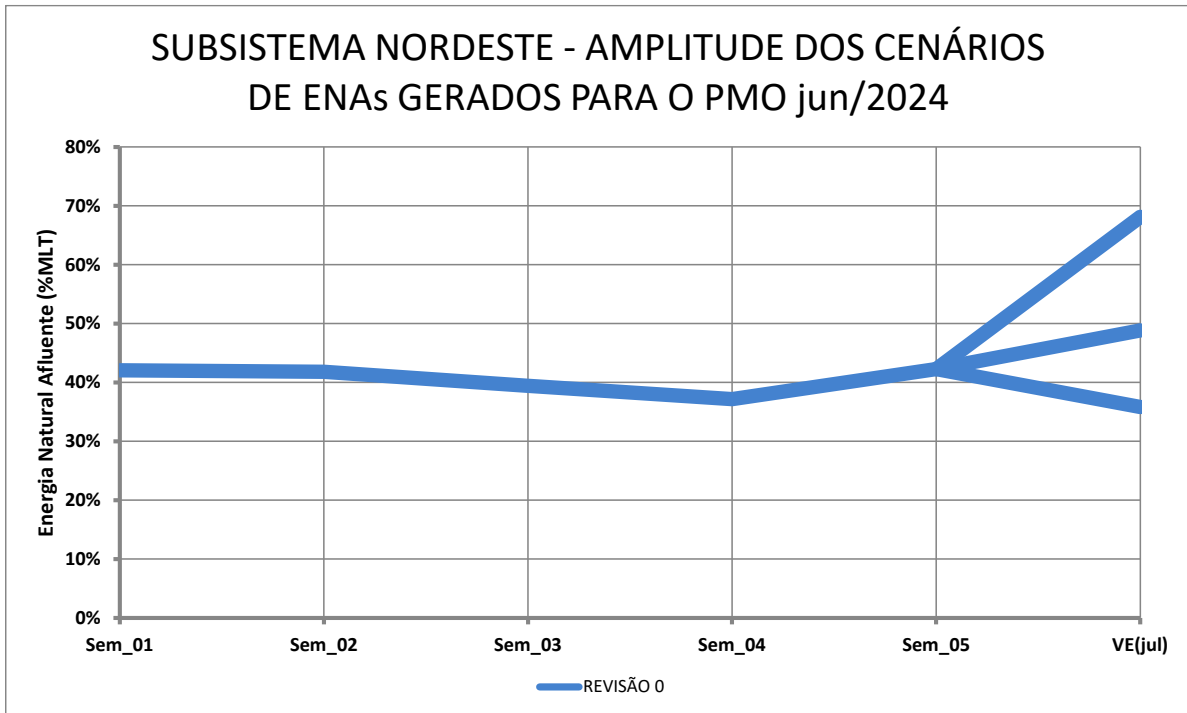


Figura 19 - Função de Distribuição Acumulada dos Cenários para o Subistema Nordeste para o PMO de Junho/2024

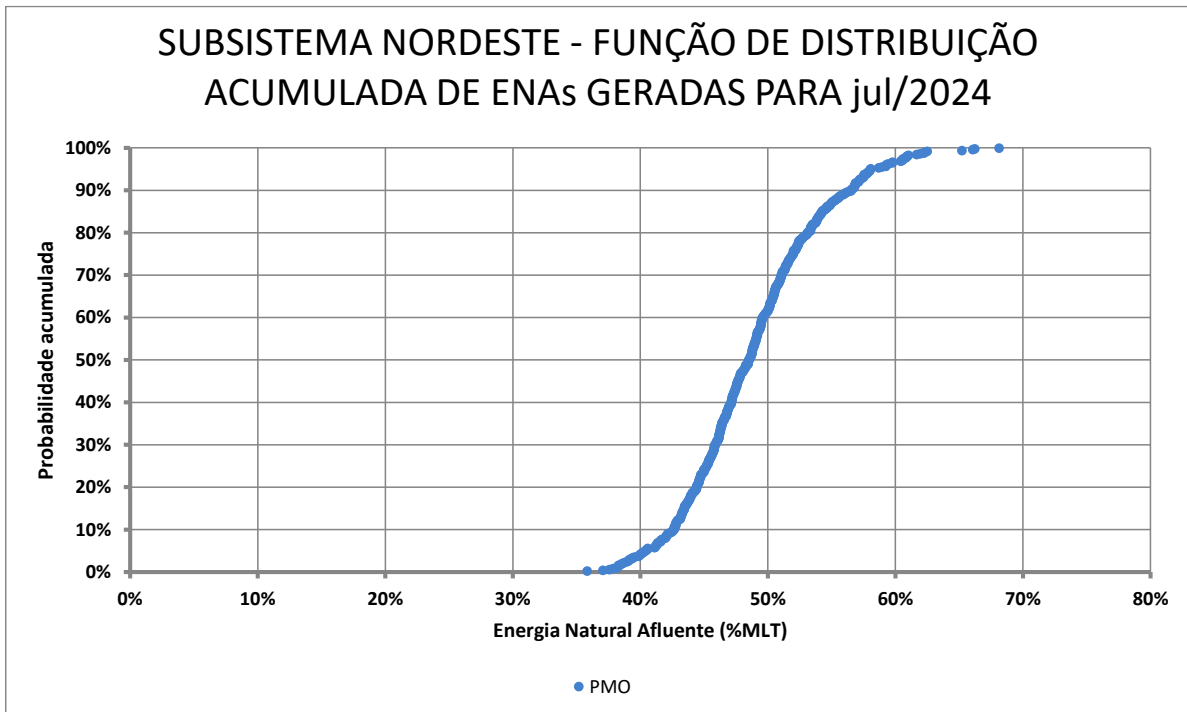


Figura 20 - Amplitude dos Cenários de ENA para o Subsistema Norte, em %MLT, para o PMO de Junho/2024

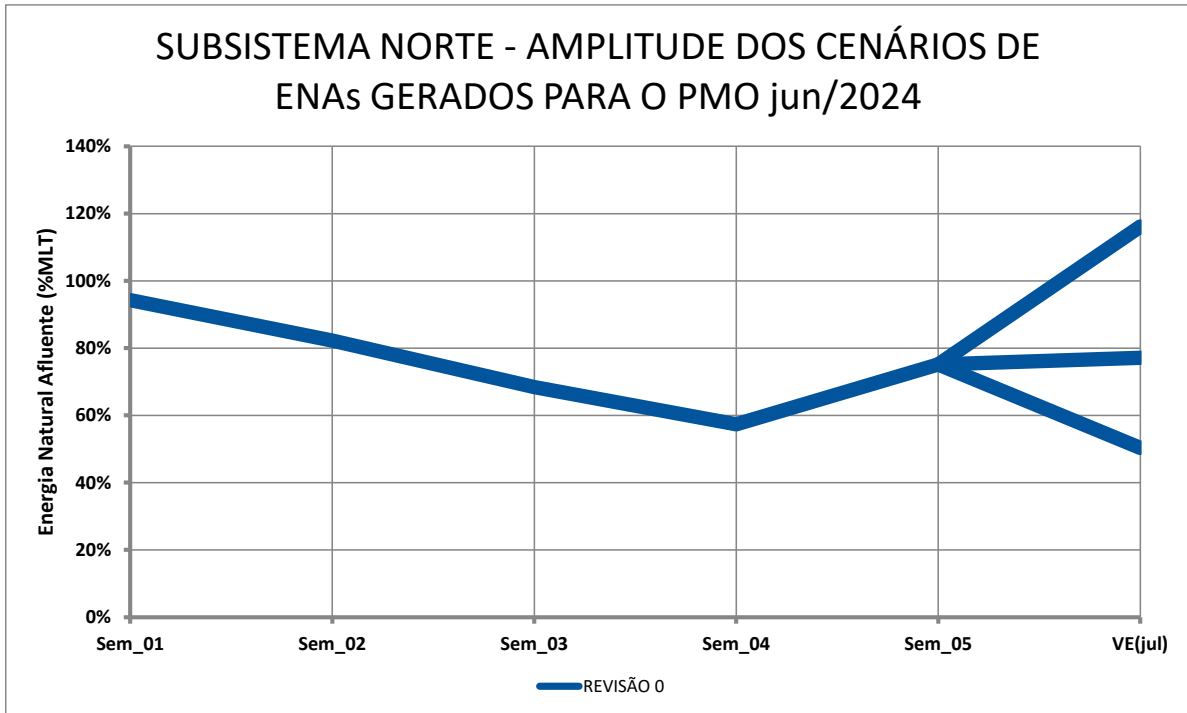
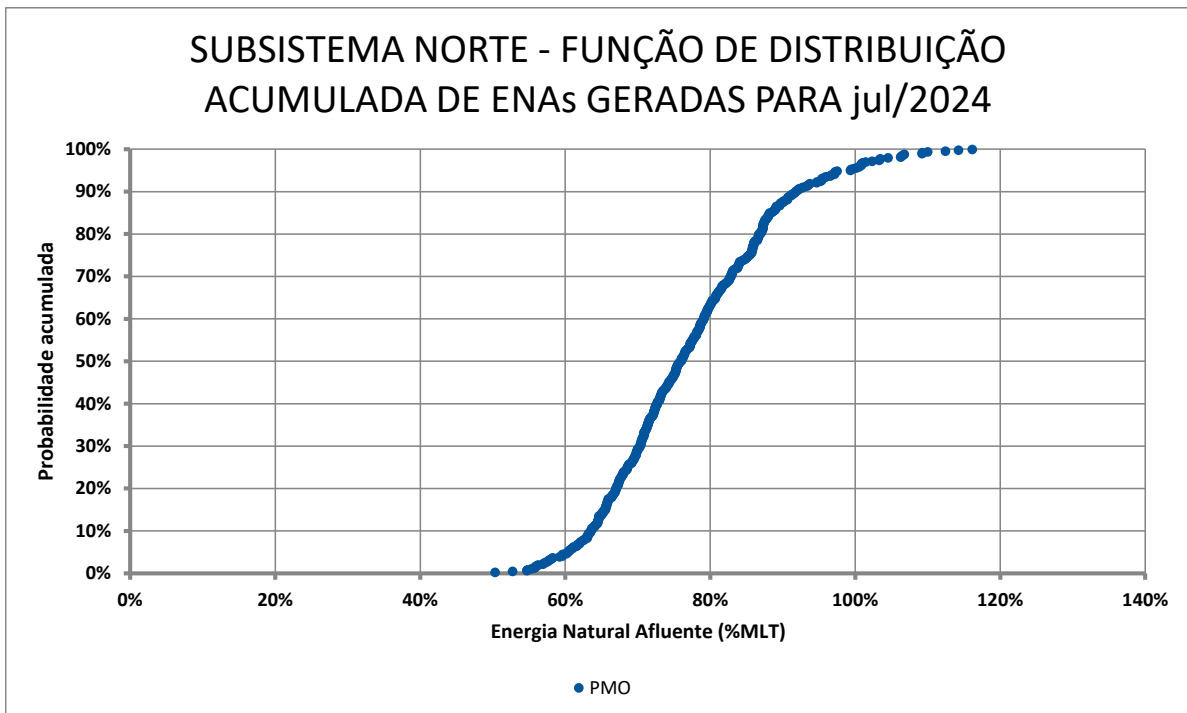


Figura 21 - Função de Distribuição Acumulada dos Cenários para o Subsistema Norte para o PMO de Junho/2024



Os valores da MLT (Média de Longo Termo) das energias naturais afluentes para os meses de junho/2024 e julho/2024 são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 8 – MLT da ENA nos meses de junho/2024 e julho/2024

MLT das ENAs (MW/med)		
Subsistema	junho	julho
SE/CO	32.509	25.574
S	10.598	10.900
NE	4.559	3.761
N	10.695	5.253

4.2. Limites de Intercâmbio entre Subsistemas

Os limites elétricos de intercâmbio de energia entre subsistemas são de fundamental importância para o processo de otimização energética, sendo determinantes para a definição das políticas de operação e do CMO para cada subsistema. Estes limites são influenciados por intervenções na malha de transmissão, notadamente na primeira semana operativa. O diagrama a seguir ilustra os fluxos notáveis do SIN e os limites aplicados neste PMO.

Figura 22 – Interligações entre regiões

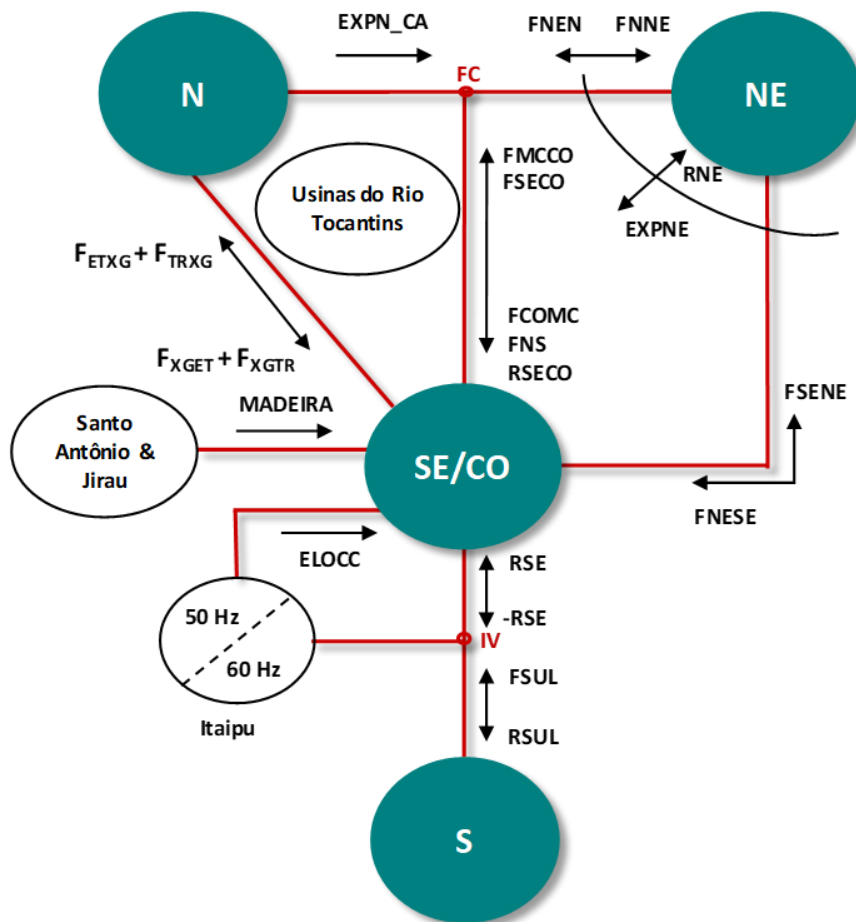


Tabela 9 – Limites considerados nesta semana operativa para intercâmbio de energia

Limites de Intercâmbio (MWmed)			
Fluxo	Patamar	01/06 a 07/06/2024	Demais Semanas
RNE	Pesada	11.000	11.000
	Média	11.000	11.000
	Leve	11.000	11.000
FNS	Pesada	3.150 (A) (B)	3.150
	Média	3.129 (C) (D)	3.150
	Leve	2.883 (E)	2.950
FNNE	Pesada	7.800	7.800
	Média	7.479 (F) (G)	7.800
	Leve	6.555	7.800
EXPORT. NE	Pesada	11.600	11.600
	Média	11.600	11.600
	Leve	11.600	11.600
FMCCO	Pesada	5.000	5.000
	Média	5.000 (E)	5.000
	Leve	4.764	5.000
FSENE	Pesada	6.000	6.000
	Média	6.000	6.000
	Leve	6.000	6.000
FNS + FNESE	Pesada	7.432	7.432
	Média	6.440 (A) (E)	6.468
	Leve	6.739	6.856
RSE	Pesada	9.800	9.800
	Média	9.800	9.800
	Leve	11.750	11.750
FORNEC. SUL	Pesada	7.000	7.000
	Média	7.000	7.000
	Leve	8.600	8.600

Limites de Intercâmbio (MWmed)			
Fluxo	Patamar	01/06 a 07/06/2024	Demais Semanas
RECEB. SUL	Pesada	7.700	7.700
	Média	6.500	6.500
	Leve	6.800	6.800
ELO CC 50 Hz	Pesada	5.481	5.481
	Média	5.037 (I)	5.481
	Leve	5.389	5.481
ITAIPU 60 Hz	Pesada	7.500	7.500
	Média	7.500	7.500
	Leve	7.500	7.500
EXP. N CA	Pesada	8.000	8.000
	Média	8.000	8.000
	Leve	8.000	8.000
FETXG + FTRXG	Pesada	4.200	4.200
	Média	4.200	4.200
	Leve	4.200	4.200
FXGET + FXGTR	Pesada	8.000	8.000
	Média	8.000	8.000
	Leve	8.000	8.000
FNESE	Pesada	4.882	4.882
	Média	3.904 (A)	3.918
	Leve	4.656	4.706
FNEN	Pesada	4.800	4.800
	Média	4.769 (F) (G)	4.800
	Leve	4.680	4.800
Ger_MADEIRA	Pesada	7.224	7.348
	Média	6.689 (B) (C)	7.348
	Leve	5.748 (D) (H)	7.348

- (A) SGI 27.076-24
- (B) SGI 30.924-24
- (C) SGI 24.260-24
- (D) SGI 28.959-24
- (E) SGI 28.990-24
- (F) SGI 28.507-24
- (G) SGI 28.204-24
- (H) SGI 29.479-24
- (I) SGI 30.535-24

4.3. Previsão de carga

Em maio, o Índice de Confiança do Consumidor (ICC), dos Serviços (ICS), do Comércio (ICOM) apresentaram redução enquanto o Índice de Confiança da Indústria (ICI) e da Construção (ICST) avançaram. As quedas nos ICC e ICOM foram de 4,0 pontos, enquanto o ICS recuou 0,6 pontos, atingindo 89,2 pontos, 91,5 pontos e 94,2 pontos, respectivamente. Segundo a FGV, a forte queda no ICC foi influenciada pelo desastre no Rio Grande do Sul, que ocasionou impactos nas condições de vida dos cidadãos e gerou incerteza em relação à economia local. Importante também mencionar que a queda de confiança foi mais acentuada na faixa de renda entre R\$2.100,01 e R\$ 4.800, apesar de ter se disseminado por todas as faixas de renda. Para a FGV, também a redução do ICOM é reflexo do desastre no Rio Grande do Sul, devido a piora das avaliações da demanda no presente, que já sofrem forte recuo. De acordo com a FGV, no caso do ICS o resultado do reflete a perda de fôlego do setor, que apesar de possuir uma demanda resiliente não deve observar retomada no 1º semestre do ano. Em contrapartida, as altas nos ICI e ICST foram de 1,2 pontos, atingindo 98 pontos e 96,4 pontos, respectivamente e, refletem o atual cenário macroeconômico de cortes nas taxas de juros e melhora de indicadores de trabalho e renda. Para a FGV, os impactos do desastre no Rio Grande do Sul, apesar de existirem, ainda não são tão claros no nível de geral de confiança desses setores sendo necessário acompanhar os seus efeitos nos indicadores nos próximos meses.

Nos estados que compõem os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, a semana em curso apresentou temperaturas amenas e inferiores às observadas no período anterior. Para a próxima semana operativa, a expectativa é de elevação das temperaturas ao longo dos dias, caracterizando um aumento na média semanal nos estados de ambos os subsistemas, em especial nas capitais das regiões Sul e Centro-Oeste do país e em São Paulo na região Sudeste. As sinalizações meteorológicas indicam também uma diminuição do acumulado de precipitação na região Sul e em São Paulo, em relação ao comportamento observado na semana em curso.

As temperaturas e totais de precipitação observados nas capitais dos estados que compõem os subsistemas Nordeste e Norte, não deverão apresentar variações significativas em relação ao comportamento observado na semana em curso, mantendo um perfil típico para essa época do ano.

Com isso, os novos valores de carga previstos para o mês de junho/2024, indicam taxas de crescimento de 7,8% no subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 0,7% no subsistema Sul, 5,5% no subsistema Nordeste e 7,9% no subsistema Norte.

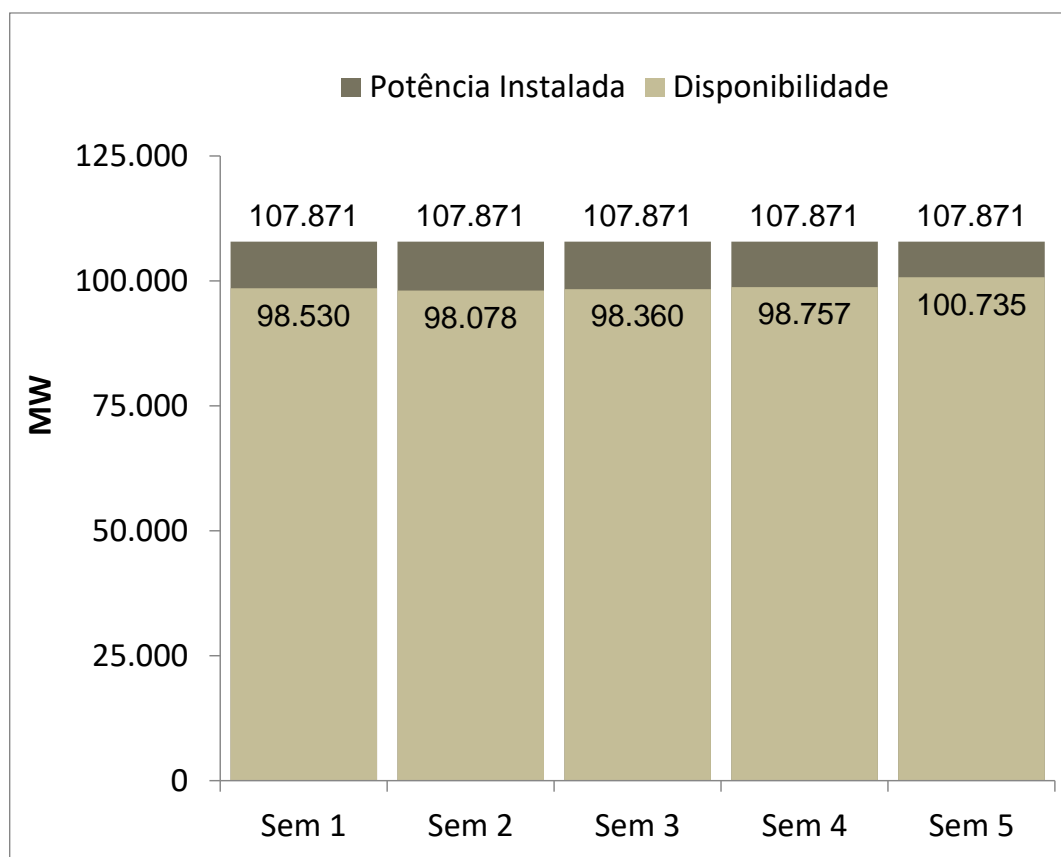
Tabela 10 – Evolução da carga do PMO de Junho de 2024

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	jun/24	Var. (%) jun/24 -> jun/23
SE/CO	43.281	43.274	43.333	43.456	42.315	43.268	7,8%
Sul	12.263	12.276	12.327	12.273	12.294	12.285	0,7%
Nordeste	12.808	12.698	12.628	12.341	12.366	12.602	5,5%
Norte	7.706	7.687	7.670	7.618	7.609	7.666	7,9%
SIN	76.058	75.935	75.958	75.688	74.584	75.821	6,2%

4.4. Potência Hidráulica Total Disponível no SIN

O gráfico a seguir mostra a disponibilidade hidráulica total do SIN, para este mês, de acordo com o cronograma de manutenção informado pelos agentes para este PMO.

Figura 23 – Potência hidráulica disponível no SIN



4.5. Armazenamentos Iniciais por Subsistema

Tabela 11 – Armazenamentos iniciais, por subsistema, considerados para esta semana operativa

Armazenamento (%EAR _{máx}) - 0h do dia 01/06/2024		
Subsistema	Nível previsto na Revisão 4 do PMO Mai/2024	Partida informada pelos Agentes para o PMO Jun/2024
SE/CO	71,1	71,1
S	90,5	93,5
NE	73,3	73,9
N	97,0	96,2

A primeira coluna da tabela acima corresponde ao armazenamento previsto na Revisão 4 do PMO de Maio de 2024, para a 0:00 h do dia 01/06/2024. A segunda coluna apresenta os armazenamentos obtidos a partir dos níveis de partida informados pelos Agentes de Geração para seus aproveitamentos com reservatórios.

5. PRINCIPAIS RESULTADOS

5.1. Política de Operação Energética

Para esta semana operativa, está prevista a seguinte política de intercâmbio de energia entre regiões:

Região SE/CO:

- Geração dimensionada para controle de nível e atendimento a carga pesada e Folga de Potência Monitorada nas usinas do Grande e Paranaíba. Adoção da política operativa de operação na defluência mínima na UHE Porto Primavera com vistas a preservação dos reservatórios da Bacia do Paraná;

Região Sul:

- Geração maximizada em todos os patamares de carga quando possível;

Região NE:

- Geração dimensionada para controle de nível e controle dos fluxos sistêmicos;

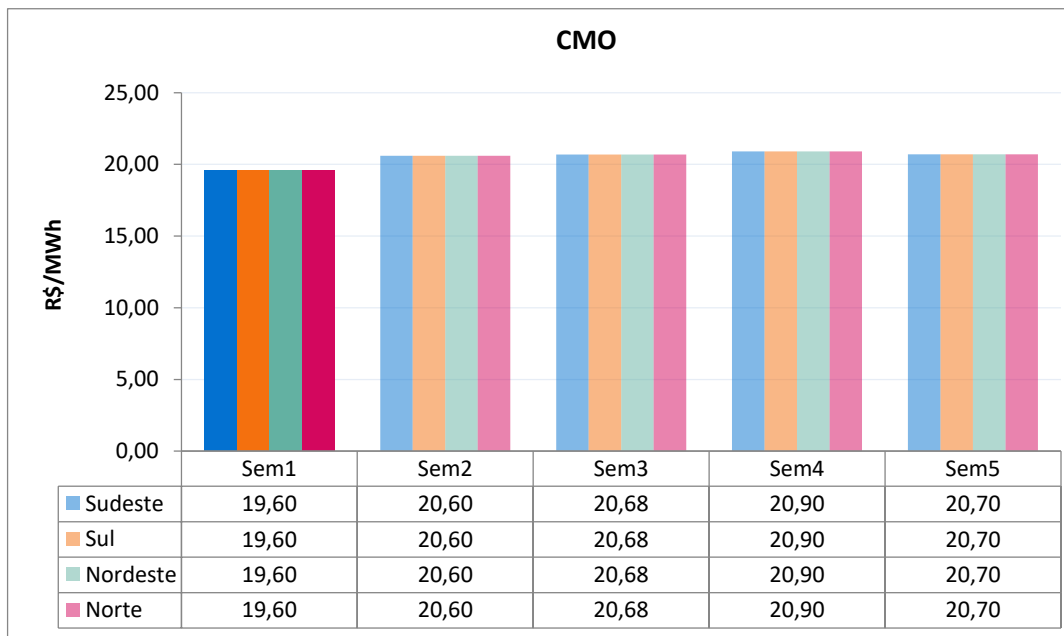
Região Norte:

- Alocação da geração disponível e monitoração das afluências.

5.2. Custo Marginal de Operação – CMO

A figura a seguir apresenta os Custos Marginais de Operação, em valores médios semanais, para as semanas operativas deste mês.

Figura 24 – CMO em valores médios



A tabela a seguir apresenta o custo marginal de operação, por subsistema e patamar de carga, para a próxima semana operativa.

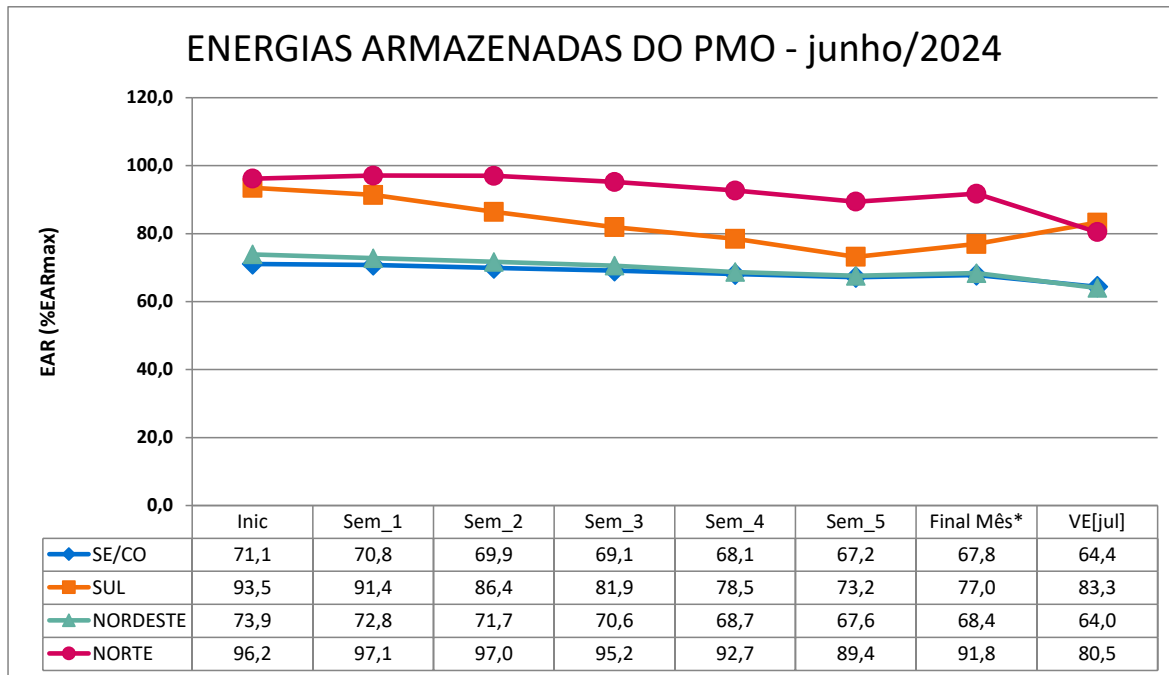
Tabela 12 – CMO para esta semana operativa

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	20,19	20,19	20,19	20,19
Média	19,57	19,57	19,57	19,57
Leve	19,41	19,41	19,41	19,41
Média Semanal	19,60	19,60	19,60	19,60

5.3. Energia armazenada

O processo de otimização realizado pelo programa DECOMP indicou os armazenamentos mostrados na figura a seguir para as próximas semanas operativas do mês de junho/2024.

Figura 25 – Energias Armazenadas nas semanas operativas do mês de junho/2024



Os armazenamentos da figura anterior estão expressos em percentual da Energia Armazenável Máxima de cada subsistema, que são mostradas na tabela a seguir.

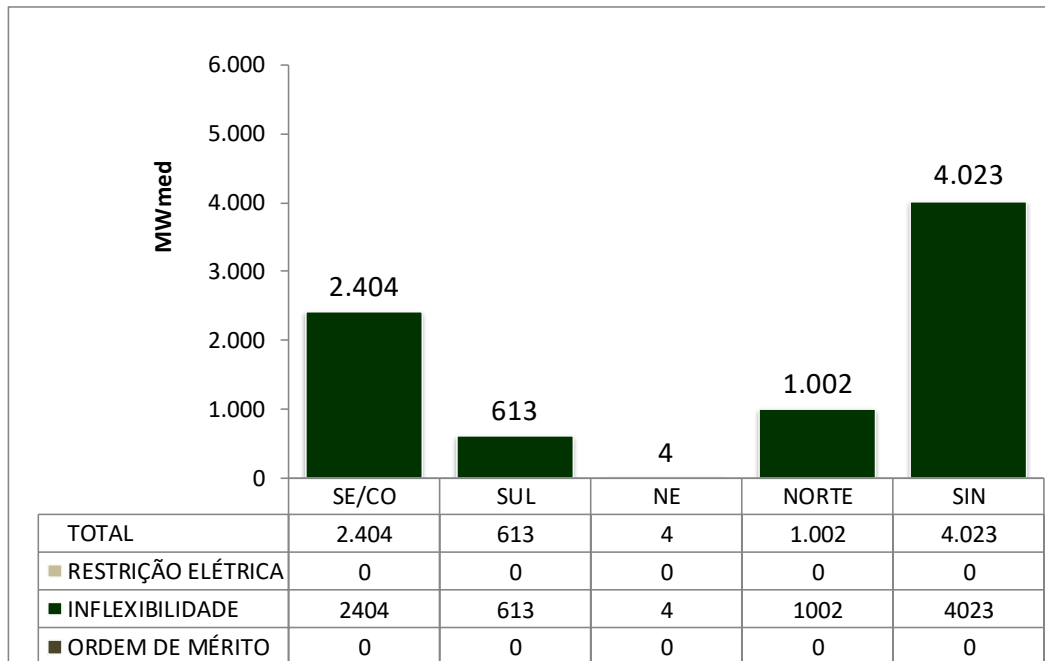
Tabela 13 – Energia Armazenável Máxima por subsistema no PMO de Junho/2024

ENERGIA ARMAZENÁVEL MÁXIMA (MWmed)		
Subsistema	junho	julho
SE/CO	205.460	205.460
S	20.458	20.458
NE	51.718	51.718
N	15.776	15.733

6. GERAÇÃO TÉRMICA

A Figura 26 apresenta, para cada subsistema do SIN, o despacho térmico por modalidade indicado pelo Decomp para esta semana operativa.

Figura 26 – Geração térmica para a próxima semana operativa



Na tabela abaixo segue a Indicação de despacho antecipado por ordem de mérito de custo para a semana de 03/08/2024 a 09/08/2024.

Tabela 14 – UTEs com contrato de combustível GNL

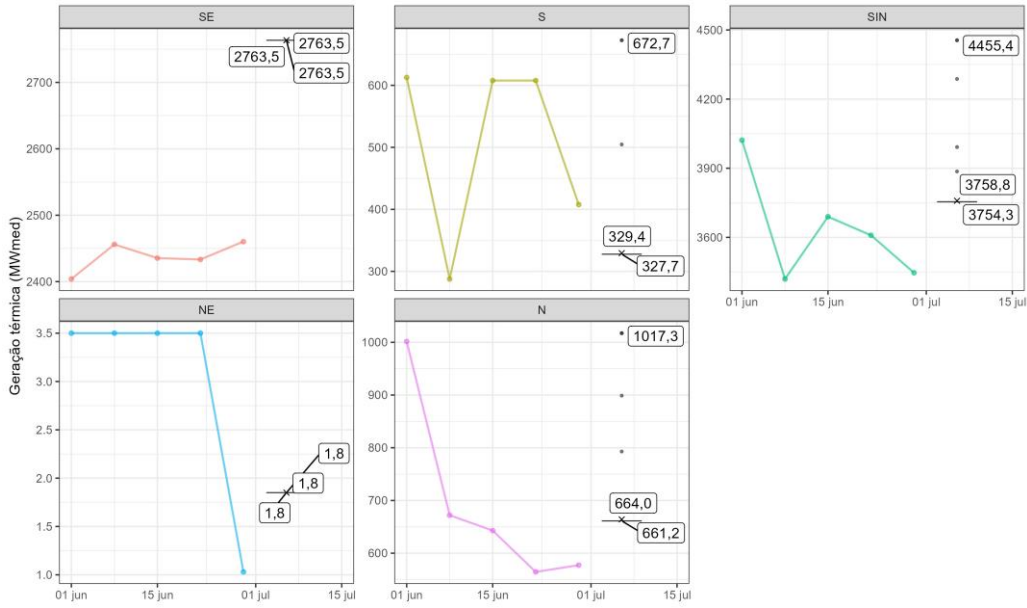
UTE			Benefício (R\$/MWh)		
Nome	Cod	CVU (R\$/MWh)	Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve
SANTA CRUZ	86	112,73	19,89 (2)	19,89 (2)	19,89 (2)
LUIZORMELO	15	161,79	19,89 (2)	19,89 (2)	19,89 (2)
PSERGIPE I	224	385,38	19,89 (2)	19,89 (2)	19,89 (2)

- (1) Comandado o despacho antecipado por ordem de mérito de custo nesse patamar
- (2) NÃO foi comandado o despacho antecipado por ordem de mérito de custo nesse patamar

Assim sendo, não há previsão de despacho antecipado por ordem de mérito de custo para as UTE Santa Cruz, Luiz O. R. Melo e Porto Sergipe I, para a semana de 03/08/2024 a 09/08/2024.

O gráfico a seguir apresenta, em atendimento à Portaria Normativa nº 62/GM/MME, de 30 de março de 2023, a expectativa de despacho Térmico para os dois meses do horizonte de estudo.

Figura 27 – Expectativa de despacho térmico para o horizonte de dois meses



7. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA

7.1. República Oriental do Uruguai

Para a próxima semana operativa, foi declarada a seguinte oferta de importação de energia da República Oriental do Uruguai para o Sistema Interligado Nacional - SIN através da conversora de Melo (500 MW).

- **BTG Pactual**

Tabela 15 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 01/06 a 07/06 (MWmed)							
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Bloco 6	Total
Carga Pesada	100	100	50	50	100	100	500
Carga Média	100	100	50	50	100	100	500
Carga Leve	100	100	50	50	100	100	500
CVU (R\$/MWh)	546,93	838,02	1.387,87	1.659,55	1.918,30	2.118,83	

7.2. República da Argentina

Para esta semana operativa, não houve oferta de importação de energia da República da Argentina.

Nota: Detalhes sobre a importação de energia vide Portaria Normativa Nº 60/GM/MME, de 29 de dezembro de 2022 disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-normativa-n-60/gm/mme-de-29-de-dezembro-de-2022-454963353>

8. RESUMO DOS RESULTADOS DO PMO

As figuras a seguir apresentam um resumo dos resultados do PMO de Junho/2024, com informações da Energia Natural Afluente (ENA), da Energia Armazenada (EAR) e do Custo Marginal de Operação (CMO) nos subsistemas do Sistema Interligado Nacional (SIN). São apresentados os valores semanais observados e previstos e o valor esperado dos cenários gerados para o mês de julho/2024.

Figura 28 – Resumo de junho/2024 para o Subsistema Sudeste/Centro-Oeste

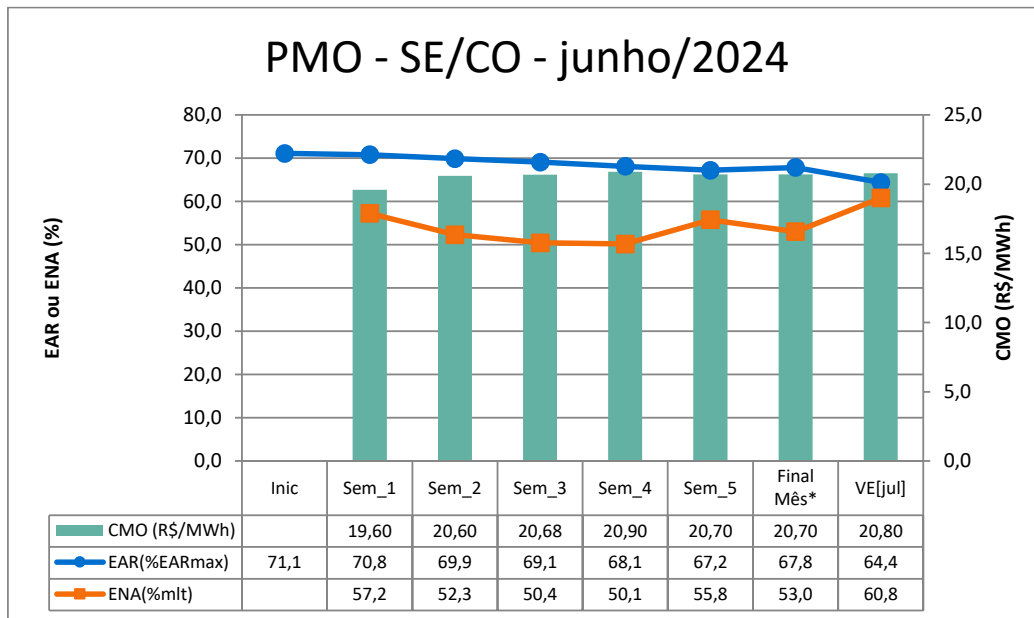


Figura 29 – Resumo de junho/2024 para o Subsistema Sul

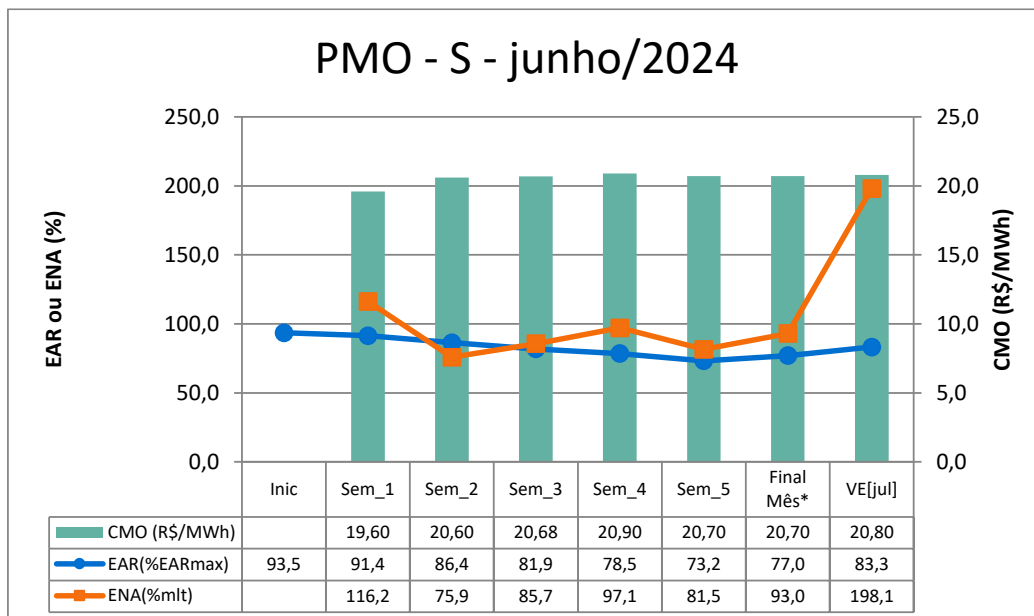


Figura 30 – Resumo de junho/2024 para o Subsistema Nordeste

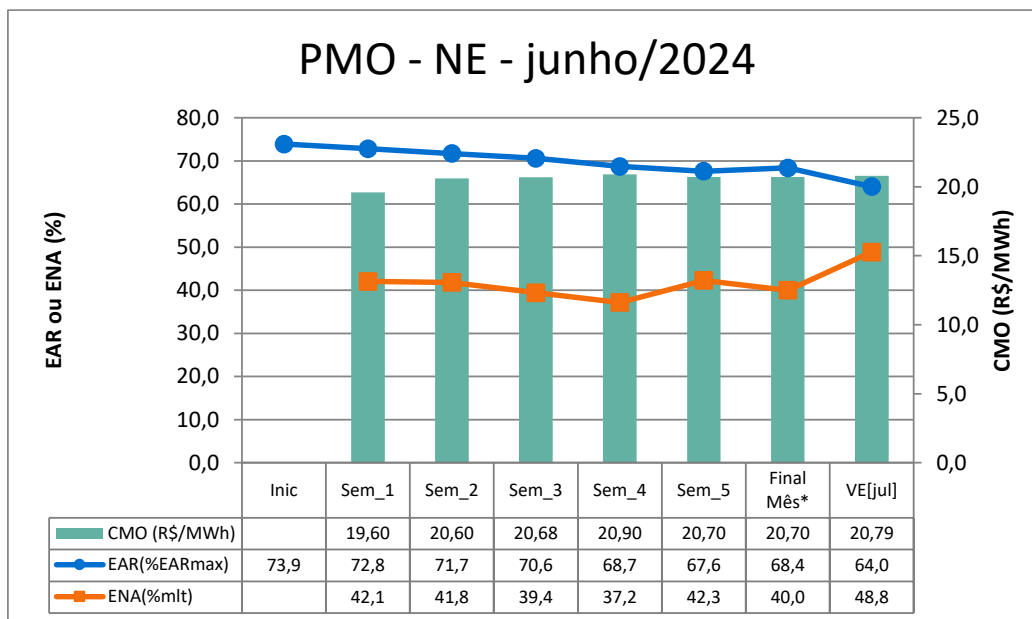
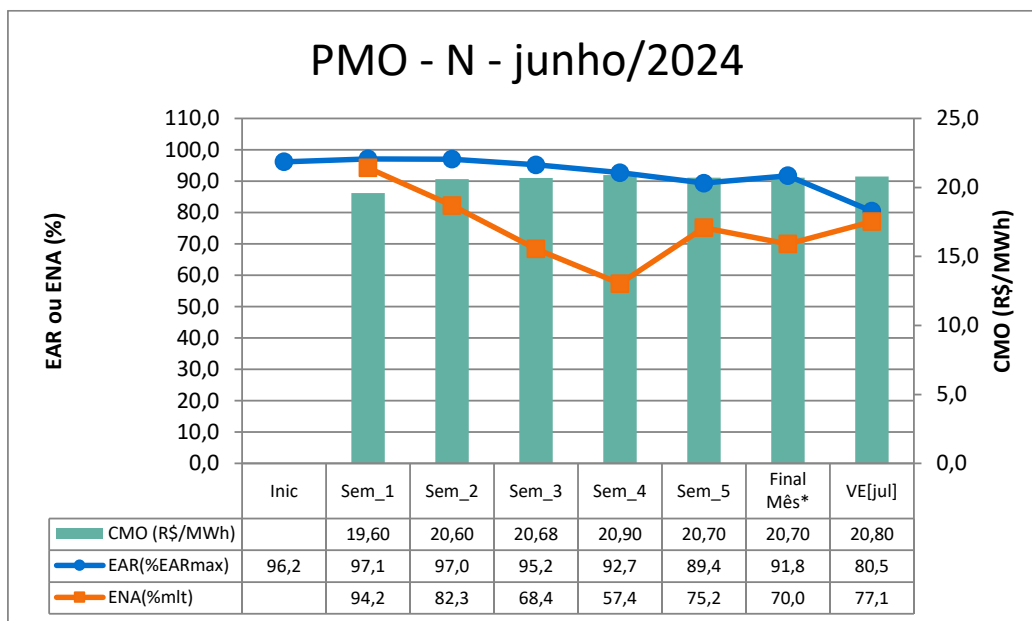


Figura 31– Resumo de junho/2024 para o Subsistema Norte



9. ARMAZENAMENTOS OPERATIVOS

Para uma melhor avaliação de diversos cenários hidrometeorológicos, notadamente, aqueles de curto prazo e suas influências nas previsões de vazões nos subsistemas, os resultados deste PMO contemplam cenários de afluências visando melhor representar a ocorrência de precipitação e, consequentemente, seus efeitos sobre as afluências e armazenamentos.

Apresentamos a seguir as correspondentes energias naturais afluentes e os resultados obtidos com a aplicação do cenário de afluência utilizado no estudo.

Tabela 16 – Previsão de ENA do caso de valor esperado das previsões de afluência

Subsistema	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES			
	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SE/CO	18.947	58	17.238	53
Sul	12.319	116	9.859	93
Nordeste	1.917	42	1.819	40
Norte	9.328	87	7.516	70

Tabela 17 – Previsão de %EARmáx para o final do mês

Subsistema	% EARmáx 31/05	% EARmáx - 30/06
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO
SE/CO	71,1	67,8
Sul	93,5	77,0
Nordeste	73,9	68,4
Norte	96,2	91,8

10. RESERVATÓRIOS EQUIVALENTES DE ENERGIA

A seguir são apresentadas as previsões de Energia Natural Afluyente para a próxima semana operativa e para o mês de junho, bem como as previsões de Energia Armazenada nos Reservatórios Equivalentes de Energia – REE, do PMO de Junho de 2024.

Tabela 18 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	01/06/2024 a 07/06/2024		jun-24	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	2.476	69	2.227	62
Madeira	3.802	63	3.134	52
Teles Pires	1.084	78	941	68
Itaipu	1.778	49	1.779	49
Paraná	8.654	57	8.007	52
Paranapanema	814	32	874	34
Sul	6.198	114	5.654	104
Iguaçu	6.121	118	4.205	81
Nordeste	1.917	42	1.819	40
Norte	3.392	77	2.654	60
Belo Monte	4.591	95	3.355	69
Manaus	2.097	144	1.876	129

Tabela 19 – Previsão de %EARMáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	07-jun	30-jun
	(%EARMáx)	(%EARMáx)
Sudeste	75,6	72,7
Madeira	93,0	89,0
Teles Pires	89,9	75,6
Itaipu	100,0	100,0
Paraná	70,5	67,4
Paranapanema	48,8	48,3
Sul	89,0	68,4
Iguaçu	93,8	85,3
Nordeste	72,8	68,4
Norte	100,0	93,9
Belo Monte	100,0	100,0
Manaus	42,2	51,2

11. DESPACHO TÉRMICO POR MODALIDADE, PATAMAR DE CARGA E USINA

Nas tabelas abaixo, a diferenciação entre geração por inflexibilidade e por ordem de mérito tem caráter informativo, com o objetivo de detalhar a informação de inflexibilidade enviada pelos respectivos agentes para o PMO. Ressalta-se que nas etapas de Programação Diária e Tempo Real, o montante despachado nas usinas termelétricas indicadas por ordem de mérito é plenamente intitulado como ordem de mérito.

REGIÃO SUDESTE/CENTRO-OESTE																		
Térmicas Potência (MW)	Combustível	CVU	Inflexibilidade			Ordem de Mérito			Total Mérito e INFL.			Razão Elétrica			Total UTE			
			P	M	L	P	M	L	P	M	L	P	M	L	P	M	L	
ATLAN_CSA (255)	Resíduos	0,00	110,6	110,6	110,6				110,6	110,6	110,6				110,6	110,6	110,6	
CUIABA CC (529)	Gás	---																
DAIA (44)	Diesel	---																
TNORTE 2 (349)	Óleo	---																
W.ARJONA (177)	Gás	---																
W.ARJONA O	Diesel	---																
XAVANTES (54)	Diesel	---																
ANGRA 2 (1350)	Nuclear	20,12	1350,0	1350,0	1350,0				1350,0	1350,0	1350,0				1350,0	1350,0	1350,0	
ANGRA 1 (640)	Nuclear	31,17	640,0	640,0	640,0				640,0	640,0	640,0				640,0	640,0	640,0	
NORTEFLU 1 (400)	Gás	104,13																
BAIXADA FL (530)	Gás	110,10																
SANTA CRUZ (500)	GNL	112,73																
NORTEFLU 2 (100)	Gás	120,73																
O.PINTADA (50)	Biomassa	138,91																
UTE STA VI (41)	Biomassa	150,06	39,0	39,0	39,0				39,0	39,0	39,0				39,0	39,0	39,0	
LUIZORMELO (204)	GNL	161,79																
M.AZUL (566)	Gás	173,40																
UTE GNA I (1338)	Gás	205,29																
NORTEFLU 3 (200)	Gás	231,59																
ATLANTICO (235)	Resíduos	245,05	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7	
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41																
TERMORIO (989)	Gás	406,00																
CUBATAO (216)	Gás	425,06																
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34																
IBIRITE (235)	Gás	512,62																
T.LAGOAS (350)	Gás	622,21																
KARKEY 013 (259)	Gás	672,37	30,0	30,0	30,0				30,0	30,0	30,0				30,0	30,0	30,0	
KARKEY 019 (116)	Gás	672,37																
J.FORA (87)	Gás	721,64																
NORTEFLU 4 (127)	Gás	747,50																
SEROPEDICA (360)	Gás	779,09																
PORSUD I (116)	Gás	793,09																
PORSUD II (78)	Gás	794,34																
NPIRATINGA (572)	Gás	818,29																
T.MACAE (929)	Gás	929,91																
PAULINIA (16)	Gás	954,39	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7	
LORM_PCS (36)	Gás	963,90																
POVOACAO I (75)	Gás	963,90																
VIANA I (37)	Gás	963,90																
VIANA (175)	Óleo	1125,48																
PALMEIR_GO (176)	Diesel	1730,14																
TOTAL SE/CO (13147)			2404,0	2404,0	2404,0	0,0	0,0	0,0	2404,0	2404,0	2404,0	0,0	0,0	0,0	2404,0	2404,0	2404,0	
REGIÃO SUL																		
Térmicas Potência (MW)	Combustível	CVU	Inflexibilidade			Ordem de Mérito			Total Mérito e INFL.			Razão Elétrica			Total UTE			
			P	M	L	P	M	L	P	M	L	P	M	L	P	M	L	
ARAUCARIA (484)	Gás	---																
PAMPA SUL (345)	Carvão	86,15	280,0	280,0	280,0				280,0	280,0	280,0				280,0	280,0	280,0	
SAO SEPE (8)	Biomassa	108,38	4,0	4,0	4,0				4,0	4,0	4,0				4,0	4,0	4,0	
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	110,14																
J.LACER. C (363)	Carvão	325,27																
FIGUEIRA (20)	Carvão	330,64																
J.LACER. B (262)	Carvão	378,90	220,0	220,0	220,0				220,0	220,0	220,0				220,0	220,0	220,0	
J.LAC. A2 (132)	Carvão	387,75	105,0	105,0	105,0				105,0	105,0	105,0				105,0	105,0	105,0	
J.LAC. A1 (100)	Carvão	453,14																
B.BONITA I (10)	Gás	742,99	3,7	3,7	3,7				3,7	3,7	3,7				3,7	3,7	3,7	
CANOAS (249)	Gás	1115,39																
URUGUAIANA (640)	Gás	1891,04																
TOTAL SUL (2963)			612,7	612,7	612,7	0,0	0,0	0,0	612,7	612,7	612,7	0,0	0,0	0,0	612,7	612,7	612,7	

O conteúdo desta publicação foi produzido pelo ONS com base em dados e informações de conhecimento público. É de responsabilidade exclusiva dos agentes e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição de estratégias de atuação, assunção de compromissos e obrigações e quaisquer outras finalidades, em qualquer tempo e sob qualquer condição. É proibida a reprodução ou utilização total ou parcial do presente sem a identificação da fonte.

REGIÃO NORDESTE																		
Térmicas Potência (MW)	Combustível	CVU	Inflexibilidade			Ordem de Mérito			Total Mérito e INFL.			Razão Elétrica			Total UTE			
			P	M	L	P	M	L	P	M	L	P	M	L	P	M	L	
PETROLINA (136)	Óleo	---																
POTIGUAR (53)	Diesel	---																
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	---																
TERMOPE (550)	Gás	---																
ERB CANDEI (17)	Biomassa	108,45	3,5	3,5	3,5				3,5	3,5	3,5					3,5	3,5	3,5
PROSP_I (28)	Gás	204,55																
PROSP_III (56)	Gás	208,41																
PROSP_II (37)	Gás	257,78																
P.PECEM1 (720)	Carvão	349,80																
P.PECEM2 (365)	Carvão	355,93																
PSERGIPE I (1593)	GNL	385,38																
VALE ACU (368)	Gás	450,86																
T.BAHIA (186)	Gás	460,16																
TERMOCEARA (223)	Gás	562,05																
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	969,73																
MARACANAU (168)	Óleo	1094,33																
TERMOCABO (50)	Óleo	1111,70																
TERMONE (171)	Óleo	1116,11																
TERMOPB (171)	Óleo	1116,11																
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1125,50																
SUAPE II (381)	Óleo	1149,78																
GLOBAL I (149)	Óleo	1275,29																
GLOBAL II (149)	Óleo	1275,29																
TOTAL NE (6007)			3,5	3,5	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5	3,5	
REGIÃO NORTE																		
Térmicas Potência (MW)	Combustível	CVU	Inflexibilidade			Ordem de Mérito			Total Mérito e INFL.			Razão Elétrica			Total UTE			
			P	M	L	P	M	L	P	M	L	P	M	L	P	M	L	
C. ROCHA (85)	Gás	0,00	65,0	65,0	65,0				65,0	65,0	65,0				65,0	65,0	65,0	
JARAQUI (75)	Gás	0,00	63,0	63,0	63,0				63,0	63,0	63,0				63,0	63,0	63,0	
MANAUARA (73)	Gás	0,00	72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0	
PONTA NEGR (73)	Gás	0,00	70,0	64,8	52,5				70,0	64,8	52,5				70,0	64,8	52,5	
TAMBAQUI (93)	Gás	0,00	63,0	63,0	63,0				63,0	63,0	63,0				63,0	63,0	63,0	
APARECIDA (166)	Gás	68,08	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0	
UTE MAUA 3 (591)	Gás	68,08	264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0	
MARANHAO3 (519)	Gás	105,87	150,0	130,0	75,0				150,0	130,0	75,0				150,0	130,0	75,0	
MARANHAO V (338)	Gás	106,93	75,0	65,0	40,0				75,0	65,0	40,0				75,0	65,0	40,0	
MARANHAOIV (338)	Gás	106,93	75,0	65,0	40,0				75,0	65,0	40,0				75,0	65,0	40,0	
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69	20,0	17,0	10,0				20,0	17,0	10,0				20,0	17,0	10,0	
PARNAIBA_V (386)	Vapor	206,01	109,0	95,0	55,0				109,0	95,0	55,0				109,0	95,0	55,0	
N.VENEZIA2 (270)	Gás	286,88	42,0	36,0	21,0				42,0	36,0	21,0				42,0	36,0	21,0	
P. ITAQUI (360)	Carvão	348,20																
GERAMAR1 (166)	Óleo	1125,46																
GERAMAR2 (166)	Óleo	1125,46																
TOTAL NORTE (3756)			1143,0	1074,8	895,5	0,0	0,0	0,0	1143,0	1074,8	895,5	0,0	0,0	0,0	1143,0	1074,8	895,5	