

1. APRESENTAÇÃO

No mês de setembro ocorreu precipitação nas bacias das Regiões Sul e Sudeste na segunda quinzena do mês. Essas chuvas foram observadas nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, no trecho incremental a UHE Itaipu e em pontos isolados do Madeira. Apesar disso, as bacias hidrográficas de interesse do SIN apresentaram totais de precipitação inferiores à média histórica.

Na semana de 28/09 a 04/10 deve ocorrer chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu e chuvisco em pontos isolados das bacias dos rios Paranapanema, Tietê, Grande e no trecho incremental a UHE Itaipu.

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\$ 323,06/MWh para R\$ 624,81/MWh
- Sul: de R\$ 323,06/MWh para R\$ 624,81/MWh
- Nordeste: de R\$ 323,06/MWh para R\$ 624,81/MWh
- Norte: de R\$ 323,06/MWh para R\$ 624,81/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 24 e 25 de outubro será realizada a reunião de elaboração do PMO de Novembro 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.

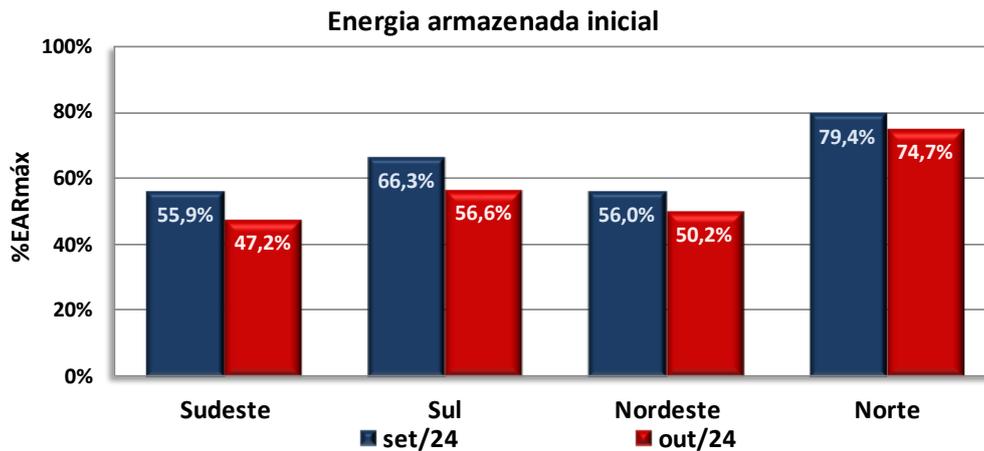
3.1. Informações Estruturais

- **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 outubro/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 setembro/24 e outubro/24



- **Tendência Hidrológica**

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

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

MÊS	PMO setembro/2024				PMO outubro/2024			
	SE/CO	S	NE	N	SE/CO	S	NE	N
Mar/24	66	138	61	71				
Abr/24	84	146	71	85	84	146	71	85
Mai/24	60	343	44	76	60	343	44	76
Jun/24	56	153	40	53	56	153	40	54
Jul/24	58	179	43	51	58	179	43	51
Ago/24	58	63	42	48	58	63	42	48
Set/24					49	56	41	49

≥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.

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

As principais alterações no cronograma, conforme reunião do DPME de 19/09/2024, estão apresentadas nas Figuras 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 setembro/2024.

Figura 2 - Evolução da potência instalada das UHEs

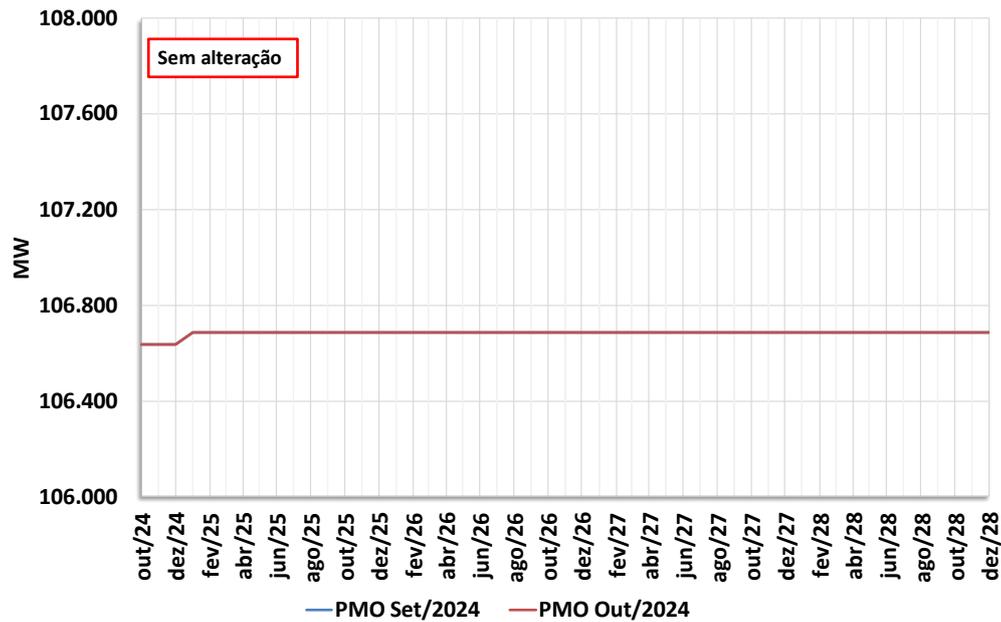


Figura 3 - Evolução da potência instalada das UTEs

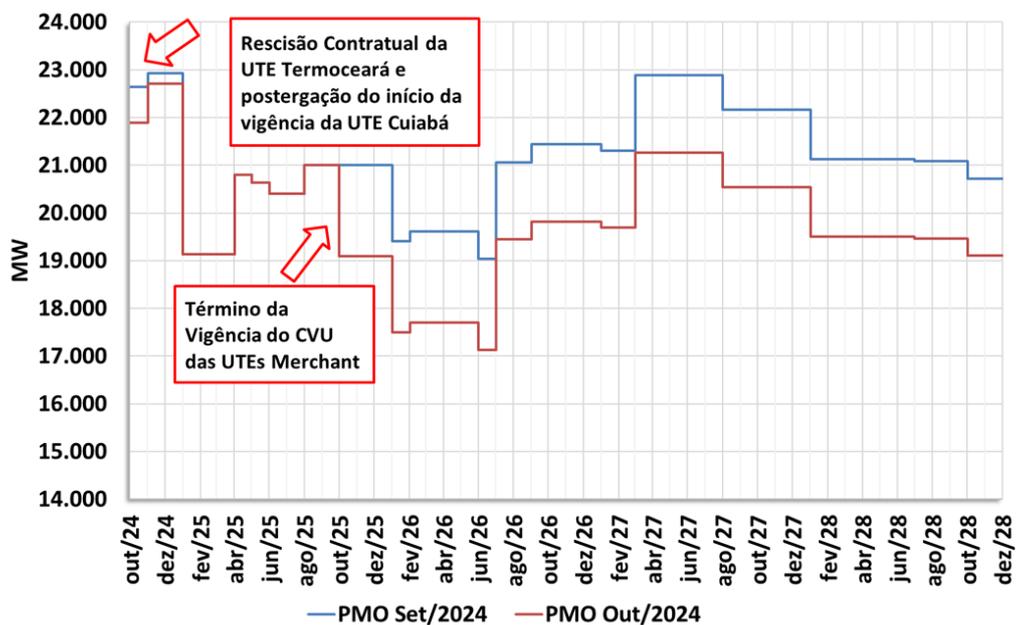
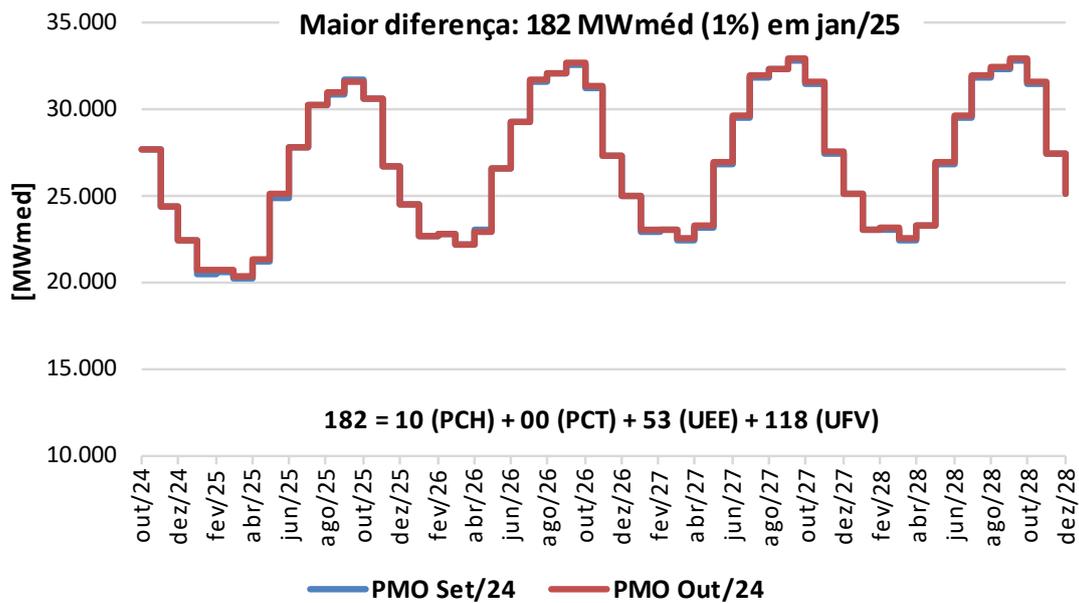


Figura 4 - Evolução da disponibilidade das usinas não simuladas



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. A Tabela a seguir traz os valores das defluências considerados nesse PMO.

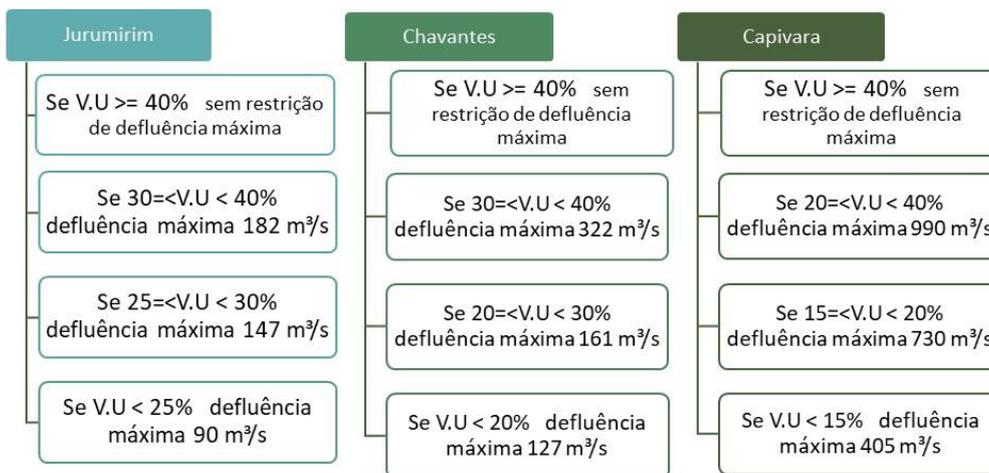
Tabela 2 – Defluência das UHEs Três Marias, Sobradinho, Itaparica, Comp. P. Afonso/Moxotó e Xingó

Vazão [m³/s]	PMO Atual					
	Dois primeiros meses				A partir de	
	Out/24		Nov/24		Dez/24	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
Três Marias	150	450	150	400	150	-
Sobradinho	800	-	800	-	800	-
Luiz Gonzaga (Itaparica)	800	1000	800	1000	800	-
Complexo P. Afonso / Moxotó	800	1000	800	1000	800	-
Xingó	800	1000	800	1000	800	-

3.3. Representação da Defluência das UHEs do Paranapanema

As restrições de defluências das UHEs do Paranapanema são definidas conforme Resolução ANA nº132/2022 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 6781/2024, 678/2024, 6783/2024, 6784/2024 e 6804/2024 representando a restrição de defluência máxima de 90 m³/s em outubro e 147 m³/s em novembro de 2024, modelada 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
out/24	26,16
nov/24	42,73

3.4. Modelagem das UHEs do Paraíba do Sul

A operação do sistema hidráulico do Paraíba do Sul deve respeitar os seguintes limites mínimos percentuais de volume útil dos reservatórios:

Tabela 4 - limites mínimos percentuais de volume útil dos reservatórios do Paraíba do Sul

Ordem de Deplecionamento	Estágios de Deplecionamento (%)		
	1º	2º	3º
Funil	30	30	30
Santa Branca	70	40	10
Paraibuna	80	40	5
Jaguari	80	50	20

A mudança de estágios de deplecionamento de cada reservatório para o estágio seguinte poderá ocorrer somente quando todos atingirem seus valores mínimos percentuais.

No PMO de Outubro de 2024 todas as usinas atingiram os níveis referentes ao segundo estágio. Dessa maneira, as usinas do Paraíba do Sul passaram do primeiro para o segundo estágio de deplecionamento nos dois primeiros meses de simulação retornando aos valores estruturais a partir do terceiro mês.

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 Antônio. 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 Santo Antônio conectadas no 230 kV.

Os valores de restrição adotados neste PMO constam na Tabela 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

		Restrição Geração [MW]	
UHEs	Cronograma	PMO set/2024	PMO out/2024
Santo Antônio e Jirau	1º e 2º mês	7.327,12 / 7.143,69 (set e out/24)	7.143,69 / 7.404,31 (out e nov/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: outubro de 2024 a dezembro de 2028;
- Cronograma de Obras – Reunião de Monitoramento da Expansão de 19/setembro/2024;
- CVUs das UTEs vendedoras em leilão;
- CVU das UTEs NorteFluminense 1, 2, 3, 4, conforme Despacho ANEEL nº 2.840/2024;

- CVU das UTEs Canoas, Ibirité, Nova Piratininga, Seropédica, Juiz de Fora, Termobahia, Três Lagoas e Parnaíba IV, conforme Despachos ANEEL nºs 2.752/2024, 2.760/2024, 2.762/2024, 2.763/2024, 2.743/2024, 2.883/2024, 2.863/2024 e 2.880/2024, com atualização pela CCEE e aplicação da REN ANEEL nº 1093/2024;
- Rescisão contratual da UTE Termo Ceará conforme Despacho ANEEL nº 2.495/2024;
- Postergação do início da vigência do Termo de Autocomposição para execução dos CERs referente à substituição das UTEs do PCS Edlux X, EPP II, EPP IV e Rio de Janeiro I pela UTE Cuiabá conforme Ofício nº 21/2024/DPSE/SNEE-MME
- Alteração de característica técnica da UTE Termopernambuco, de acordo com o Despacho ANEEL nº 2.783/2024;
- Alteração de restrição operativa para as UHEs A. A Laydner, Três Marias, Xingó e Caconde de acordo com o FSARH enviado pelo Agente responsável;
- Atualização dos volumes de espera conforme Plano Anual de Prevenção de Cheias (PAPC) do ciclo 2024/2025;
- Limites de Intercâmbio mensais de curto prazo segundo Relatório Mensal de Limites de Intercâmbio RT-ONS DPL 0459/2024;
- 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.

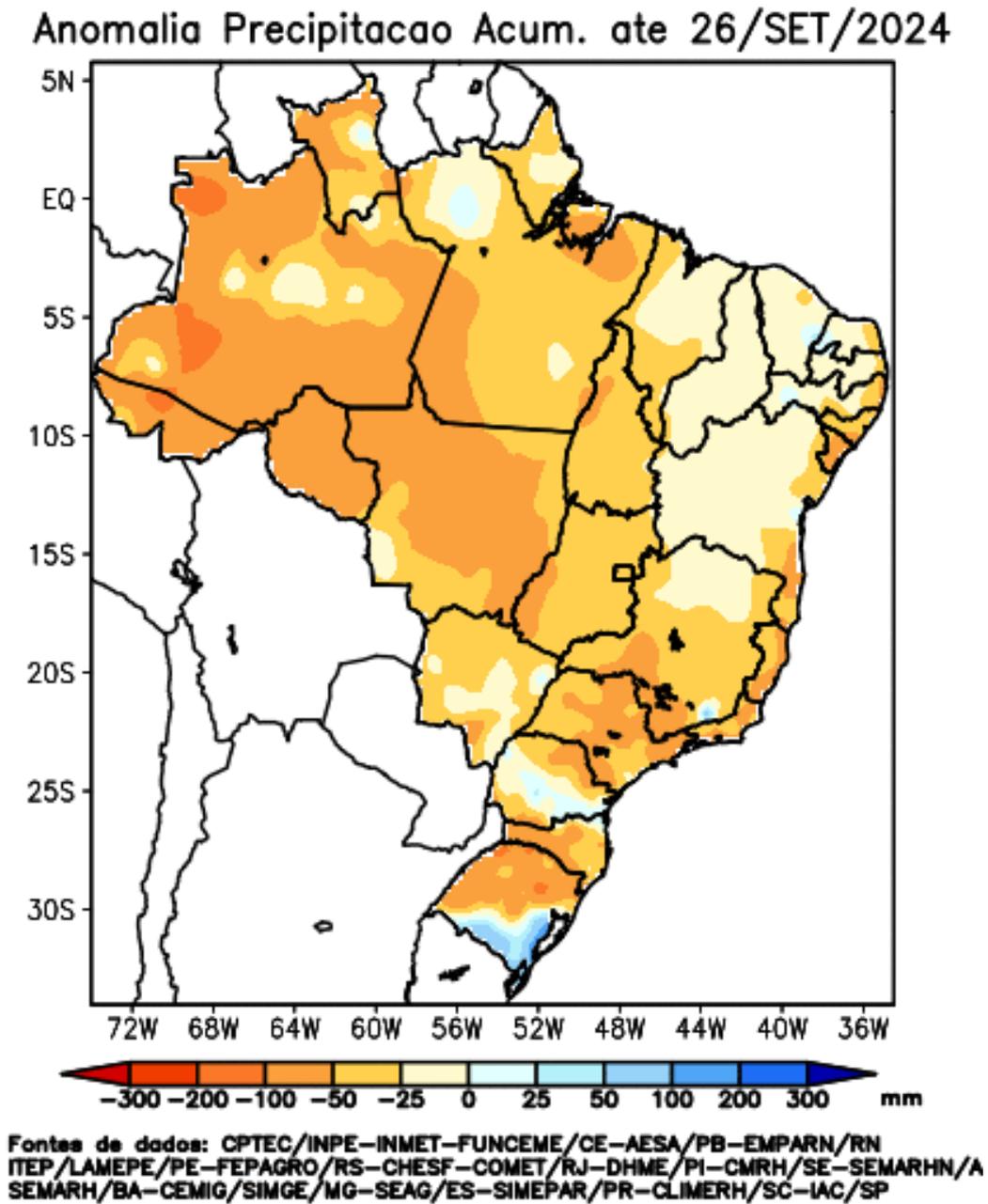
4. INFORMAÇÕES CONJUNTURAS PARA ELABORAÇÃO DO PMO

4.1. Informações hidrometeorológicas

4.1.1. Condições antecedentes

O mês de setembro foi caracterizado pela atuação de uma massa de ar quente e seco na primeira quinzena e pela passagem de frentes frias pelas Regiões Sul e Sudeste na segunda quinzena, ocasionando precipitação nas bacias dessas regiões. As bacias hidrográficas de interesse do SIN apresentaram totais de precipitação inferiores à média histórica (Figura 6).

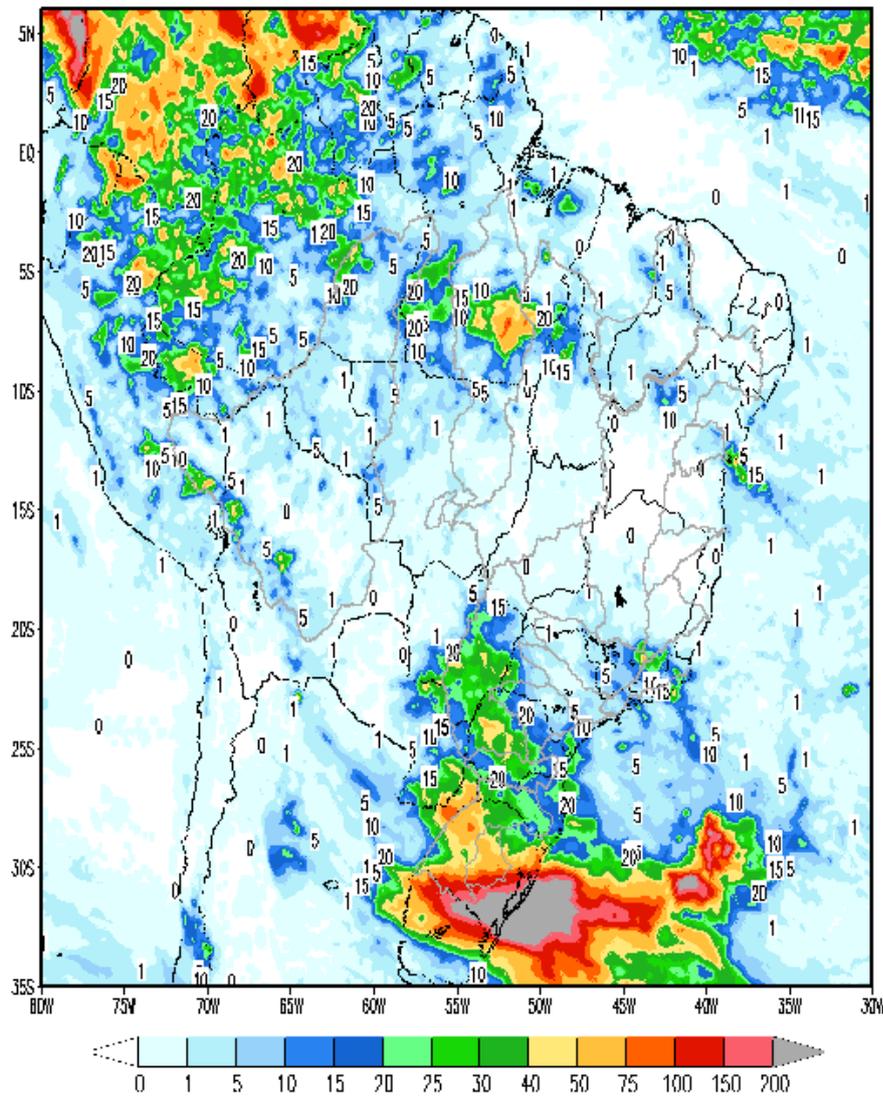
Figura 6 - Mapa de anomalia da precipitação acumulada (mm) – setembro/2024



A atuação de áreas de instabilidade e o avanço de duas frentes frias pelas Regiões Sul e Sudeste ocasionaram precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguazu, Paranapanema, no trecho incremental a UHE Itaipu e em pontos isolados do Madeira (Figura 7).

Figura 7 - Precipitação observada (mm) no período de 21 a 26/09/2024

GPM / Brasil
Precipitação (mm) acumulada entre 21/Sep/2024 a 26/Sep/2024



A Tabela 6 apresenta as energias naturais afluentes das semanas recentes. São apresentados os valores verificados na semana 07/09/2024 a 13/09/2024 e os estimados para fechamento da semana de 14/09/2024 a 20/09/2024.

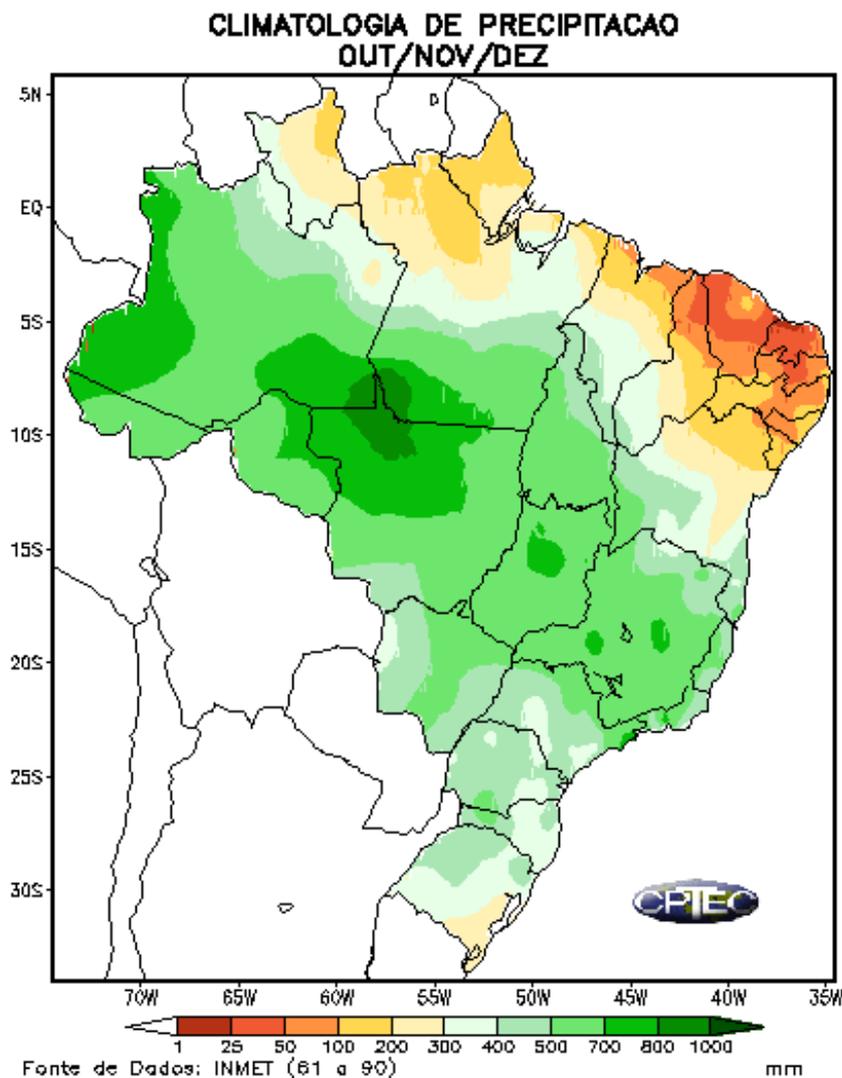
Tabela 6 – Tendência hidrológica da ENA do PMO de Outubro/2024

PMO de Outubro/2024 - ENAs verificadas e estimadas				
Subsistema	14/09 a 20/09/2024		21/09 a 27/09/2024	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	9.312	47	9.618	49
S	8.370	72	9.895	85
NE	1.203	41	1.168	40
N	1.081	48	1.016	45

4.1.2. Climatologia para o trimestre outubro-novembro-dezembro de 2024

Para o trimestre outubro-novembro-dezembro (OND) de 2024, o cenário mais provável é de precipitação variando entre normal e abaixo da média na região Norte. Climatologicamente, o trimestre OND é caracterizado pela transição do período seco para o chuvoso, favorecendo a expansão da precipitação no extremo norte do país que avança para as regiões Centro-Oeste e Sudeste nos demais meses da primavera. Nas regiões Sul e Sudeste, a passagem das frentes frias e a atuação de áreas de instabilidades mantêm a condição de precipitação (Figura 8).

Figura 8 - Climatologia de Precipitação para o trimestre outubro-novembro-dezembro

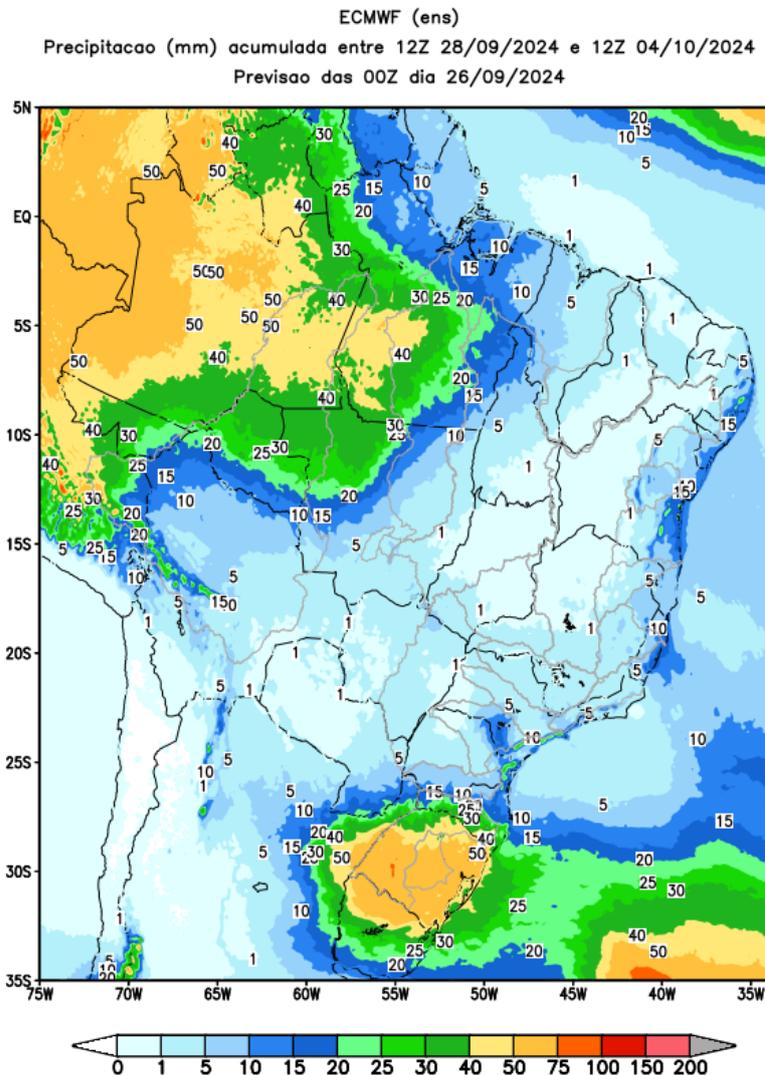


Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), período-base 1961-1990.

4.1.3. Previsão para a próxima semana

A passagem de uma frente fria pelas Regiões Sul e Sudeste ocasiona chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu e chuvisco em pontos isolados das bacias dos rios Paranapanema, Tietê, Grande e no trecho incremental a UHE Itaipu. (Figura 9).

Figura 9 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF - período de 28/09 a 04/10/2024



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

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

PMO de Outubro/2024 - ENAs previstas				
Subsistema	28/09 a 04/10/2024		Mês de outubro	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	8.493	39	10.162	43
S	7.202	57	11.480	86
NE	1.057	34	1.054	33
N	917	39	907	38

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

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

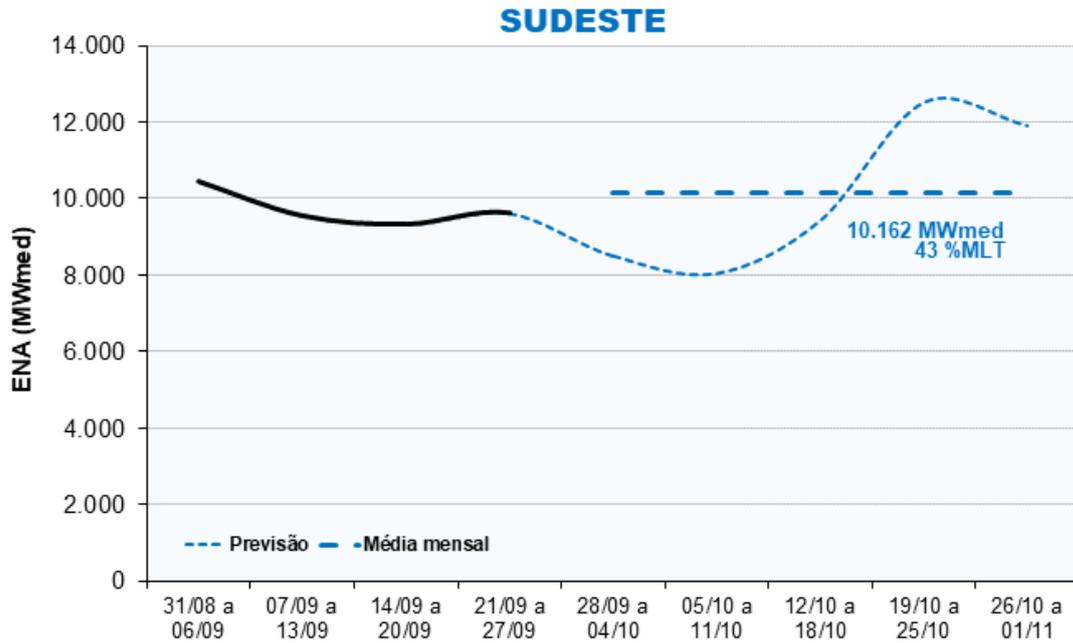


Figura 11 - Energias Naturais Afluentes ao Subsistema Sul do PMO de Outubro/2024

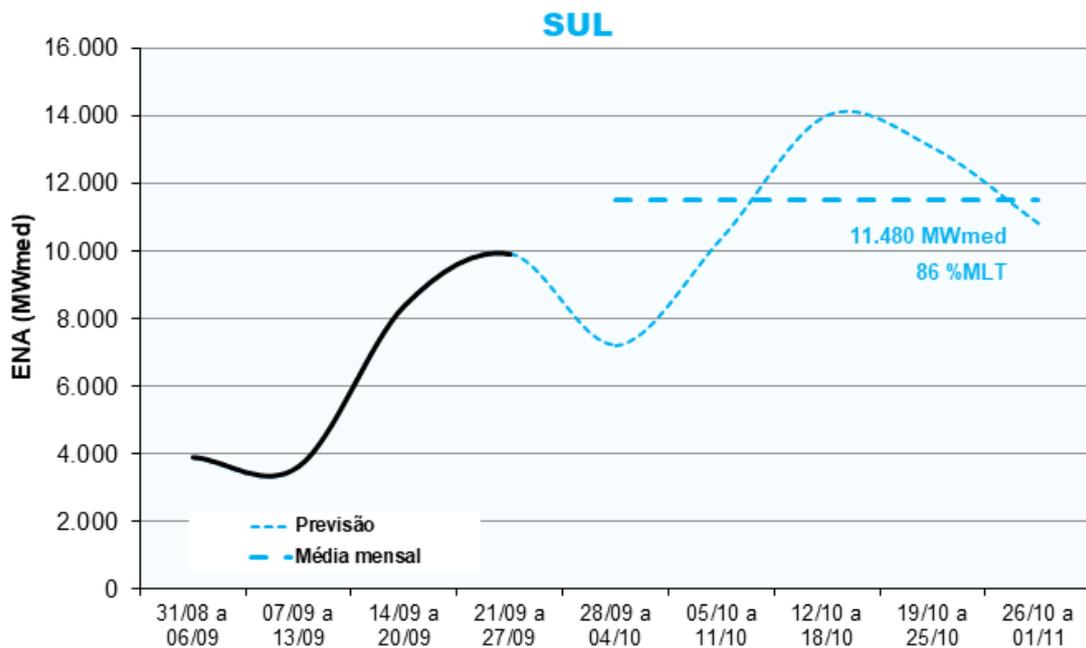


Figura 12 - Energias Naturais Afluentes ao Subsistema Nordeste do PMO de Outubro/2024

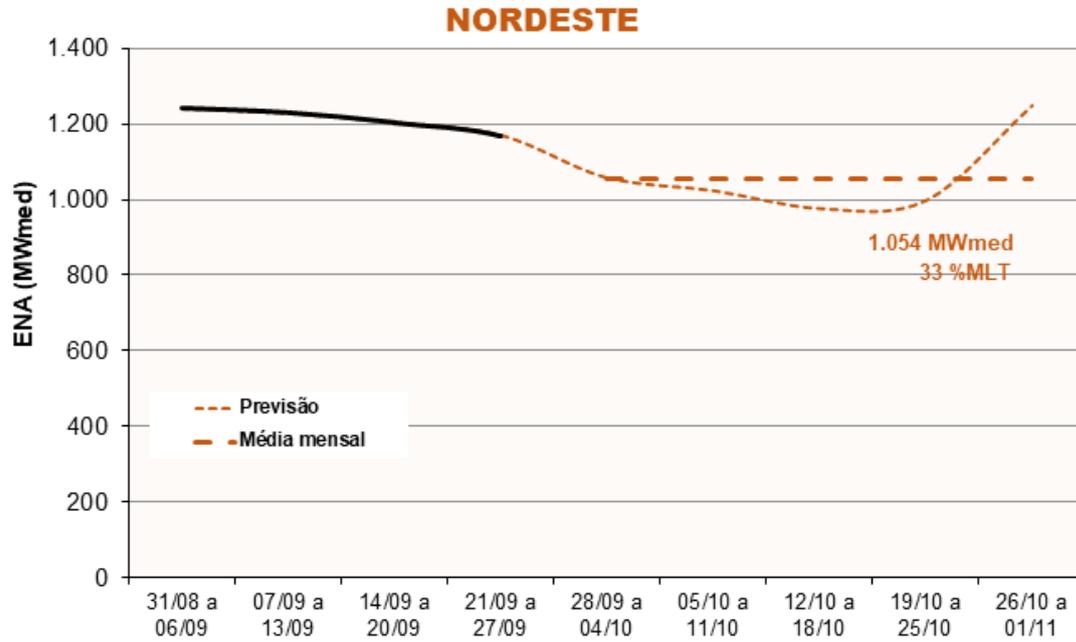
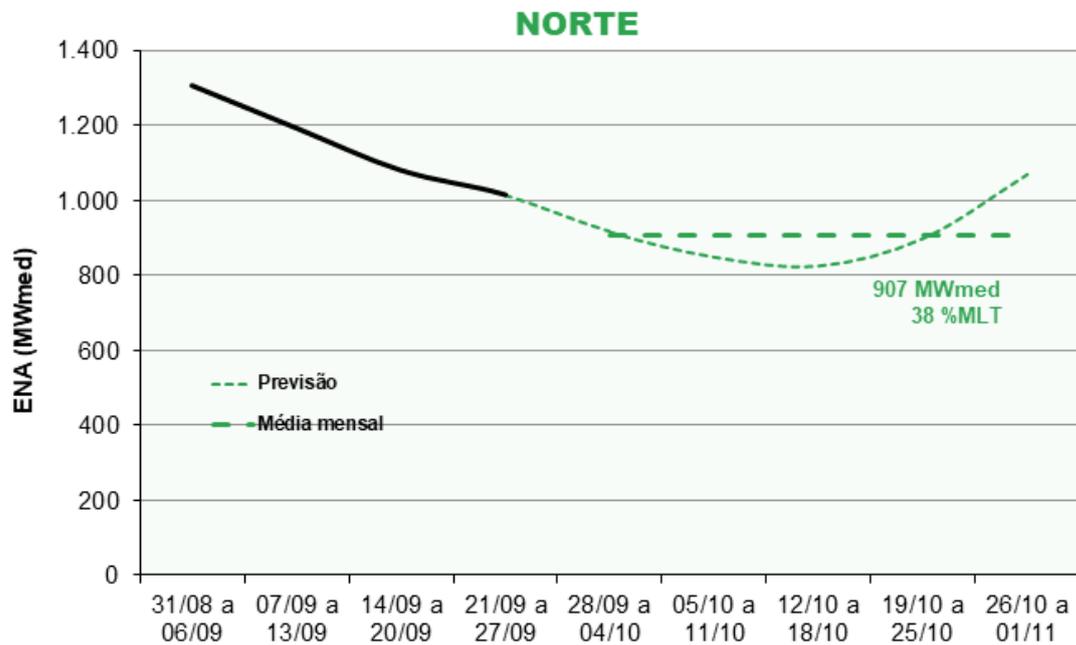


Figura 13 - Energias Naturais Afluentes ao Subsistema Norte do PMO de Outubro/2024



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

As figuras a seguir apresentam as características dos cenários de energias naturais afluentes gerados no PMO de Outubro/2024, para acoplamento com a FCF do mês de novembro/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 Outubro/2024

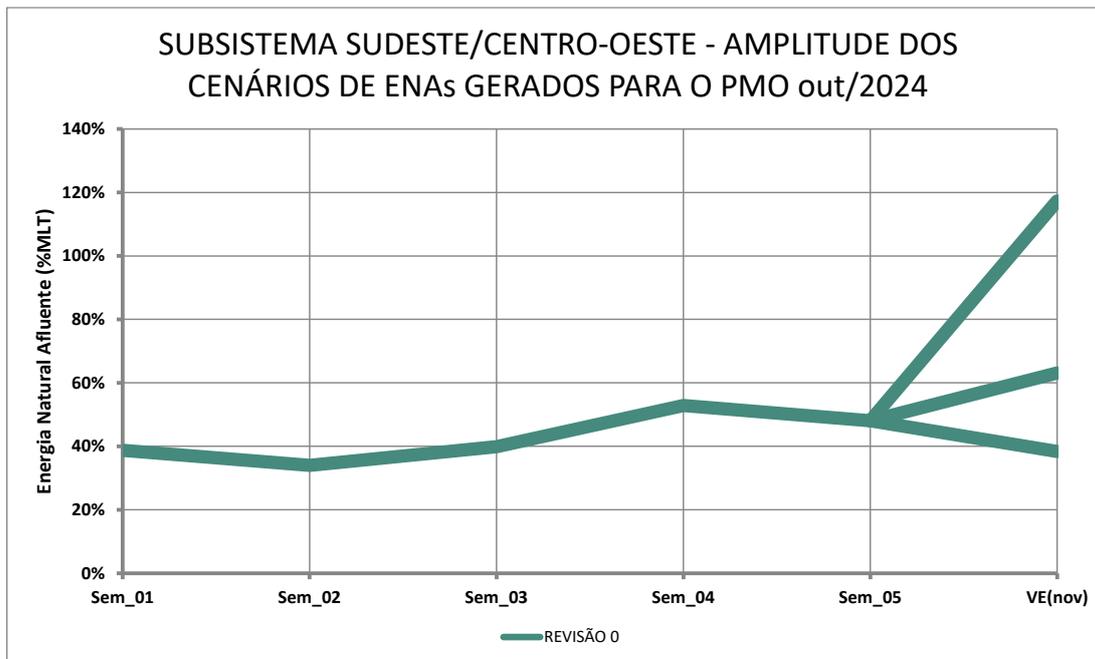


Figura 15 - Função de Distribuição Acumulada dos Cenários para o Subsistema Sudeste/Centro-Oeste para o PMO de Outubro/2024

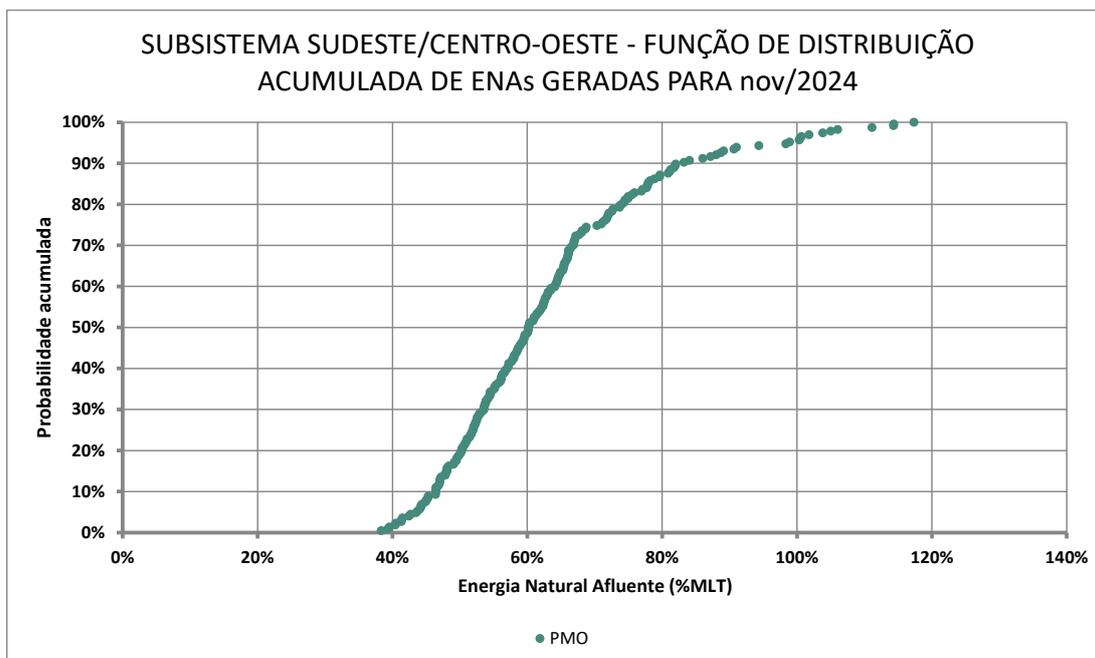


Figura 16 - Amplitude dos Cenários de ENA para o Subsistema Sul, em %MLT, para o PMO de Outubro/2024

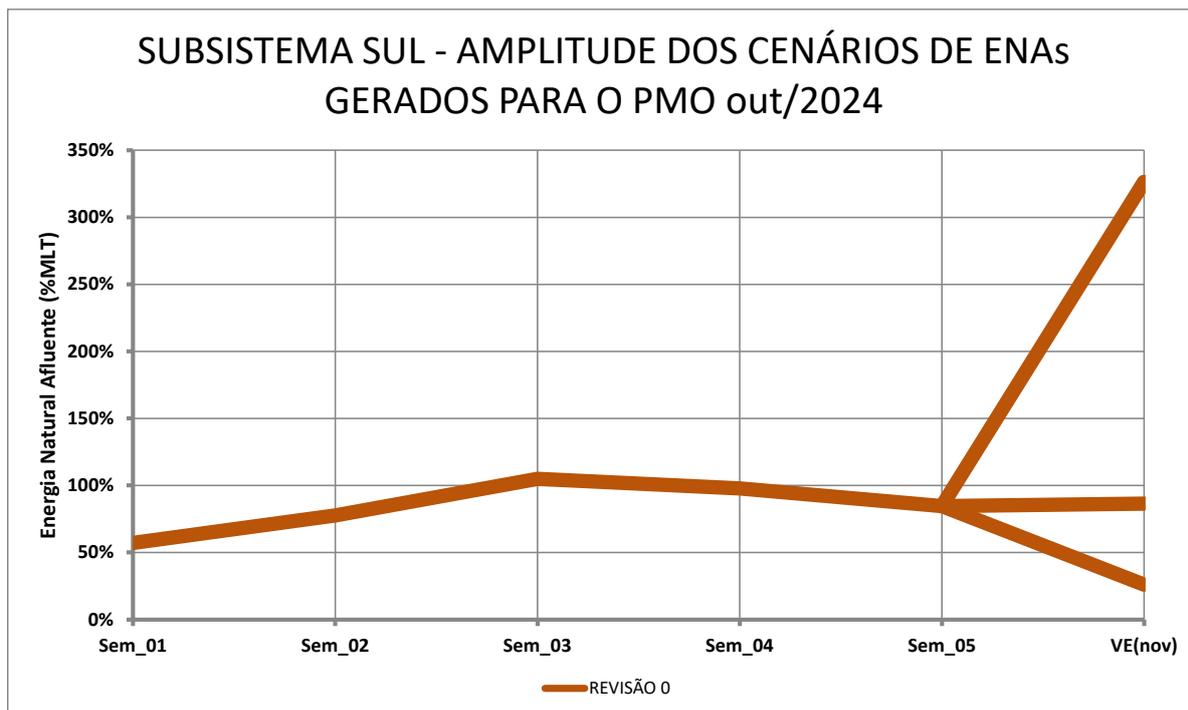


Figura 17 - Função de Distribuição Acumulada dos Cenários para o Subsistema Sul para o PMO de Outubro/2024

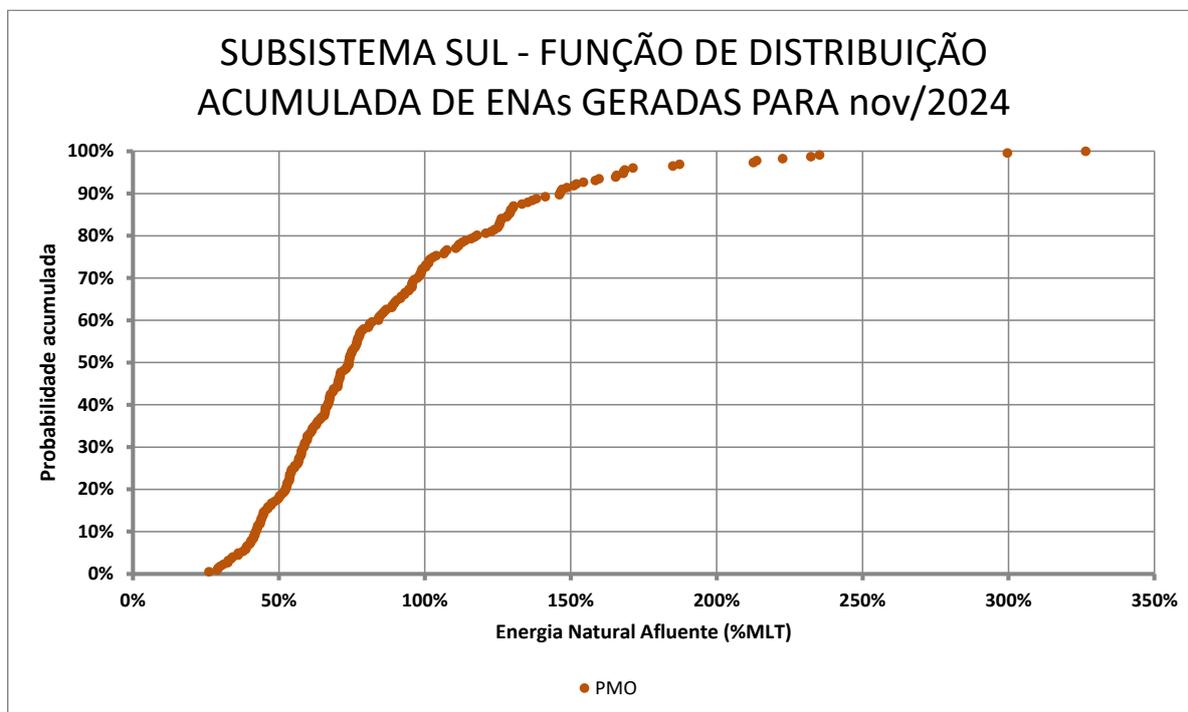


Figura 18 - Amplitude dos Cenários de ENA para o Subsistema Nordeste em %MLT, para o PMO de Outubro/2024

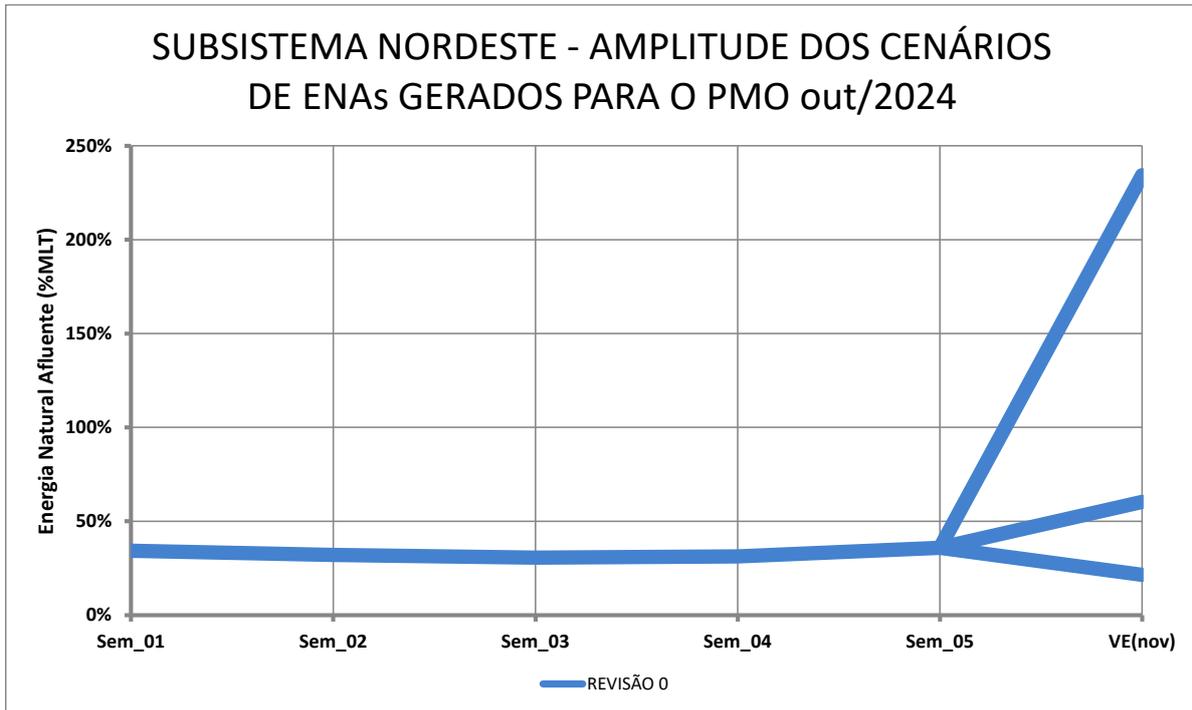


Figura 19 - Função de Distribuição Acumulada dos Cenários para o Subsistema Nordeste para o PMO de Outubro/2024

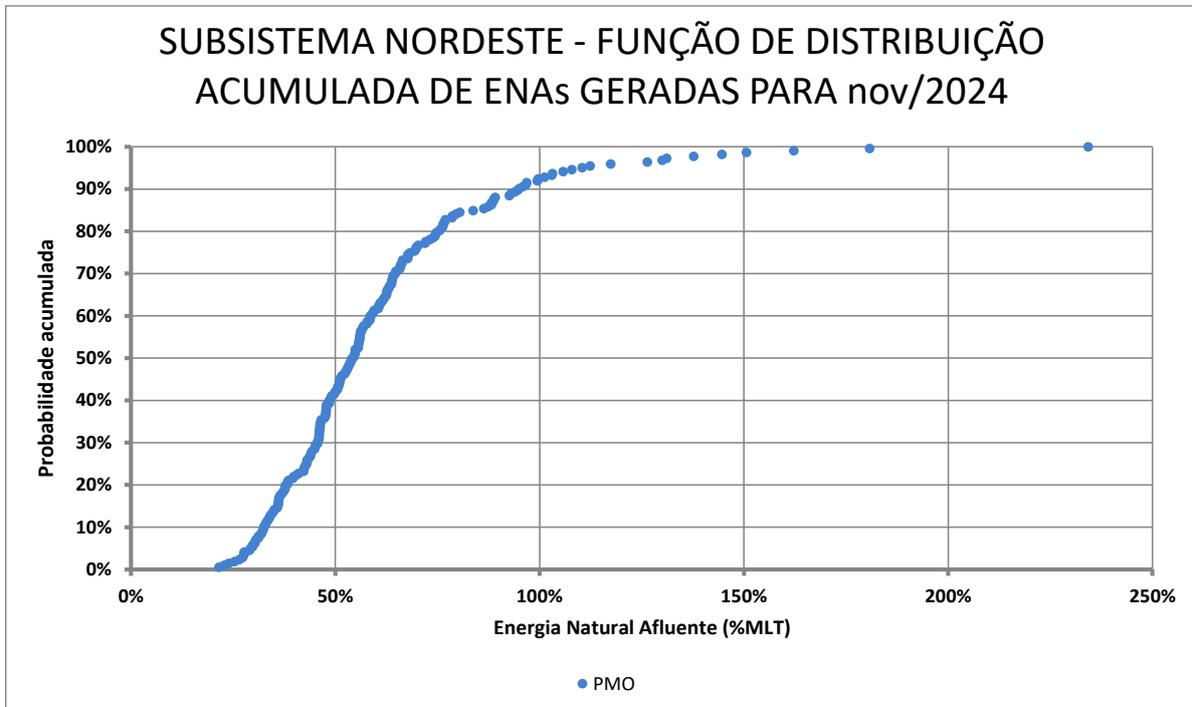


Figura 20 - Amplitude dos Cenários de ENA para o Subsistema Norte, em %MLT, para o PMO de Outubro/2024

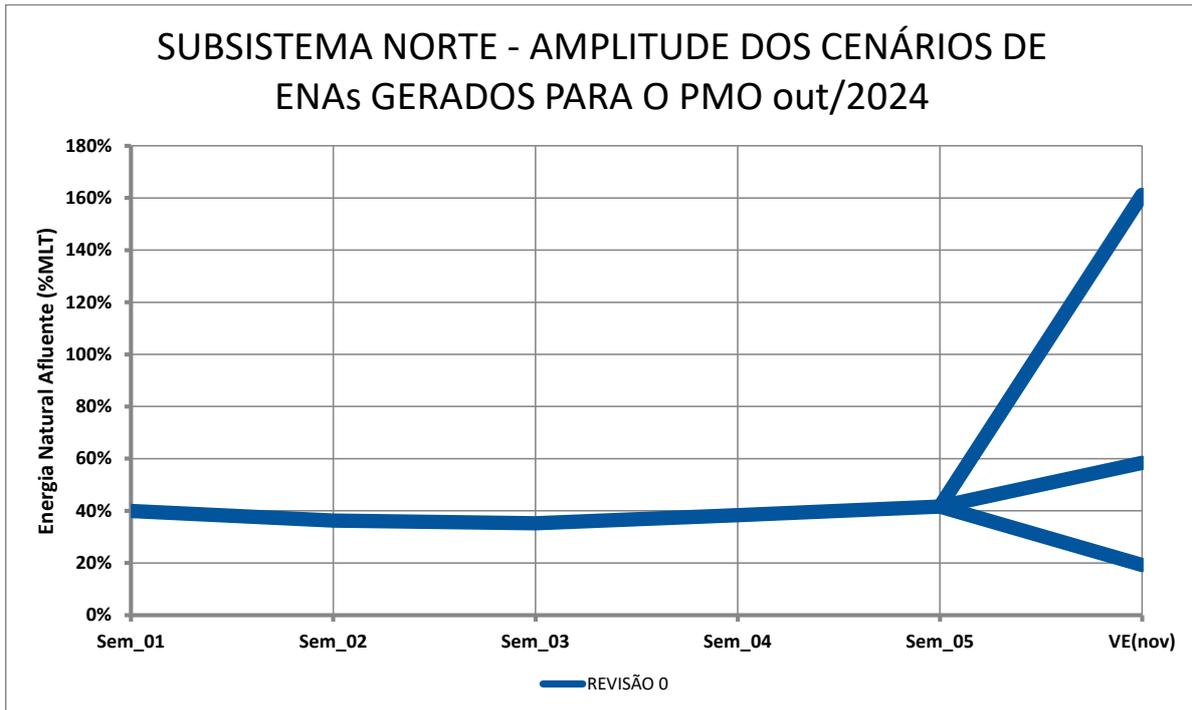


Figura 21 - Função de Distribuição Acumulada dos Cenários para o Subsistema Norte para o PMO de Outubro/2024

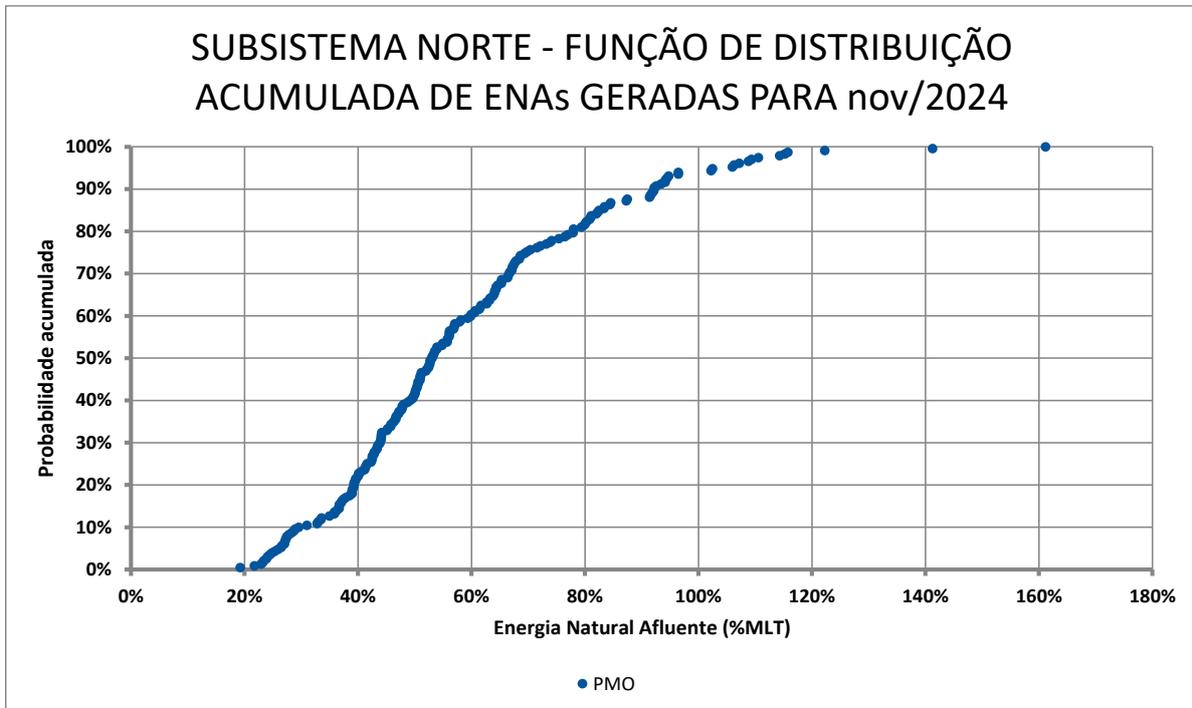


Tabela 9 – Limites considerados nesta semana operativa para intercâmbio de energia

Limites de Intercâmbio (MWmed)			
Fluxo	Patamar	28/09 a 04/10/2024	Demais Semanas
RNE	Pesada	11.000	11.000
	Média	11.000	11.000
	Leve	11.000	11.000
FNS	Pesada	5.100 (A) (B)	5.100
	Média	5.100 (C) (D)	5.100
	Leve	4.026 (E)	4.900
FNNE	Pesada	7.800	7.800
	Média	7.800	7.800
	Leve	7.800	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	5.000
	Leve	5.000	5.000
FSENE	Pesada	6.000	6.000
	Média	6.000	6.000
	Leve	6.000	6.000
FNS + FNESE	Pesada	11.100	11.100
	Média	11.100 (E) (F)	11.100
	Leve	11.074	11.100
RSE	Pesada	8.300	9.800
	Média	8.300 (G)	9.800
	Leve	10.500	10.900
FORNEC. SUL	Pesada	7.000	7.000
	Média	7.000	7.000
	Leve	8.600	8.600

Limites de Intercâmbio (MWmed)			
Fluxo	Patamar	28/09 a 04/10/2024	Demais Semanas
RECEB. SUL	Pesada	9.614	10.114
	Média	7.814 (G)	8.314
	Leve	10.414	10.914
ELO CC 50 Hz	Pesada	4.524	5.481
	Média	4.300 (H) (I)	5.481
	Leve	5.156 (J)	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	1.000	1.000
	Leve	1.000	1.000
FXGET + FXGTR	Pesada	3.000	3.000
	Média	3.000 (C)	3.000
	Leve	2.950	3.000
FNESE	Pesada	8.300	8.300
	Média	8.300 (A) (C)	8.300
	Leve	7.919 (K) (L)	8.300
FNEN	Pesada	4.800	4.800
	Média	4.731 (M) (N)	4.800
	Leve	4.624 (O) (P)	4.800
Ger_MADEIRA	Pesada	2.584	7.000
	Média	3.056 (Q) (R)	7.000
	Leve	4.316 (S)	7.000

- (A) SGI 55.974-24
- (B) SGI 56.858-24
- (C) SGI 56.864-24
- (D) SGI 56.871-24
- (E) SGI 55.595-24
- (F) SGI 55.595-24
- (G) SGI 52.402-24
- (H) SGI 54.428-24
- (I) SGI 55.069-24
- (J) SGI 56.380-24
- (K) SGI 53.966-24
- (L) SGI 55.680-24
- (M) SGI 54.946-24
- (N) SGI 55.333-24
- (O) SGI 54.945-24
- (P) SGI 24.452-24
- (Q) MOP/ONS 421-S/2024
- (R) SGI 46.811-24
- (S) SGI 57.195-24

4.3. Previsão de carga

Em setembro, o Índice de Confiança do Consumidor (ICC) e o Índice de Confiança do Comércio (ICOM) apresentaram avanços enquanto todos os demais índices recuaram. Os crescimentos do ICC e do ICOM foram de 0,5 e 1,1 pontos, enquanto as retrações observadas no ICI, ICS e ICST foram de 1,2 e 0,8 e 0,4 pontos, respectivamente. Com isso, os atuais níveis dos índices são os que seguem: 93,7 pontos para o ICC, 90,2 pontos para o ICOM, 100,5 pontos para o ICI, 93,8 pontos para o ICS e 97,1 pontos para o ICST. Nas médias móveis trimestrais, observou-se avanço no ICC (0,9 pontos) e ICI (0,7 pontos) e estabilidade nos demais. Segundo a FGV, o crescimento gradativo observado desde junho no ICC é influenciado pelas perspectivas futuras e pela própria resiliência da atividade doméstica, ainda que seja observada piora no indicador de situação financeira das famílias. Ainda segundo a instituição, tanto o resultado do ICST quanto do ICS, ICI e ICOM foram, em certa medida, impactados pela mudança na direção da política monetária e pela perspectiva de manutenção da tendência de elevação da taxa de juros. Para o ICST, essa mudança refletiu negativamente na confiança, principalmente, de segmentos de infraestrutura e edificações residenciais enquanto no ICS o reflexo se mostra mais claro em setores relacionados aos consumidores e em cautela sobre o ambiente de negócios no ICI. O ICOM tem oscilado devido às incertezas advindas do desastre do Rio Grande do Sul, pelos persistentes altos níveis de endividamento da população e, mais recentemente, pela volta da alta na taxa de juros.

Além dos indicadores de confiança, acima apresentados, as condições climáticas também seguem influenciando o desempenho da carga. Em setembro, as temperaturas elevadas e os baixos totais de precipitação contribuíram significativamente para o aumento da carga, especialmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Durante a semana em curso, as temperaturas máximas observadas em algumas capitais dessas regiões se aproximaram dos 40°C. Segundo as sinalizações meteorológicas para os próximos dias, esse comportamento deverá ser mantido na primeira semana operativa de outubro, ou seja, as temperaturas permanecerão acima da média dos últimos anos, com ocorrência de chuvas pontuais.

Nos subsistemas Norte e Nordeste, as sinalizações meteorológicas não indicam mudanças significativas para a próxima semana. Há previsão de temperaturas estáveis em relação à semana atual e manutenção do cenário de precipitação em grande parte das regiões, típicos para esta época do ano.

Assim, os novos valores de carga previstos para o mês de outubro/2024, indicam crescimento de 4,8% no subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 2,9% no subsistema Sul, 2,8% no subsistema Nordeste e 10,4% no subsistema Norte.

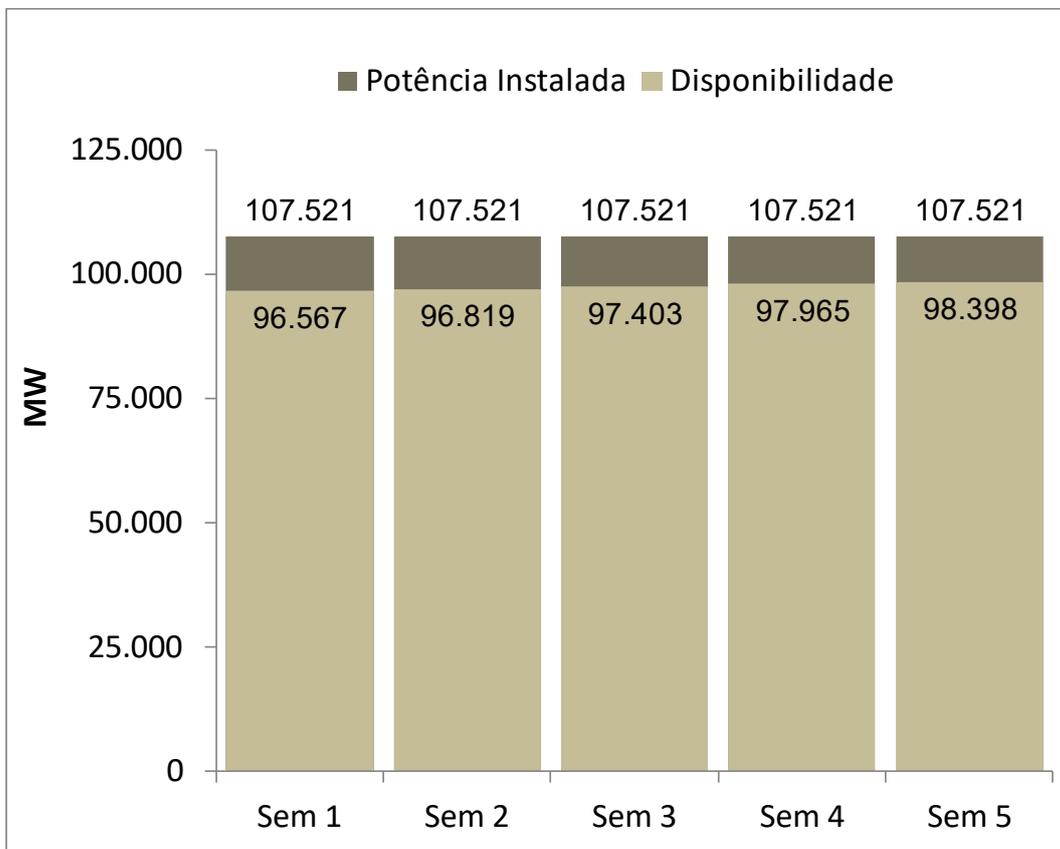
Tabela 10 – Evolução da carga do PMO de Outubro de 2024

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	out/24	Var. (%) out/24 -> out/23
SE/CO	48.042	47.307	46.566	46.345	46.232	46.809	4,8%
S	13.225	13.211	13.053	12.996	13.177	13.122	2,9%
NE	13.537	13.720	13.656	13.660	13.760	13.676	2,8%
N	8.575	8.542	8.509	8.383	8.463	8.488	10,4%
SIN	83.379	82.780	81.784	81.384	81.632	82.095	4,7%

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}) - 0:00 h do dia 28/09/2024		
Subsistema	Nível previsto na Revisão 3 do PMO Set/2024	Partida informada pelos Agentes para a Revisão 0 do PMO Out/2024
SE/CO	47,4	47,0
S	54,0	56,6
NE	50,3	50,2
N	75,1	74,8

A primeira coluna da tabela acima corresponde ao armazenamento previsto na Revisão 3 do PMO de Setembro de 2024, para a 0:00 h do dia 28/09/2024. 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 à carga pesada. Alocação da Folga de Potência Monitorada (FPM) nas usinas do Grande e Paranaíba;

Região Sul:

- Geração dimensionada para controle de nível, atendimento à carga pesada e alocação da FPM.;

Região NE:

- Geração dimensionada para atendimento às restrições hidráulicas e exportação de energia para os demais subsistemas;

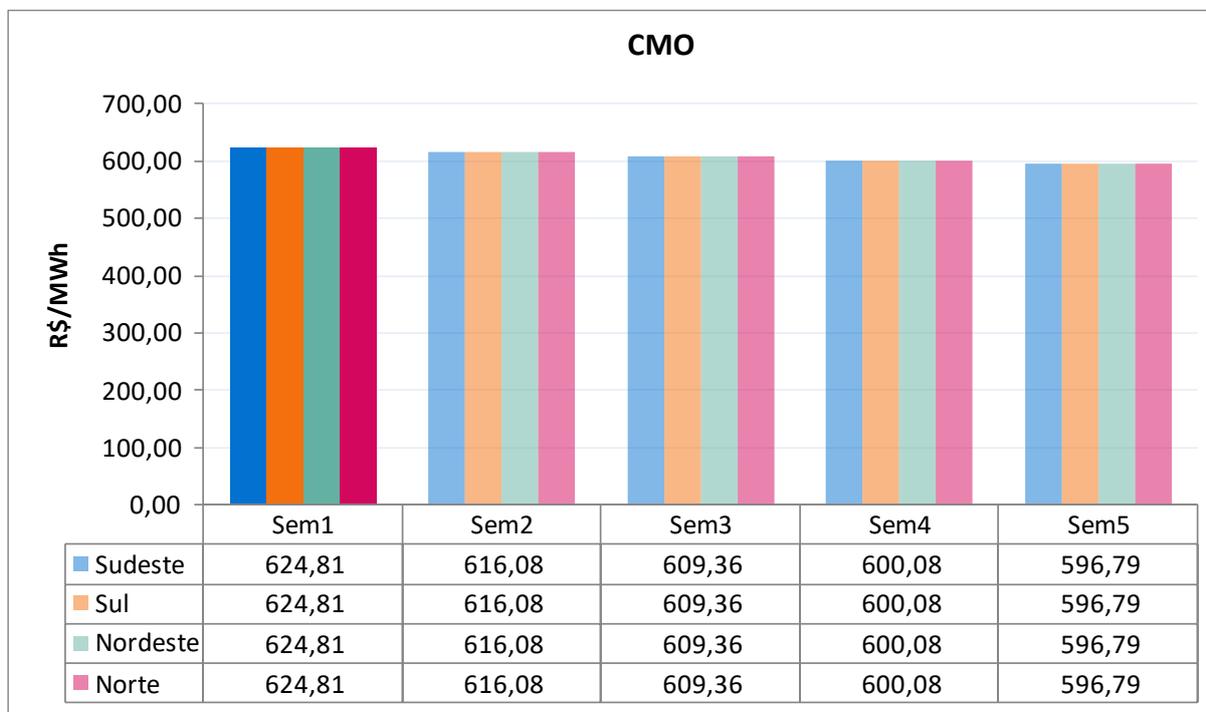
Região Norte:

- Alocação da geração disponível e monitoração das aflúências. UHE Tucuruí alocada na FPM seguindo a curva referencial de deplecionamento.

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.

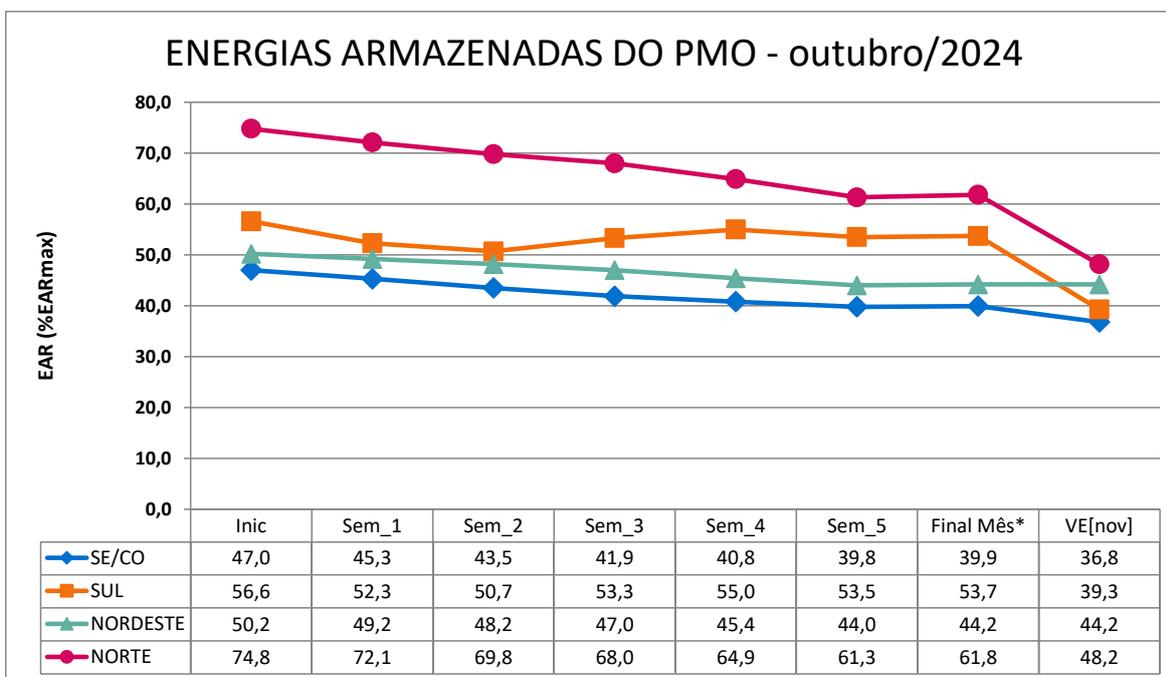
Tabela 12 – CMO para esta semana operativa

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	640,93	640,93	640,93	640,93
Média	628,31	628,31	628,31	628,31
Leve	614,64	614,64	614,64	614,64
Média Semanal	624,81	624,81	624,81	624,81

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 outubro/2024.

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



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

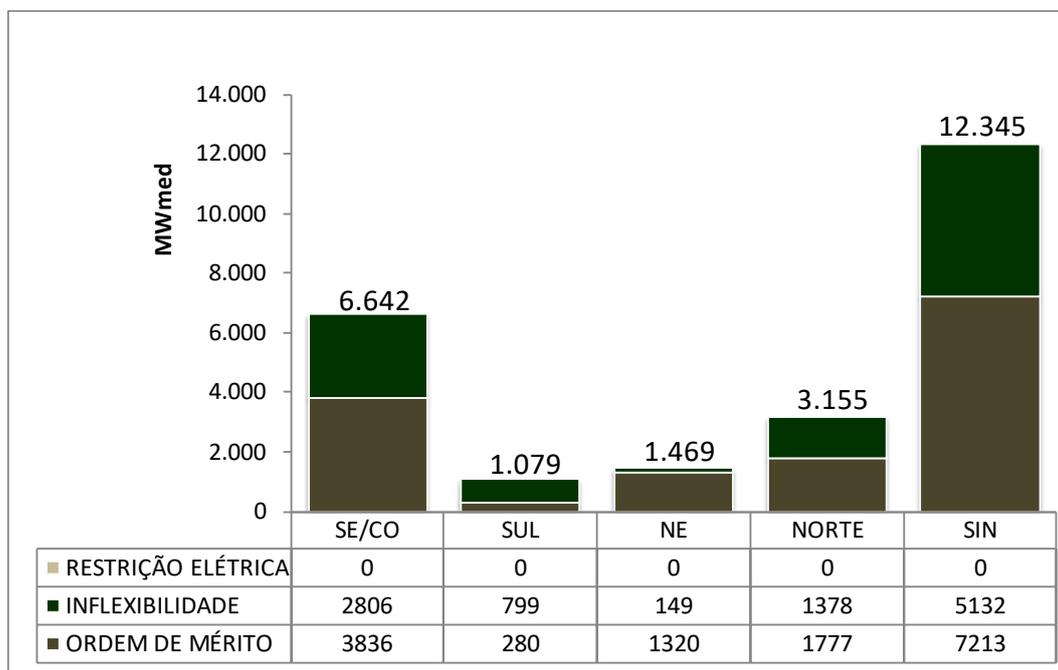
Tabela 13 – Energia Armazenável Máxima por subsistema no PMO de Outubro/2024.

ENERGIA ARMAZENÁVEL MÁXIMA (MWmed)		
Subsistema	outubro	novembro
SE/CO	205.460	205.460
S	20.458	20.458
NE	51.718	51.718
N	15.733	15.755

6. GERAÇÃO TÉRMICA

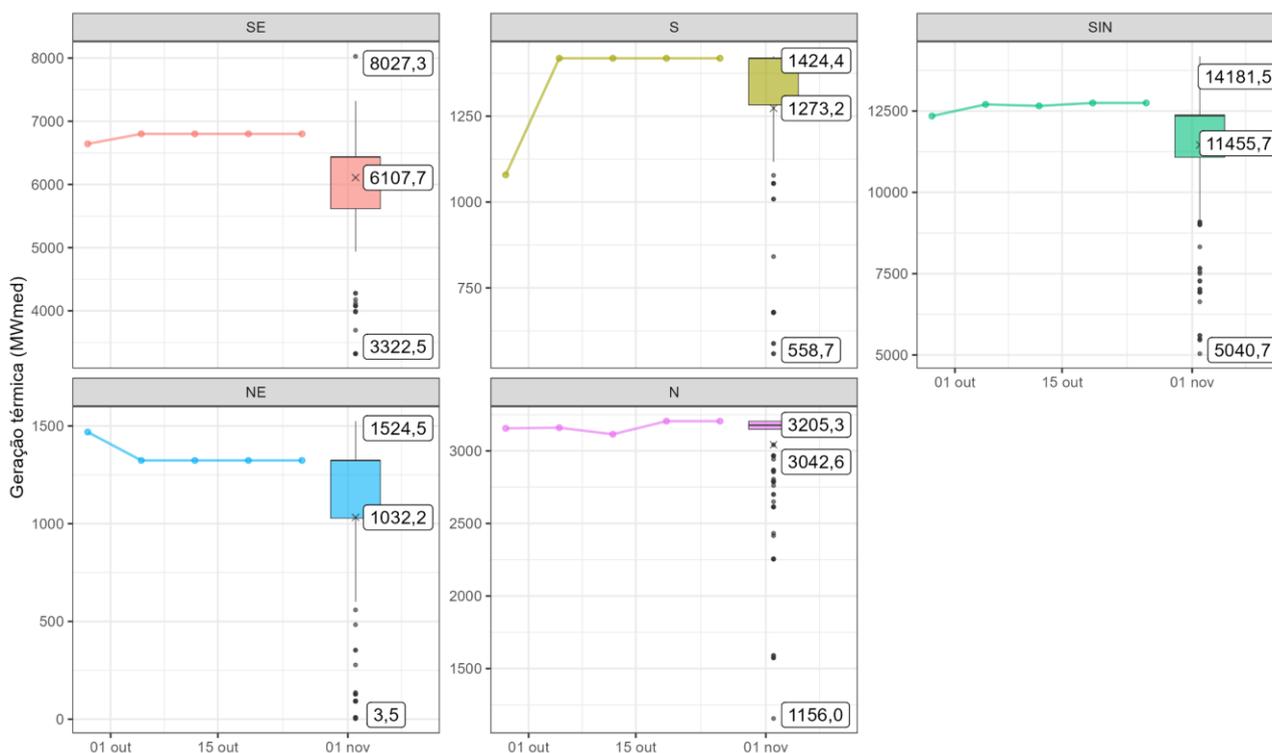
A Figura abaixo apresenta, para cada subsistema do SIN, o despacho térmico por modalidade indicado pelo Decomp para esta semana operativa.

Figura 26 – Geração térmica para a próxima semana operativa



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



Na tabela abaixo segue a Indicação de despacho antecipado por ordem de mérito de custo para a semana de 30/11/2024 a 06/12/2024.

Tabela 14 – UTEs com contrato de combustível GNL

UTE			Benefício (R\$/MWh)			Despacho antecipado por mérito		
Nome	Código	CVU (R\$/MWh)	Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve	Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve
SANTA CRUZ	86	141,70	438,18	438,18	438,18	Sim	Sim	Sim
LUIZORMELO	15	207,98	438,18	438,18	438,18	Sim	Sim	Sim
PSERGIPE I	224	375,65	437,65	437,22	437,22	Sim	Sim	Sim

Assim sendo, para as UTEs Santa Cruz, Luiz O. R. Melo e P. Sergipe I há indicação de despacho antecipado para a semana de 30/11/2024 a 06/12/2024.

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).

- Enel

Tabela 15 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 28/09 a 04/10 (MWmed)							
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Bloco 6	Total
Carga Pesada	33	33	17	17	33	33	166
Carga Média	33	33	17	17	33	33	166
Carga Leve	33	33	17	17	33	33	166
CVU (R\$/MWh)	570,12	870,81	1.344,85	1.676,67	1.900,15	2.022,04	

- BTG Pactual

Tabela 16 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 28/09 a 04/10 (MWmed)							
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Bloco 6	Total
Carga Pesada	33	33	17	17	33	33	166
Carga Média	33	33	17	17	33	33	166
Carga Leve	33	33	17	17	33	33	166
CVU (R\$/MWh)	578,42	888,94	1.371,98	1.710,11	1.937,83	2.062,04	

- **Bolt Energy**

Tabela 17 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 28/09 a 04/10 (MWmed)							
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Bloco 6	Total
Carga Pesada	33	33	17	17	33	33	166
Carga Média	33	33	17	17	33	33	166
Carga Leve	33	33	17	17	33	33	166
CVU (R\$/MWh)	589,91	895,09	1.369,82	1.702,13	1.925,92	2.048,00	

7.2. República da Argentina

Para a próxima semana operativa, foi declarada a seguinte oferta de importação de energia da República da Argentina para o SIN através das conversoras de Garabi 1 (1.100 MW) e Garabi 2 (1.100 MW).

- Enel

Tabela 18 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 28/09 a 04/10 (MWmed)						
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Total
Carga Pesada	400	500	600	500	200	2200
Carga Média	400	500	600	500	200	2200
Carga Leve	400	500	600	500	200	2200
CVU (R\$/MWh)	772,25	1.105,10	1.238,15	1.371,66	1.507,06	

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 Outubro/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 novembro/2024.

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

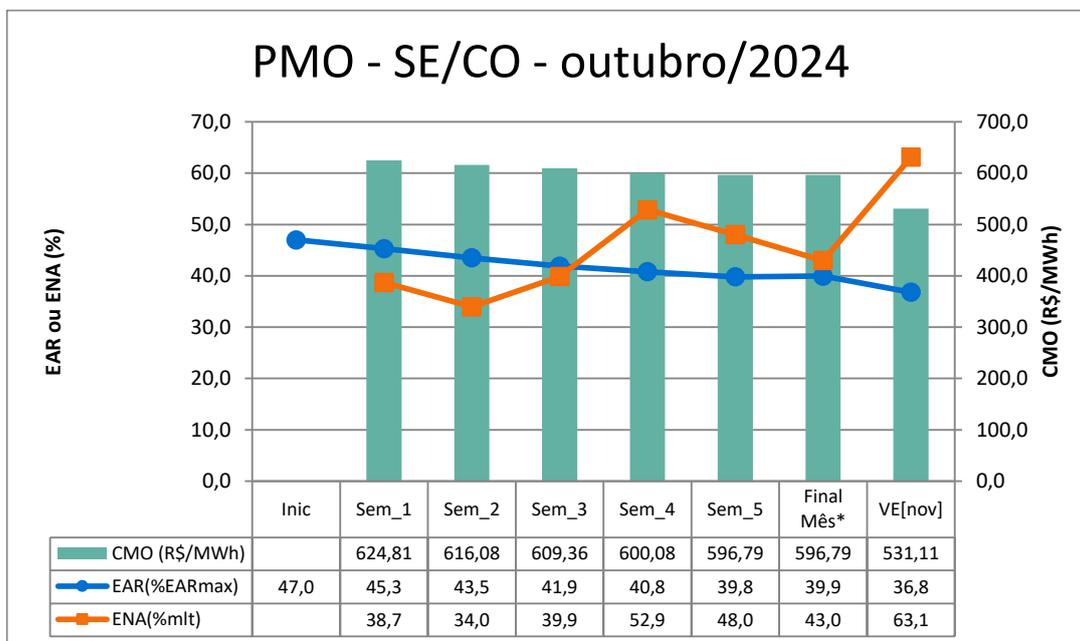


Figura 29 – Resumo de outubro/2024 para o Subsistema Sul

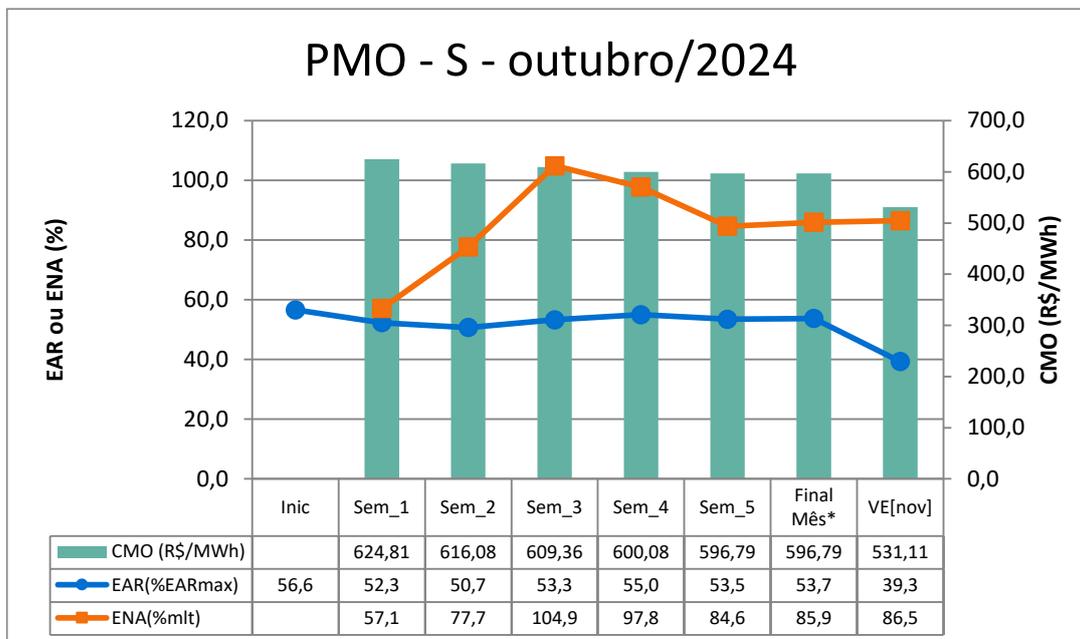


Figura 30 – Resumo de outubro/2024 para o Subsistema Nordeste

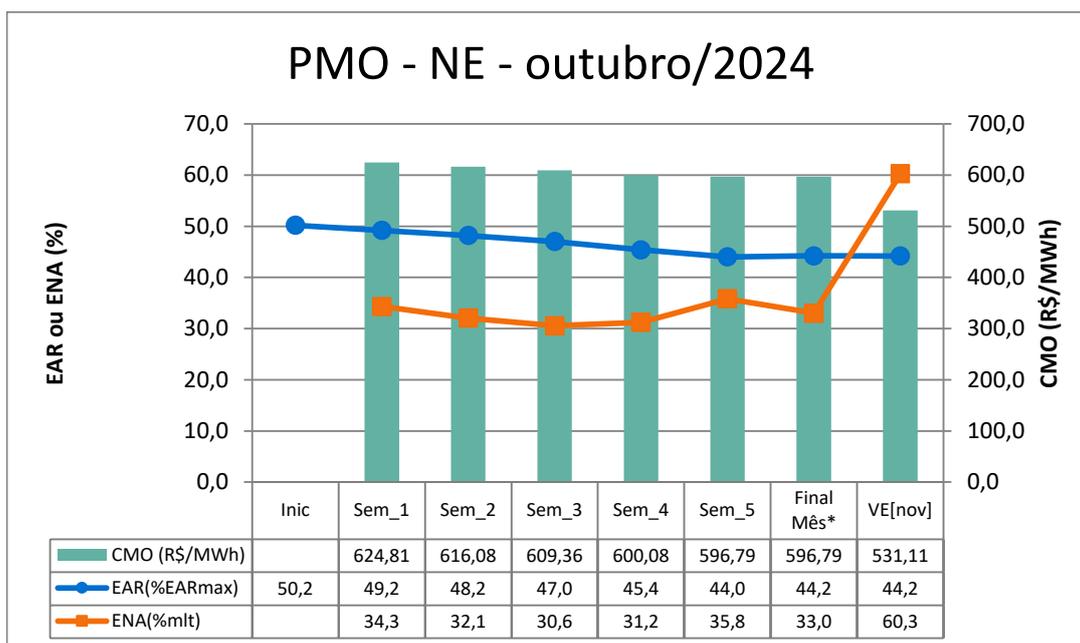
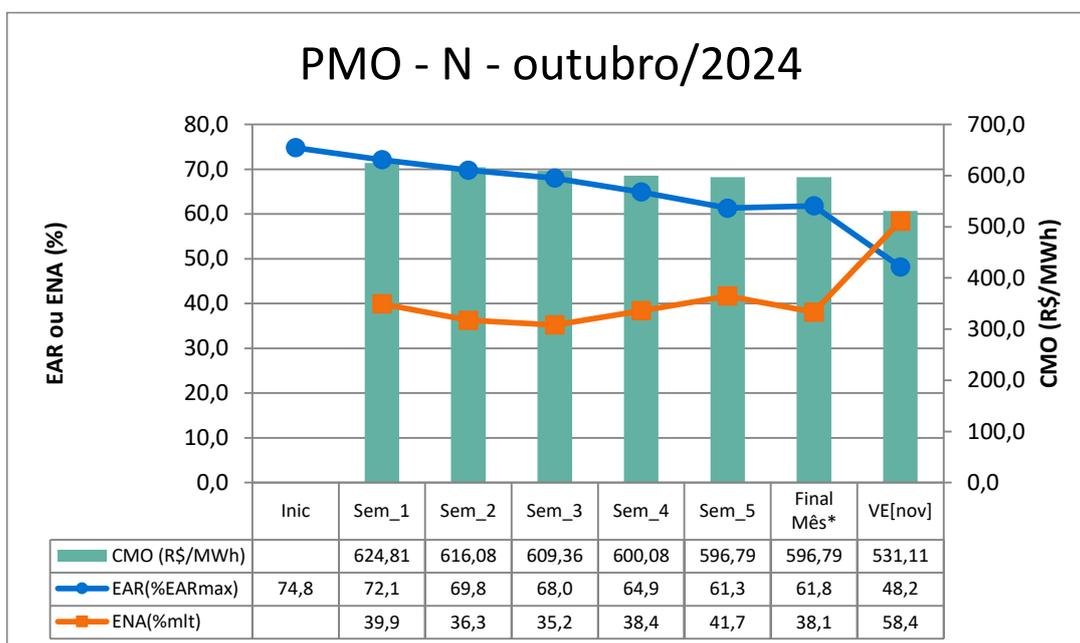


Figura 31 – Resumo de outubro/2024 para o Subsistema Norte



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 19 – 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	8.493	39	10.162	43
S	7.202	57	11.480	86
NE	1.057	34	1.054	33
N	917	39	907	38

Tabela 20 – Previsão de %EARmáx para o final do mês

Subsistema	% EARmáx 27/09	% EARmáx - 31/10
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO
SE/CO	47,0	39,9
S	56,6	53,7
NE	50,2	44,2
N	74,8	61,8

10. RESERVATÓRIOS EQUIVALENTES DE ENERGIA

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

Tabela 21 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	28/09/2024 a 04/10/2024		out/24	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	1.059	37	1.416	45
Madeira	735	37	914	43
Teles Pires	365	46	378	44
Itaipu	1.655	55	1.774	54
Paraná	4.080	37	4.899	42
Paranapanema	595	26	785	31
Sul	4.551	65	7.979	112
Iguaçu	2.652	48	3.501	56
Nordeste	1.057	34	1.054	33
Norte	691	43	712	42
Belo Monte	67	17	68	16
Manaus	174	52	142	53

Tabela 22 – Previsão de %EARMáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	04-out	31-out
	(%EARMáx)	(%EARMáx)
Sudeste	56,4	51,1
Madeira	20,1	10,4
Teles Pires	38,5	26,0
Itaipu	39,9	90,1
Paraná	41,7	35,7
Paranapanema	41,3	41,4
Sul	53,2	60,6
Iguaçu	51,3	46,8
Nordeste	49,2	44,2
Norte	75,3	64,8
Belo Monte	52,0	79,2
Manaus	12,2	5,4

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	123,3	123,3	123,3				123,3	123,3	123,3				123,3	123,3	123,3
CUIABA CC (529)	Gás	---															
DAIA (44)	Diesel	---															
TNORTE 2 (349)	Óleo	---															
W.ARJONA (177)	Gás	---															
W.ARJONA O* (177)	Diesel	---															
XAVANTES (54)	Diesel	---															
ANGRA 2 (1350)	Nuclear	20,12	1350,0	1350,0	1350,0	0,0	0,0	0,0	1350,0	1350,0	1350,0				1350,0	1350,0	1350,0
ANGRA 1 (640)	Nuclear	31,17	640,0	640,0	640,0	0,0	0,0	0,0	640,0	640,0	640,0				640,0	640,0	640,0
NORTEFLU 1 (400)	Gás	113,31				400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0				400,0	400,0	400,0
NORTEFLU 2 (100)	Gás	128,73				100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0				100,0	100,0	100,0
BAIXADA FL (530)	Gás	138,83				530,0	530,0	530,0	530,0	530,0	530,0				530,0	530,0	530,0
O.PINTADA (50)	Biomassa	138,91	30,0	30,0	30,0	20,0	20,0	20,0	50,0	50,0	50,0				50,0	50,0	50,0
SANTA CRUZ (500)	GNL	141,70															
UTE STA VI (41)	Biomassa	150,06	18,0	18,0	18,0	23,0	23,0	23,0	41,0	41,0	41,0				41,0	41,0	41,0
M.AZUL (566)	Gás	168,47				565,5	565,5	565,5	565,5	565,5	565,5				565,5	565,5	565,5
LUIZORMELO (204)	GNL	207,98															
NORTEFLU 3 (200)	Gás	247,40				200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0				200,0	200,0	200,0
ATLANTICO (235)	Resíduos	249,65	218,7	218,7	218,7	0,0	0,0	0,0	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
UTE GNA I (1338)	Gás	263,26				1338,0	1338,0	1338,0	1338,0	1338,0	1338,0				1338,0	1338,0	1338,0
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41				0,0	0,0	0,0									
TERMORIO (989)	Gás	407,34	270,0	270,0	270,0	560,7	560,7	560,7	830,7	830,7	830,7				830,7	830,7	830,7
CUBATAO (216)	Gás	433,22	110,0	110,0	110,0	99,0	99,0	99,0	209,0	209,0	209,0				209,0	209,0	209,0
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34				0,0	0,0	0,0									
NORTEFLU 4 (127)	Gás	731,63															
IBIRITE (235)	Gás	899,72															
T.MACAE (929)	Gás	931,56															
KARKEY 013 (259)	Gás	969,66	30,0	30,0	30,0				30,0	30,0	30,0				30,0	30,0	30,0
KARKEY 019 (116)	Gás	969,66															
T.LAGOAS (350)	Gás	1074,09															
VIANA (175)	Óleo	1109,04															
PORSUD II (78)	Gás	1126,98															
PORSUD I (116)	Gás	1129,14															
J.FORA (87)	Gás	1301,41															
SEROPEDICA (360)	Gás	1317,74															
PAULINIA (16)	Gás	1387,45	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7
LORM_PCS (36)	Gás	1420,68															
POVOACAO I (75)	Gás	1420,68															
VIANA I (37)	Gás	1420,68															
NPIRATINGA (572)	Gás	1569,28															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	1731,15															
TOTAL SE/CO (13147)			2805,7	2805,7	2805,7	3836,2	3836,2	3836,2	6641,9	6641,9	6641,9	0,0	0,0	0,0	6641,9	6641,9	6641,9

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 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	---															
URUGUAIANA (640)	Gás	---															
PAMPA SUL (345)	Carvão	96,61	81,4	81,4	81,4	17,2	17,2	17,2	98,6	98,6	98,6				98,6	98,6	98,6
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	112,25	220,0	220,0	220,0	13,0	13,0	13,0	233,0	233,0	233,0				233,0	233,0	233,0
J.LACER. C (330)	Carvão	325,27	300,0	300,0	300,0	30,0	30,0	30,0	330,0	330,0	330,0				330,0	330,0	330,0
FIGUEIRA (20)	Carvão	330,64				0,0	0,0	0,0									
J.LACER. B (220)	Carvão	378,90	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	220,0	220,0	220,0				220,0	220,0	220,0
J.LAC. A2 (110)	Carvão	387,75	77,0	74,0	66,0	33,0	36,0	44,0	110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0
J.LAC. A1 (80)	Carvão	453,14	13,0	13,0	13,0	67,0	67,0	67,0	80,0	80,0	80,0				80,0	80,0	80,0
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	1340,24															
TOTAL SUL (2846)			805,1	802,1	794,1	274,2	277,2	285,2	1079,3	1079,3	1079,3	0,0	0,0	0,0	1079,3	1079,3	1079,3

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	---															
TERMOCEARA (223)	Gás	---															
TERMOPE (550)	Gás	---															
ERB CANDEI (17)	Biomassa	108,45	3,5	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0	8,5	8,5	8,5				8,5	8,5	8,5
PROSP_I (28)	Gás	204,55				28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0				28,0	28,0	28,0
PROSP_III (56)	Gás	208,41				56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0				56,0	56,0	56,0
PROSP_II (37)	Gás	358,08				36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0
PSERGIPE I (1593)	GNL	375,65	290,0	200,0	40,0				290,0	200,0	40,0				290,0	200,0	40,0
P.PECM1 (720)	Carvão	385,07				720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0				720,0	720,0	720,0
P.PECM2 (365)	Carvão	389,32				365,0	365,0	365,0	365,0	365,0	365,0				365,0	365,0	365,0
VALE ACU (368)	Gás	450,86				110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	955,12															
T.BAHIA (186)	Gás	1035,75															
MARACANAU (168)	Óleo	1078,07															
TERMOCABO (50)	Óleo	1095,46															
TERMONE (171)	Óleo	1100,00															
TERMOPB (171)	Óleo	1100,00															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1109,06															
SUAPE II (381)	Óleo	1132,33															
GLOBAL I (149)	Óleo	1256,72															
GLOBAL II (149)	Óleo	1256,72															
TOTAL NE (6007)			293,5	203,5	43,5	1320,0	1320,0	1320,0	1613,5	1523,5	1363,5	0,0	0,0	0,0	1613,5	1523,5	1363,5

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	63,3	64,1				63,0	63,3	64,1				63,0	63,3	64,1
MANAUARA (73)	Gás	0,00	67,4	65,2	61,0				67,4	65,2	61,0				67,4	65,2	61,0
PONTA NEGR (73)	Gás	0,00	64,0	64,0	64,0				64,0	64,0	64,0				64,0	64,0	64,0
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	79,08	75,0	75,0	75,0	80,2	59,8	27,7	155,2	134,8	102,7				155,2	134,8	102,7
UTE MAUA 3 (591)	Gás	79,08	264,0	264,0	264,0	326,8	326,8	326,8	590,8	590,8	590,8				590,8	590,8	590,8
MARANHAO3 (519)	Gás	105,87	490,0	490,0	490,0	7,2	14,4	23,0	497,2	504,4	513,0				497,2	504,4	513,0
MARANHAO V (338)	Gás	133,06	75,0	63,0	38,0	253,1	268,3	297,0	328,1	331,3	335,0				328,1	331,3	335,0
MARANHAOIV (338)	Gás	133,06	75,0	63,0	38,0	253,1	268,3	297,0	328,1	331,3	335,0				328,1	331,3	335,0
PARNAIBA_V (386)	Vapor	223,02	109,0	91,0	55,0	244,8	266,6	307,2	353,8	357,6	362,2				353,8	357,6	362,2
N.VENEZIA2 (270)	Gás	286,88	42,0	35,0	21,0	130,0	139,1	155,5	172,0	174,1	176,5				172,0	174,1	176,5
P. ITAQUI (360)	Carvão	381,42				360,1	360,1	360,1	360,1	360,1	360,1				360,1	360,1	360,1
PARNAIBA_IV (56)	Gás	532,78	20,0	16,0	10,0	36,3	40,3	46,3	56,3	56,3	56,3				56,3	56,3	56,3
GERAMAR1 (166)	Óleo	1109,01															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1109,01															
TOTAL NORTE (3756)			1472,4	1417,5	1308,1	1691,6	1743,7	1840,6	3164,0	3161,2	3148,7	0,0	0,0	0,0	3164,0	3161,2	3148,7

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.

