



NOTA TÉCNICA

**GARANTIA FÍSICA DE
EMPREENHIMENTOS
TERMELÉTRICOS**

**LEILÕES DE RESERVA DE
CAPACIDADE DE 2026**

ABRIL DE 2026



■ **Colaboradores**

Coordenação Geral

Thiago Guilherme Ferreira Prado

Reinaldo da Cruz Garcia

Coordenação Executiva

Gustavo Pires da Ponte

Caio Monteiro Leocádio

Coordenação Técnica

Fernanda Gabriela B. dos Santos

Equipe Técnica

Hermes Trigo Dias da Silva

Rodrigo Lugathe da Conceição Alves



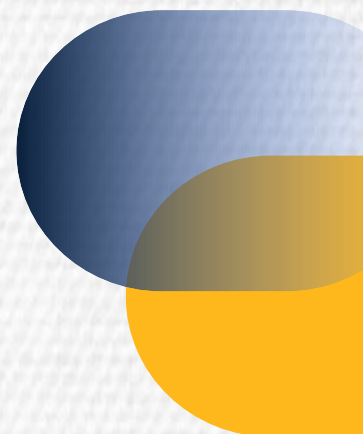
VALOR PÚBLICO

A GARANTIA FÍSICA É UM PARÂMETRO FUNDAMENTAL PARA O PLANEJAMENTO DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL. POR MEIO DELA, AVALIA-SE O EQUILÍBRIO ESTRUTURAL ENTRE A OFERTA E A DEMANDA NO LONGO PRAZO, ALÉM DE SER O MONTANTE MÁXIMO QUE PODE SER COMERCIALIZADO PELO GERADOR EM CONTRATOS DE VENDA DE ENERGIA ELÉTRICA, SENDO UTILIZADA COMO BALIZADOR PARA A EXPANSÃO DO PARQUE GERADOR.

A EPE É RESPONSÁVEL PELO CÁLCULO E REVISÃO DE GARANTIA FÍSICA DA GERAÇÃO, SEGUINDO METODOLOGIAS E CRITÉRIOS DEFINIDOS PELO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA.

ESTA NOTA TÉCNICA REGISTRA OS CÁLCULOS REALIZADOS PELA EPE, EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS VIGENTES, PARA ESTABELECEER OS MONTANTES DE GARANTIA FÍSICA DE ENERGIA DOS EMPREENDIMENTOS TERMELÉTRICOS VENCEDORES DOS LEILÕES DE RESERVA DE CAPACIDADE DE 2026.

COM ESSE REGISTRO, A EPE TRAZ TRANSPARÊNCIA E DIMINUI A ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE CÁLCULO E REVISÃO DE GARANTIA FÍSICA.



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Ministro de Estado

Alexandre Silveira de Oliveira

Secretário Executivo

Gustavo Cerqueira Ataíde

Secretária Nacional de Transição Energética e Planejamento

Lorena Melo Silva Perim (Substituta)

Secretário Nacional de Energia Elétrica

João Daniel de Andrade Cascalho

Secretário Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Renato Cabral Dias Dutra

Secretária Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Ana Paula Lima Vieira Bittencourt



Presidente

Thiago Guilherme Ferreira Prado

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

Thiago Ivanoski Teixeira

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Reinaldo da Cruz Garcia

Diretor de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Heloisa Borges Bastos Esteves

Diretor de Gestão Corporativa

Carlos Eduardo Cabral Carvalho

<http://www.epe.gov.br>

Histórico de Revisões

Rev.	Data	Descrição
0	09/04/2026	Publicação Original

■ Sumário

Apresentação	8
1. Introdução	9
2. Garantia Física das Usinas Despachadas Por Mérito Econômico	10
2.1. Metodologia de Cálculo	10
2.2. 3 Critérios e Premissas da Configuração de Referência	10
3. Cálculo de Garantia Física das Usinas Termelétricas Despachadas Centralizadamente	19
4. Validade da Garantia Física das Usinas Termelétricas	23
Apêndice 1 – Configuração Hidrotérmica de Referência	24
Apêndice 2 – Detalhamento da Obtenção do Valor de Garantia Física para as Usinas Parcialmente Contratadas em Leilões Anteriores	27
Apêndice 3 – Dados e Garantias Físicas das Usinas Termelétricas Despachadas Centralizadamente – Leilões de Reserva de Capacidade de 2026	28

■ Lista de Figura

Figura 1 – Topologia de REE para o SIN – Topologia G	12
--	----

■ Lista de Tabelas

Tabela 1 – Proporcionalidade da Carga de Energia – Ano 2030.....	12
Tabela 2 – Sazonalidade da Carga de Energia – Ano 2030	14
Tabela 3 – Condições de desligamento da segunda casa de força de Tucuruí.....	15
Tabela 4 – Valores de TEIF e IP estabelecidos na Portaria MME/GM nº 42/2022	16
Tabela 5 – Usinas com comercialização em mais de um produto nos LRCap2026	19
Tabela 6 – Usinas com parcelas parcialmente contratadas em alguns leilões e com comercialização da parcela descontratada de outros leilões nos LRCap2026	20
Tabela 7 – Carga crítica e blocos térmico e hidráulico	21
Tabela 8 – CVaR _{1%} da energia não suprida	21
Tabela 9 – CMO médio.....	21
Tabela 10 – CVaR CMO do Caso Base	21
Tabela 11 – CVaR CMO do Caso GN-C-BD.....	22
Tabela 12 – CVaR CMO do Caso OD-OC.....	22
Tabela 13 – Configuração Hidrelétrica.....	24
Tabela 14 – Configuração Termelétrica	25
Tabela 15 – Detalhamento do valor da garantia física para as usinas parcialmente contratadas em leilões anteriores.....	27
Tabela 16 – Parâmetros técnicos e garantia física dos empreendimentos termelétricos	28

Apresentação

A presente Nota Técnica registra os estudos e cálculos efetuados pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE, em conformidade com a regulamentação vigente, para o cálculo das garantias físicas dos empreendimentos termelétricos, vencedores dos Leilões de Reserva de Capacidade – LRCap de 2026.

A Portaria Normativa MME nº 118, de 23 de outubro de 2025, estabeleceu que a ANEEL deveria promover, direta ou indiretamente, o LRCAP de 2026 - UTEs a Gás Natural, Carvão Mineral e UHEs, realizado no dia 18 de março de 2026.

A Portaria Normativa MME nº 119, de 23 de outubro de 2025, estabeleceu que a ANEEL deveria promover, direta ou indiretamente, o LRCAP de 2026 - UTEs a Óleo e Biodiesel, realizado no dia 20 de março de 2026.

Conforme inciso II do Art. 8º da Portaria Normativa MME nº 118/2025 e Art. 7º da Portaria Normativa MME nº 119/2025, as garantias físicas de energia dos empreendimentos termelétricos vencedores dos respectivos LRCap de 2026, serão calculadas e revisadas conforme a metodologia definida na Portaria MME nº 101, de 22 de março de 2026, com resultados a serem publicados até 30 dias após a realização dos certames.

Nesta Nota Técnica, constam as informações relacionadas ao cálculo e revisão de garantia física dos empreendimentos termelétricos vencedores dos Leilões de Reserva de Capacidade – LRCap de 2026.

1. Introdução

A garantia física de energia do Sistema Interligado Nacional – SIN pode ser definida como aquela correspondente à máxima quantidade de energia que este sistema pode suprir a um dado critério de garantia de suprimento. Esta quantidade de energia pode, então, ser rateada entre todos os empreendimentos de geração que constituem o sistema. O valor assim atribuído pelo rateio a cada empreendimento constitui-se em sua garantia física, que é o lastro físico daquele empreendimento com vistas à comercialização de energia via contratos.

Consoante à Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, Art. 1º, §7º, “o CNPE proporá critérios gerais de garantia de suprimento, a serem considerados no cálculo das garantias físicas e em outros respaldos físicos para a contratação de energia elétrica, incluindo importação”. E, segundo o Decreto nº 5.163 de 30 de junho de 2004, Art. 4º, §1º, “O MME, mediante critérios de garantia de suprimento propostos pelo CNPE, disciplinará a forma de cálculo da garantia física dos empreendimentos de geração, a ser efetuado pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE, mediante critérios gerais de garantia de suprimento”.

Por meio da Portaria Normativa MME nº 118, de 23 de outubro de 2025, o Ministério de Minas e Energia estabeleceu as diretrizes e a sistemática para a realização do Leilão para Contratação de Potência Elétrica, a partir de empreendimentos de geração termelétrica a gás natural novos e existentes, a carvão mineral existentes, e ampliação de empreendimentos hidrelétricos denominado "Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência de 2026 - LRCAP de 2026 - UTEs a Gás Natural, Carvão Mineral e UHEs".

Por meio da Portaria Normativa MME nº 119, de 23 de outubro de 2025, o Ministério de Minas e Energia estabeleceu as diretrizes e a sistemática para a realização do Leilão para Contratação de Potência Elétrica, a partir de empreendimentos existentes de geração termelétrica a óleo combustível, óleo diesel e biodiesel, denominado "Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência de 2026 - LRCAP de 2026 - UTEs a Óleo e Biodiesel".

Conforme inciso II do Art. 8º da Portaria Normativa MME nº 118/2025 e Art. 7º da Portaria Normativa MME nº 119/2025, as garantias físicas de energia dos empreendimentos termelétricos vencedores dos respectivos LRCap de 2026, serão calculadas e revisadas conforme a metodologia definida na Portaria MME nº 101, de 22 de março de 2026, com resultados a serem publicados até 30 dias após a realização dos certames.

A Configuração Hidrotérmica de Referência é apresentada no Apêndice 1.

No Apêndice 2, encontra-se o detalhamento das garantias físicas para as usinas parcialmente contratadas em leilões anteriores.

Os valores das garantias físicas e dados de todas as usinas termelétricas vencedoras dos LRCap de 2026 são apresentados no Apêndice 3.

2. Garantia Física das Usinas Despachadas Por Mérito Econômico

2.1. Metodologia de Cálculo

A metodologia de cálculo da garantia física dos empreendimentos de geração que compõem o SIN, a partir de uma configuração estática de referência, é definida na Portaria MME nº 101/2016.

Cabe ressaltar que segundo previsto na Portaria MME Nº 101/2016, a garantia física dos empreendimentos termelétricos despachados centralizadamente é determinada na barra de saída do gerador, não sendo considerados nesses montantes os consumos internos das usinas termelétricas despachadas centralizadamente, nem as perdas elétricas (na rede básica e até o centro de gravidade do submercado no qual a usina esteja localizada).

2.2. Critérios e Premissas da Configuração de Referência

A Portaria GM/MME nº 91/2024, com redação Portaria GM/MME nº 121/2025, apresenta as premissas que devem ser empregadas no cálculo da garantia física de energia de UHE e UTE despachadas centralizadamente pelo ONS. Algumas informações são detalhadas a seguir.

Modelos utilizados, conforme definição do MME:

- NEWAVE - Versão 30.0.4, homologada pelo Despacho nº 3.475, de 21 de novembro de 2024, e atualmente em uso no Programa Mensal de Operação - PMO;
- SUISHI - Versão 16.6.3 (Encad versão 5.8.17), que altera a precisão, de simples para dupla, das variáveis relacionadas à leitura do hidr.dat, à leitura do modif e utilizadas nos cálculos envolvendo os polinômios.

Parâmetros do modelo NEWAVE:

- Número mínimo e máximo de 50 iterações.
- Construção da política de operação adotando-se 200 simulações *forward* e 20 aberturas para simulação *backward*.
- Simulação final com 2.000 séries sintéticas de vazões.
- Configuração hidrotérmica estática com 5 anos de simulação, 10 anos de período estático inicial e 5 anos de período estático final, para o modelo NEWAVE.
- Racionamento preventivo para otimização energética: não considerar.
- Despacho antecipado de usinas térmicas a gás natural liquefeito (GNL): considerar.
- Tendência hidrológica: não considerar.
- Acoplamento hidráulico entre os Reservatórios Equivalentes de Energia (REEs): considerado entre os REEs Paraná e Paranapanema (origem) e Itaipu (destino).
- Consumo próprio (consumo interno): não considerar.
- Parametrização de CVaR vigente: alfa 25% e lambda 35% constantes no tempo, conforme determinação da Portaria nº 91/GM/2024.
- Perdas nas interligações entre subsistemas: não considerar.
- Taxa de Desconto: 8% ao ano, de forma a compatibilizar este parâmetro aos estudos dos Planos Decenais de Expansão de Energia.

- Tolerância para Atendimento ao Critério de Igualdade entre o Custo Marginal de Operação - CMO e Custo Marginal de Expansão – CME: 2,00 R\$/MWh.
- Metodologia de Seleção de Cortes:
 - Iteração para Início de Aplicação da Seleção de Cortes: 2
 - Tamanho da Janela de Cortes Ativos: 0
 - Quantidade de Cortes Adicionados por Iteração: 12
 - Considera Cortes da Própria Iteração: sim.
- Base de Subproblemas da Etapa *Backward*: Usar da Etapa *Forward* Anterior.
- Tipo de Reamostragem: Plena.
- Frequência da Reamostragem no Momento da *Forward*: Passo 1.
- Centróide como Representante do Agrupamento da Agregação dos Ruídos: considerar.
- Correlação Espacial Mensal: considerar.
- Critério Estatístico no Processo de Convergência: não considerar.
- Tolerância para Atendimento ao Critério de Valor Esperado Condicionado a Determinado Nível de Confiança - CVar do Custo Marginal de Operação – CMO: 30 R\$/MWh.
- Volume Mínimo Operativo (VminOp/VMINP): considerar.
- Tipo de Penalização do VminOp/VMINP: penalização da máxima violação.
- Mês de Penalização do VminOp/VMINP: novembro.
- Sazonalidade do VminOp/VMINP nos Períodos Pré e Pós Estudo: considerar.
- Penalidade do VminOp/VMINP: $[(1+\text{taxadescontoanual})^{(11/12)}] \times \text{MAXCVU}$.
Onde MAXCVU é o maior custo variável unitário considerando todo o horizonte de planejamento do NEWAVE.
- Volumes Mínimos Operativos (VminOp) de forma constante em cada REE, em função da Energia Armazenável máxima:
 - REEs Sudeste, Paraná e Paranapanema: 20%
 - REEs Sul e Iguaçu: 30%
 - REE Nordeste: 23,3%
 - REE Norte: 28%
- Sazonalidade de VMINT, VMAXT, CMONT e CFUGA nos Períodos Pré e Pós Estudo: considerar.
- Metodologia para Geração de Cenários Hidrológicos do Modelo GEVAZP: PAR(p)-A.
- Topologia:
 - Topologia de subsistemas: 4 subsistemas interligados – Sudeste – SE, Sul - S, Nordeste - NE, Norte – N.

- Topologia de Reservatórios Equivalentes de Energia (REE): topologia G (12 REEs), considerada a partir do PMO de 01/2018, juntamente com a versão 24 do modelo NEWAVE, conforme Despacho nº 4.166, de 11 de dezembro de 2017, ilustrada na **Figura 1**.

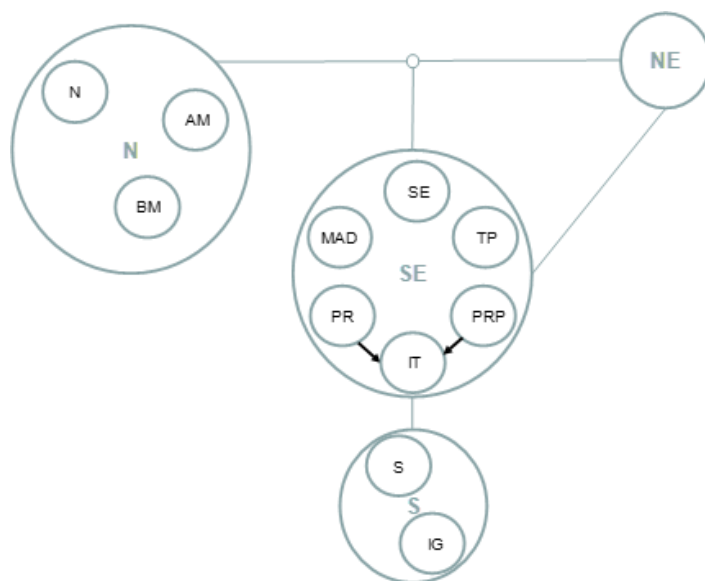


Figura 1 – Topologia de REE para o SIN – Topologia G

- Usinas não despachadas centralizadamente não são simuladas individualmente nos modelos computacionais utilizados no cálculo de garantia física. Representa-se, apenas no modelo NEWAVE, uma expectativa de geração agregada por subsistema, por mês e por fonte. Essa estimativa de geração é obtida conforme Resolução Normativa ANEEL nº 1.032, de 26 de julho de 2022. A referência para a configuração de usinas não despachadas centralizadamente será o PMO de outubro de 2025. Esse montante é descontado do mercado a ser atendido.
- A micro e minigeração distribuída (MMGD) não é simulada individualmente nos modelos computacionais utilizados no cálculo de garantia física de energia. É representada, apenas no modelo NEWAVE, uma expectativa de geração agregada por subsistema e por mês para o ano de 2030 do Plano Decenal de Expansão de Energia 2034 (PDE 2034).
- Proporcionalidade da carga: prevista para o ano de 2030, segundo Plano Decenal de Expansão de Energia 2034 (PDE 2034), que é o Plano Decenal de Expansão de Energia mais recente aprovado pelo Ministério de Minas e Energia, conforme tabela a seguir:

Tabela 1 – Proporcionalidade da Carga de Energia – Ano 2030

MERCADO DE REFERÊNCIA 2030 - PDE 2034			
SE	S	NE	N
55.241	16.377	16.131	9.248
56,8%	16,9%	16,6%	9,7%
BRASIL			
97.176			

- Limites de transmissão entre subsistemas: considerados com valores não restritivos, de forma a não limitar a capacidade de geração das usinas¹.
- Custo de Déficit: Conforme estabelecido na Resolução Normativa nº 795, de 5 de dezembro de 2017, a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE deverá atualizar anualmente, até o dia 20 de dezembro de cada ano, o valor do patamar da função de custo do déficit de energia elétrica pela variação do Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) para o período de doze (12) meses, tomando-se como base o mês de novembro de cada ano. Portanto, será utilizado o valor de **8.327,76 R\$/MWh** disponível no sítio eletrônico da CCEE² para o ano de 2025.
 - Penalidade por não atendimento ao desvio de água para outros usos: metodologia estabelecida na Portaria GM/MME nº 91/2024.

$$\text{PenalidadeDA} = \text{Custo Déficit} + 0,1\% \text{ Custo Déficit} + 0,10 \text{ R\$/MWh}$$

$$= 8.327,76 + 8,33 + 0,10 = \mathbf{8.336,19 \text{ R\$/MWh}}$$
 - Penalidade por não atendimento à restrição de vazão mínima: metodologia estabelecida na Portaria GM/MME nº 91/2024.

$$\text{PenalidadeVM} = \text{Custo Déficit} + 1,00 \text{ R\$/MWh} = \mathbf{8.328,76 \text{ R\$/MWh}}$$
 - Penalidade por não atendimento à restrição de volume mínimo: metodologia estabelecida na Portaria GM/MME nº 91/2024.

$$\text{PenalidadeVolMin} = [(1 + \text{taxadescontoanual}) ^ (11/12)] \times \text{MAXCVU}$$

$$= [(1 + 8\%) ^ (11/12)] \times 2.837,28 = \mathbf{3.044,67 \text{ R\$/MWh}}$$

Onde MAXCVU é o maior custo variável unitário considerando todo o horizonte de planejamento do NEWAVE e a configuração de usinas térmicas do PMO de outubro de 2025.
- Custo Marginal da Expansão – CME: foi utilizado o Custo Marginal de Expansão definido em **161,80 R\$/MWh** no relatório do Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE 2034, aprovado pela Portaria MME/GM nº 831, de 8 de abril de 2025.

Parâmetros do modelo SUIHI:

- Cálculo de energia firme com período crítico definido de junho de 1949 a novembro de 1956, conforme determinação da Portaria GM/MME nº 91/2024 (tabela 2 - Parâmetros de simulação do SUIHI).
- Número de Faixas de Operação: 20.
- Liberação de vertimento quando na iminência de déficit: Permitido.
- Tipo de operação dos reservatórios: por faixas dinâmicas (opção empregada pelo MSUI).
- Tipo de prioridades de operação das usinas hidrelétricas: adaptativa, isto é, com base em uma função prioridades (opção empregada pelo MSUI).
- Distribuição da vazão defluente entre os patamares de carga. A duração adotada para o patamar de ponta será de 0,125 pu, ou seja, de 3 horas por dia.

¹ O grupo de trabalho instituído pela Portaria MME nº 681, de 2014, fez avaliações que sinalizaram o elevado grau de interligação do SIN representado no presente caso de estudo. Estas avaliações subsidiaram a decisão de não se limitar a transferência de energia entre os subsistemas.

² [CO – Divulgação do Custo de Déficit e memória de cálculo referente ao ano 2025 - CCEE](#)

- Tolerância máxima de variação do mercado, entre a penúltima e a última iteração, no cálculo da energia firme do sistema: 1 MW médio.
- Priorizar volume mínimo operativo em detrimento de outras restrições (por exemplo, vazão mínima): considerar.
- Sazonalidade do mercado de energia do SIN referente ao ano de 2030 do caso de referência do PDE 2034, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 2 – Sazonalidade da Carga de Energia – Ano 2030

Região	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Sudeste	1,063156	1,076425	1,044601	0,988737	0,950342	0,938449	0,939788	0,956298	0,998187	1,012379	1,006043	1,025594
Sul	1,091375	1,112686	1,044174	0,971082	0,933284	0,94171	0,949771	0,953740	0,953984	0,980241	1,022069	1,045884
Nordeste	1,020163	1,042915	0,992204	0,976768	0,961208	0,934117	0,940812	0,967097	1,007579	1,056863	1,053826	1,046449
Norte	0,962681	0,986865	0,983153	0,971379	0,981456	0,984213	0,985804	1,027914	1,047324	1,041703	1,024626	1,002882
SIN	1,051028	1,068285	1,02987	0,982091	0,952289	0,942719	0,946105	0,964607	0,997064	1,017192	1,018478	1,030271

Funcionalidades específicas ativas em usinas hidrelétricas:

➤ **Bacia do rio Paraíba do Sul**

- Simulação da bacia do rio Paraíba do Sul com regras especiais³, considerando a UHE Simplício como usina de acoplamento hidráulico. Será considerado o arquivo default com os dados da bacia do rio Paraíba do Sul.
- Em virtude de a simulação do modelo SUISHI empregar série de vazões naturais para a UHE Simplício, é necessário incluir a vazão remanescente (igual a 90 m³/s) como desvio d'água dessa usina e retorno na UHE Ilha dos Pombos. Na simulação com o modelo NEWAVE essa vazão remanescente já está descontada na série artificial utilizada na UHE Simplício.
- Adicionalmente, é necessário alterar os usos consuntivos da UHE Simplício no modelo SUISHI devido ao acoplamento hidráulico com a bacia do Alto Paraíba do Sul. Do valor cadastrado no NEWAVE para os usos consuntivos da UHE Simplício, deve-se abater o uso consuntivo acumulado da UHE Funil.

No modelo NEWAVE, como não há acoplamento hidráulico entre as bacias do Alto e do Baixo Paraíba do Sul, considera-se: (i) a UHE Funil apontando para a UHE Nilo Peçanha, e (ii) na UHE Simplício, a soma do uso consuntivo acumulado da UHE Funil com o uso consuntivo incremental em Simplício, considerando as UHEs Funil e Sobragi à montante.

- Operação do reservatório de Lajes em paralelo com a bacia do rio Paraíba do Sul (não foi considerada curva de controle de cheias).
- Operação da **UHE Jirau na cota 90m ampliada**, que consiste na variação do nível do reservatório ao longo do ano, considerando regras específicas de deplecionamento e replecionamento. Para considerar esta operação, é necessário alterar o tipo de regularização desta usina de fio d'água para reservatório. Desta forma, é possível cadastrar as restrições de volume máximo operativo sazonal e o volume mínimo operativo mensal, via alteração das faixas operativas. A aplicação concomitante dos

³ Estabelecidas na Resolução Conjunta ANA/DAEE/IGAM/INEA nº 1.382, de 7 de dezembro de 2015.

mesmos valores para essas duas restrições, limita o volume mensal ao valor representativo referente à operação na cota 90m ampliada.

- Restrição de volume máximo operativo sazonal para a **UHE Sinop**, devido à preservação de lagoas.
- **UHE Belo Monte**
 - Uso do reservatório a fio d'água da UHE Belo Monte para atendimento à vazão mínima. Será considerado o compartilhamento do reservatório com a UHE Belo Monte Complementar.
 - Consideração de posto intermediário de vazões influenciando o nível do canal de fuga da UHE Belo Monte (posto 293).
 - Consideração do hidrograma ecológico bianual no modelo SUIISHI, com as seguintes alterações:
 - Série de vazões: série de vazões artificiais (posto 292), em vez da série natural (posto 288).
 - Desvios d'água: apenas os usos consuntivos, pois o hidrograma ecológico bianual já foi descontado da série de vazões artificiais.
- Consideração do mesmo nível de montante para as **UHEs Ilha Solteira e Três Irmãos**.
- Consideração das **Regras de Operação do Rio São Francisco**⁴, aplicadas em todo o histórico de simulação.
 - As curvas de operação das usinas do São Francisco estarão em conformidade com a Nota Técnica ONS 0102/2024 “Curvas de Segurança para os Reservatórios das UHE Três Marias e UHE Sobradinho para o Período Hidrológico 2024-2025”.
- Representação das condições de desligamento da segunda casa de força de **Tucuruí** no modelo SUIISHI, através da funcionalidade potência máxima x cota.
 - As condições de desligamento da segunda casa de força de Tucuruí podem ser encontradas na Nota Técnica ONS 0058/2024 “Curva Referencial de Deplecionamento da UHE Tucuruí para o Período de Julho a Dezembro de 2024”. A restrição é inserida no SUIISHI conforme tabela a seguir:

Tabela 3 – Condições de desligamento da segunda casa de força de Tucuruí

Cota de Operação (m)	Unidades em funcionamento na Casa de Força 2	Potência Máxima Operativa (MW)
$51,6 \leq \text{cota} < 60,5$	0	4245,0
$60,5 \leq \text{Cota} < 62,0$	4	5805,0
$62,0 \leq \text{Cota} \leq 74,0$	11	8535,0

- Consideração das **Regras de Operação do rio Tocantins**⁵, com a representação da restrição de vazão máxima da usina Serra da Mesa pela funcionalidade defluência x cota.

⁴ Estabelecidas na Resolução ANA nº 2021, de 04 de dezembro de 2017.

⁵ Estabelecidas na Resolução ANA nº 70, de 19 de abril de 2021, para entrada em vigor a partir de 1 de dezembro de 2021.

- Consideração das **Regras de Operação do Rio Paranapanema** para os aproveitamentos Hidrelétricos de Jurumirim⁶, Chavantes e Capivara, estabelecidas na Resolução ANA nº 132, de 10 de outubro de 2022, com a representação da restrição de vazão máxima pela funcionalidade defluência x cota.

Dados da configuração hidrotérmica:

- **Manutenção:** Para as usinas hidrelétricas e termelétricas, não foi considerada manutenção explícita, e, sim, índices de indisponibilidade forçada - TEIF e indisponibilidade programada - IP.

Para as usinas hidrelétricas com mais de sessenta meses de operação comercial, após completa motorização⁷, foram considerados os valores de TEIF e IP apurados pelo ONS (referência: PMO maio/2025). Para as demais usinas hidrelétricas, foram considerados os seguintes índices, estabelecidos na Portaria MME/GM nº 42, de 26 de abril de 2022:

Tabela 4 – Valores de TEIF e IP estabelecidos na Portaria MME/GM nº 42/2022

Limites (MW)	TEIF (%)	IP (%)
Potência Unitária <= 29 MW	1,684	3,796
29 < Potência Unitária <= 59 MW	1,844	3,641
59 < Potência Unitária <= 199 MW	1,591	3,707
199 < Potência Unitária <= 499 MW	2,681	3,478
499 < Potência Unitária <= 1300 MW	2,107	2,399

Para as usinas que apresentam mais de um conjunto de máquinas com potências unitárias em diferentes faixas da tabela acima, utilizou-se a média dos índices ponderada pela potência total de cada conjunto.

Para as usinas termelétricas em operação comercial, foram consideradas as indisponibilidades apuradas pelo ONS⁸, considerando os valores de TEIF e IP constantes do PMO de referência. Para as demais usinas termelétricas, foram considerados os valores constantes nos respectivos cálculos de garantia física.

- **Polinômios vazão nível de jusante (PVNJ)**, ou curvas-chave de jusante, fornecidos pelo Grupo de Trabalho de Avaliação dos Dados Cadastrais Utilizados para o Cálculo da Produtibilidade – GTDP e homologados pelo Despacho ANEEL nº 3.611, de 11 de novembro de 2021, e *flag* de influência do vertimento no canal de fuga⁹. Em relação à versão homologada pela ANEEL, os polinômios vazão nível de jusante são atualizados de acordo com o deck do DECOMP mais recente.

⁶ Observação: A vazão defluente máxima de 90 m³/s definida para a faixa de restrição da UHE A. A. Laydner (Jurumirim) é menor que a vazão defluente mínima de 147 m³/s, definida no Contrato de Concessão nº 76/1999 e atualmente registrada no FSAR-H 405-2018. Observado o Artigo 13 da Resolução ANA nº 132/2022, que indica que deve ser atendida a vazão mínima mais restritiva, a vazão máxima da faixa de restrição foi majorada para 147 m³/s, menor valor compatível com a vazão mínima vigente e igual ao valor da faixa de alerta. Dessa forma, as faixas de alerta e restrição foram representadas juntas no SUIISHI.

⁷ Data de referência: completa motorização em 31/12/2018.

⁸ De acordo com a Resolução ANEEL nº 1.033, de 26 de julho de 2022.

⁹ Nas usinas cujo polinômio vazão nível de jusante ajustado pelo GTDP foi incorporado neste cálculo de garantia física, o *flag* de influência do vertimento no canal de fuga foi alterado no arquivo HIDR.DAT para 1, visto que os polinômios ajustados no âmbito do GTDP foram calculados levando-se em consideração a influência do vertimento no canal de fuga. O referido *flag* é lido pelo modelo SUIISHI para cálculo do canal de fuga.

Os polinômios vazão nível de jusante são usados exclusivamente pelo modelo SUIISHI e são cadastrados no arquivo polinjus.dat, desta forma, os polinômios constantes do arquivo hydr.dat são desprezados tanto pelo modelo SUIISHI quanto pelo NEWAVE.

- **Restrições Operativas Hidráulicas:** para as usinas em operação, foram consideradas as restrições operativas recomendadas pelo ONS como sendo de caráter estrutural, constantes no PMO de outubro de 2025 e Formulários de Solicitação de Atualização de Restrição Hidráulica – FSARH.
- **Usos consuntivos e vazões remanescentes:** o uso consuntivo é modelado como retirada de água sem devolução, enquanto a vazão remanescente retorna a água desviada para a usina de jusante. Ambas estão sujeitas à penalização por não atendimento. Para os usos consuntivos foram consideradas as projeções de usos consuntivos para 2030 definidos pela ANA na Resolução nº 93/2021, conforme Base Nacional de Usos Consuntivos de **maio de 2022**, disponibilizada no site da ANA no link: [Catálogo de Metadados da ANA \(snirh.gov.br\)](http://snirh.gov.br). Ao avaliar a aplicação da referida base nos modelos computacionais atualmente utilizados pela EPE, foi verificada a necessidade de algumas complementações e ajustes, definidos com orientação da ANA.
- **Histórico de vazões:** compatibilização das séries de vazões naturais com a Base Nacional de Usos Consuntivos de maio de 2022¹⁰, de acordo com a metodologia estabelecida, em conjunto com o ONS, para a Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas realizada em 2022/2023. Utilizou-se como base o Relatório ONS DOP-REL-0586/2023 – novembro/2024 - “Atualização de séries históricas de vazões - Período 1931 a 2023”. Adicionalmente, foram consideradas as séries de vazões das usinas da bacia do rio Uruguai atualizadas conforme Nota Técnica nº 8/2018/SPR-ANA.
- **Dados de potência e fator de capacidade máxima das usinas termelétricas:** para as usinas termelétricas constantes do PMO de referência, foram consideradas as informações de potência e fator de capacidade máxima do final do horizonte do PMO. Para as demais usinas, foram adotadas as informações de projeto consideradas no cálculo de garantia física.
- **Custo Variável Unitário (CVU):** Para as usinas termelétricas constantes do PMO de referência, foram considerados os valores de CVU estrutural do último ano do horizonte de estudo do PMO de referência. Para as demais usinas, foi considerado o CVU utilizado no cálculo de garantia física.
- **Inflexibilidade:** Para as usinas termelétricas com garantia física publicada pelo MME, foi considerada a inflexibilidade declarada na ocasião do respectivo cálculo de garantia física de energia, limitada pela disponibilidade máxima atualizada da usina. Para as demais usinas, são consideradas as informações de inflexibilidade do final do horizonte de estudo do PMO.

¹⁰ Ao avaliar a aplicação da referida base nos modelos computacionais atualmente utilizados pela EPE, foi verificada a necessidade de algumas complementações e ajustes, definidos com orientação da ANA.

A configuração de referência foi baseada na configuração adotada no Caso Base para a Revisão Extraordinária de Garantia Física da usina termelétrica Novo Tempo Barcarena, incorporando as atualizações listadas a seguir.

- **Configuração de Referência Hidrelétrica:**

- Inclusão dos polinômios cota-área no arquivo modif para todas as usinas.
- Alteração nos valores de volume mínimo (de 1.974 hm³ para 1.974,31 hm³, conforme Despacho ANEEL nº 1.889, de 23 de junho de 2025) e de queda de referência (de 135 m para 131,47 m, conforme curva colina da turbina) da UHE Governador Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia).
- Para a UHE Itapebi: exclusão da restrição de vazão mínima e inclusão como vazão remanescente (40 m³/s), dado que essa vazão não é turbinável; alteração no valor de volume máximo, de 1.634 hm³ para 1.633,56 hm³, conforme Outorga ANA Nº 554, de 13 de março de 2025.
- Alteração nos valores de volume mínimo (de 4.250 hm³ para 4.321 hm³, conforme Despacho ANEEL nº 150, de 22 de janeiro de 2025 e Nota Técnica nº 88/2025-SCE/ANEEL) da UHE Três Marias.
- Alteração nos valores de TEIF e IP das UHEs Guaporé e São Manoel, conforme PMO maio de 2025.
- Inclusão das ampliações das UHE que se sagraram vencedoras do LRCap 2026: Gov. Bento Munhoz Neto (Foz do Areia), Itaparica (Luiz Gonzaga), Jaguará, São Simão, Gov. Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo).

- **Configuração de Referência Termelétrica:**

- Atualização de CVU conforme PMO de outubro de 2025.

A Configuração Hidrotérmica de referência é apresentada, de maneira resumida, no Apêndice

1.

3. Cálculo de Garantia Física das Usinas Termelétricas Despachadas Centralizadamente

Algumas usinas termelétricas venderam em dois produtos dos LRCap2026, com prazos de suprimento não coincidentes. Dessa forma, foram considerados dois casos de simulação diferentes, de maneira a representar as características correspondentes dessas usinas, para cada produto comercializado.

As usinas que venderam em mais de um produto nos LRCap2026 foram Petrolina, Xavantes e Termoceará, conforme tabela abaixo.

Tabela 5 – Usinas com comercialização em mais de um produto nos LRCap2026

Usina	Produto 1			Produto 2		
	Ano/Leilão	Combustível	Período de Suprimento	Ano/Leilão	Combustível	Período de Suprimento
Petrolina	POTT-2026 (5º LRCAP)	Óleo Combustível	01/08/2026 a 31/07/2029	POTT-2030 (5º LRCAP)	Biodiesel	01/08/2030 a 31/07/2040
Xavantes Aruanã	POTT-2026 (5º LRCAP)	Óleo Diesel	01/08/2026 a 31/07/2029	POTT-2030 (5º LRCAP)	Biodiesel	01/08/2030 a 31/07/2040
Termoceará	POTT-2027 (5º LRCAP)	Óleo Diesel	01/08/2027 a 31/07/2030	POTT-2031 (4º LRCAP)	Gás Natural	01/08/2031 a 31/07/2041

Adicionalmente, algumas usinas com parcelas contratadas em leilões venderam nos LRCap de 2026 as parcelas descontratadas de outros leilões. Para essas usinas, será calculada a garantia física para a parcela de potência habilitada para participação nos LRCap2026 e não comprometida com leilões anteriores, considerando a metodologia constante na Portaria MME nº 101/2016. Este valor será somado com o valor da garantia física associada à parcela do empreendimento comprometido com os leilões anteriores, para obtenção do valor final de garantia física da usina.

Dessa forma, nos casos de simulações para cálculo de garantia física, cada uma dessas usinas será modelada com duas parcelas distintas: uma com as características cadastradas e habilitadas para participação no LRCap26 com a parcela de potência não comprometida com leilões anteriores, e a outra com as características originais da Configuração de Referência e com a potência sendo ajustada para ser considerada como a diferença entre a potência total da usina e a potência da primeira parcela.

Nesse caso, o cálculo de garantia física será realizado apenas para a primeira parcela da usina e este valor será somado ao valor de garantia física associada à parcela da usina comprometido com leilões anteriores.

As usinas com parte comprometida em alguns leilões e que venderam as parcelas descontratadas de outros leilões foram:

Tabela 6 – Usinas com parcelas contratadas em leilões e com comercialização nos LRCap2026 da parcela descontratada de outros leilões

Usina	Parcela contratada em leilão		Parcela descontratada	Potência habilitada e não comprometida com leilões (MW)	
	Leilão	Potência (MW)	Garantia Física (MW médios)		
Nova Venécia 2	A-6/2019 (Término: 31/12/2049)	92,254	76,9 ⁽¹⁾	A-5/2008 (Término: 21/10/2028 ⁽²⁾)	178,2
Luiz Oscar Rodrigues de Melo	LRCap2021 (Término: 30/06/2041)	204	14,0 ⁽³⁾	PCS/2021 (Término: 10/01/2026 ⁽⁴⁾)	36,0
Santa Cruz	A-5/2007 (Término: 31/12/2026)	350,0 ⁽⁵⁾	280,8 ⁽⁶⁾	A-5/2007 MCSD maio/2017	150,0

(1) Diferença entre os valores de garantia física da Portaria MME nº 298/2019 e Portaria MME nº 105/2013

(2) Término de suprimento postergado, conforme Despacho ANEEL nº 1.130/2025

(3) Portaria MME nº 1.098/2021

(4) Término de suprimento postergado, conforme Despacho ANEEL nº 1.874/2022

(5) Usina teve 30% permanentemente descontratado, por meio de MCSD em maio/2017

(6) Valor correspondente a 70% da garantia física original, conforme Portaria MME nº 279/2007, em decorrência da descontração de 30% por meio do MCSD de maio/2017

A usina termelétrica Araucária 2 teve uma potência habilitada de 220 MW, em decorrência de limitação da potência injetável máxima. No entanto, como a garantia física é definida nos bornes do gerador, será considerada a potência instalada final da usina compatível com a soma das potências das respectivas unidades geradoras, totalizando o valor de 369 MW para o cálculo de garantia física.

A usina termelétrica Termocabo Gás teve a potência habilitada conforme a potência outorgada, no valor de 49,725 MW. No entanto, também será considerada a potência instalada final da usina, incluindo a repotenciação indicada pelo empreendedor, compatível com a soma das potências das respectivas unidades geradoras, totalizando 50,001 MW para o cálculo da garantia física desse empreendimento.

As usinas Prosperidade IV, Celpav IV, Asja João Pessoa e Asja Jabotão constavam na Configuração de Referência como usinas não despachadas centralizadamente. Dessa forma, essas usinas foram retiradas da base de usinas existentes não simuladas individualmente, para posterior inclusão com as características cadastradas e habilitadas que resultaram na comercialização no LRCap2026.

Em resumo, a partir da Configuração de Referência Inicial foram elaborados dois casos para simulação com o modelo NEWAVE, tendo como base a metodologia da Portaria MME nº 101/2016, para cálculo e revisão das garantias físicas das usinas vencedoras dos LRCap2026:

1) Caso GN-C-BD: Caso para cálculo das garantias físicas das usinas a Gás Natural, Carvão e BioDiesel vencedoras dos LRCap2026, considerando as seguintes etapas a partir da Configuração de Referência Inicial:

- Inclusão de Petrolina e Xavantes Aruanã com os dados referentes ao produto 2030, a biodiesel, e de Termo Ceará com os dados referentes ao produto 2031, a gás natural
- Inclusão de parcelas das usinas com comercialização no LRCap2026: Nova Venécia 2, Luiz Oscar Rodrigues de Melo e Santa Cruz, e ajuste de potência das parcelas existentes
- Inclusão das demais usinas vencedoras a gás natural e carvão
- Remoção das usinas existentes na configuração de referência para evitar a duplicidade na consideração das usinas

2) Caso OD-OC: Caso para cálculo das garantias físicas das usinas a Óleo Diesel e Óleo Combustível vencedoras dos LRCap2026, considerando as seguintes etapas a partir do Caso GN-C-BD:

- Inclusão da usina termelétrica Canoas, vencedora do produto 2026 a óleo Diesel
- Inclusão de Petrolina com os dados referentes ao produto 2026, a óleo combustível, e de Xavantes Aruanã e Termoceará com os dados referentes, respectivamente, aos produtos 2026 e 2027, a óleo diesel
- Remoção da usina Canoas existente na configuração de referência para evitar a duplicidade na consideração dessa usina

Vale ressaltar que a garantia física de uma termelétrica é limitada ao valor de sua disponibilidade máxima, fazendo-se um “re-rateio”, se necessário, conforme previsto na metodologia.

Nas tabelas, a seguir, são apresentados os resultados dos casos convergidos.

Tabela 7 – Carga crítica e blocos térmico e hidráulico

	Blocos de energia - MW médio		
	Caso Base	Caso GN-C-BD	Caso OD-OC
Carga crítica	97 230	98 490	98 470
Bloco Térmico	12 543	11 325	11 361
Bloco Hidráulico	49 666	52 166	52 110
Usinas não despachadas centralizadamente	35 022	34 999	34 999

Os resultados do CVaR_{1%} da energia não suprida, da média e do CVaR_{10%} do CMO podem ser encontrados nas tabelas abaixo.

Tabela 8 – CVaR_{1%} da energia não suprida

	CVaR _{1%} ENS (% demanda anual de energia)		
	Caso Base	Caso GN-C-BD	Caso OD-OC
SIN	0,01%	0,00%	0,00%
SE/CO	0,00%	0,00%	0,00%
S	0,07%	0,00%	0,00%
NE	0,00%	0,00%	0,00%
N	0,00%	0,00%	0,00%

Tabela 9 – CMO médio

	CMO Médio (R\$/MWh)		
	Caso Base	Caso GN-C-BD	Caso OD-OC
SE/CO	161,31	161,54	161,49
S	161,31	161,54	161,49
NE	161,31	161,54	161,49
N	161,31	161,54	161,49

Tabela 10 – CVaR CMO do Caso Base

	Jan	Fev	Marc	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
SE/CO	670,61	675,33	674,66	587,28	584,05	738,32	762,45	774,05	765,64	756,92	772,68	713,62
S	670,61	675,33	674,66	587,28	584,05	738,32	762,45	774,05	765,64	756,92	772,68	713,62
NE	670,61	675,33	674,66	587,28	584,05	738,32	762,44	774,05	765,64	756,92	772,68	713,62
N	670,61	675,33	674,66	587,28	584,05	738,32	762,44	774,05	765,64	756,92	772,68	713,62

Tabela 11 – CVaR CMO do Caso GN-C-BD

	Jan	Fev	Marc	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
SE/CO	566,03	567,01	571,66	547,56	538,36	560,79	568,32	574,90	581,39	593,96	597,53	564,80
S	566,03	567,01	571,66	547,56	538,36	560,79	568,32	574,90	581,39	593,96	597,53	564,80
NE	566,03	567,01	571,66	547,55	538,36	560,79	568,32	574,90	581,39	593,96	597,52	564,80
N	566,03	567,01	571,66	547,55	538,36	560,79	568,32	574,90	581,39	593,96	597,53	564,80

Tabela 12 – CVaR CMO do Caso OD-OC

	Jan	Fev	Marc	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
SE/CO	562,70	567,07	569,45	546,43	536,46	559,49	575,10	580,02	590,96	596,31	602,90	565,52
S	562,70	567,07	569,45	546,43	536,46	559,49	575,10	580,02	590,96	596,31	602,90	565,52
NE	562,70	567,07	569,45	546,43	536,46	559,49	575,10	580,02	590,96	596,30	602,90	565,52
N	562,70	567,07	569,45	546,43	536,46	559,49	575,10	580,02	590,96	596,30	602,90	565,52

4. Validade da Garantia Física das Usinas Termelétricas

Conforme estabelecido no § 2º do Art. 8º da Portaria MME nº 118/2025 e no § 2º do Art. 7º da Portaria MME nº 119/2025, a garantia física de energia dos empreendimentos termelétricos vencedores dos LRCap de 2026 terá vigência limitada entre o início e o término dos respectivos Contratos de Potência de Reserva de Capacidade - CRCAPs e será revisada periodicamente, conforme metodologia a ser definida pelo Ministério de Minas e Energia.

Recomenda-se que, para as usinas com compromisso em leilões anteriores a parcela existente da garantia física tenha validade conforme as diretrizes vigentes para cada leilão correspondente.

Apêndice 1 – Configuração Hidrotérmica de Referência

Tabela 13 – Configuração Hidrelétrica

Sudeste / Centro-Oeste / Acre / Rondônia			
A. VERMELHA	E. DA CUNHA	JUPIA	ROSAL
A.A. LAYDNER	EMBORCACAO	JURUENA	ROSANA
A.S. LIMA	ESPORA	L.N. GARCEZ	SA CARVALHO
A.S.OLIVEIRA	ESTREITO	LAJEADO	SALTO
AIMORES	ESTRELA	LAJES	SALTO GRANDE
B. COQUEIROS	FONTES	M. DE MORAES	SAMUEL
BAGUARI	FOZ R. CLARO	MANSO	SANTA BRANCA
BARRA BONITA	FUNIL	MARIMBONDO	SAO DOMINGOS
BARRA BRAUNA	FUNIL-GRANDE	MASCARENHAS	SAO MANOEL
BATALHA	FURNAS	MIRANDA	SAO SALVADOR
BILLINGS	GUAPORE	NAVANHANDAVA	SAO SIMAO
CACH.DOURADA	GUARAPIRANGA	NILO PECANHA	SERRA FACAO
CACONDE	GUILMAN-AMOR	NOVA PONTE	SERRA MESA
CACU	HENRY BORDEN	OURINHOS	SIMPLICIO
CAMARGOS	I. SOLTEIRA	P. COLOMBIA	SINOP
CANA BRAVA	IBITINGA	P. ESTRELA	SLT APIACAS
CANDONGA	IGARAPAVA	P. PASSOS	SLT VERDINHO
CANOAS I	ILHA POMBOS	P. PRIMAVERA	SOBRAGI
CANOAS II	IRAPE	PARAIBUNA	STA CLARA MG
CAPIM BRANC1	ITAIPU	PARANAPANEMA	STO ANTONIO
CAPIM BRANC2	ITIQUIRA I	PEIXE ANGIC	SUICA
CAPIVARA	ITIQUIRA II	PICADA	TAQUARUCU
CHAVANTES	ITUMBIARA	PIRAJU	TELES PIRES
COLIDER	ITUTINGA	PONTE PEDRA	TRES IRMAOS
CORUMBA I	JAGUARA	PROMISSAO	TRES MARIAS
CORUMBA III	JAGUARI	QUEIMADO	VOLTA GRANDE
CORUMBA IV	JAURU	RETIRO BAIXO	
DARDANELOS	JIRAU	RONDON 2	
Sul			
14 DE JULHO	FOZ DO PRATA	MACHADINHO	SALTO OSORIO
BAIXO IGUACU	FUNDAO	MAUA	SALTO PILAO
BARRA GRANDE	G.B. MUNHOZ	MONJOLINHO	SAO JOSE
CAMPOS NOVOS	G.P. SOUZA	MONTE CLARO	SAO ROQUE
CANASTRA	GARIBALDI	PASSO FUNDO	SEGREDO
CASTRO ALVES	ITA	PASSO REAL	SLT.SANTIAGO
D. FRANCISCA	ITAUBA	PASSO S JOAO	STA CLARA PR
ERNESTINA	JACUI	QUEBRA QUEIX	
FOZ CHAPECO	JORDAO	SALTO CAXIAS	
Nordeste			
B. ESPERANCA	ITAPARICA	P. CAVALO	XINGO
COMP PAF-MOX	ITAPEBI	SOBRADINHO	
Norte / Manaus / Belo Monte			
BALBINA	CACH CALDEIR	ESTREITO TOC	TUCURUI
BELO MONTE	COARA NUNES	FERREIRA GOM	
B.MONTE COMP	CURUA-UNA	STO ANT JARI	

Tabela 14 – Configuração Termelétrica

Usina	Subsistema	Combustível	Potência Efetiva (MW)	FCmáx (%)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade máxima (Mwmed)	Inflexibilidade (Mwmed)	CVU (R\$/MWh)
ANGRA 1	SE	NUCLEAR	640,0	100	2,19	10,38	561,01	509,82	31,17
ANGRA 2	SE	NUCLEAR	1350,0	100	2,51	15,66	1110,01	1080	20,12
ANGRA 3	SE	NUCLEAR	1405,0	100	2,00	6,84	1282,72	1282,7	25,58
APARECIDA	N	GAS	166,0	87,4	16,31	11,69	107,23	107,22	124,13
ARAUCARIA	S	GAS	484,2	0	3,92	43,57	0,00	0	0,00
AZULAO	N	GAS	361,5	100	3,00	3,07	339,89	0	695,76
AZULAO II	N	GAS	295,4	100	3,00	3,07	277,74	193,8	164,58
AZULAO IV	N	GAS	295,4	100	3,00	3,07	277,74	193,8	164,58
BAIXADA FLU	SE	GAS	530,0	100	4,14	3,68	489,36	0	253,26
BBF BALIZA	N	BIOMASSA	9,8	100	1,17	5,63	9,14	9,13	843,29
BONFIM	N	BIOMASSA	11,5	100	2,00	2,00	11,04	11,03	534,67
CAMACARI MII	NE	DIESEL	144,5	100	3,00	1,00	138,76	0	2807,80
CAMBARA	S	BIOMASSA	50,0	100	2,00	2,00	48,02	20	235,33
CAMPINA GDE	NE	OLEO	169,1	0	28,88	5,51	0,00	0	0,00
CANDIOTA 3	S	CARVAO	350,0	0	24,31	13,53	0,00	0	0,00
CANOAS	S	DIESEL	248,6	0	6,64	11,65	0,00	0	0,00
CANTA	N	BIOMASSA	11,5	100	2,00	2,00	11,04	11,03	534,67
CIDADE LIVRO	SE	BIOMASSA	80,0	100	2,50	5,00	74,10	0	253,65
CUBATAO	SE	GAS	249,9	86,4	8,65	11,35	174,85	0	305,10
CUIABA G CC	SE	GAS	529,2	90	12,80	53,84	191,71	12,02	732,64
DAIA	SE	DIESEL	44,4	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00
DO ATLANTICO	SE	GAS PROCES	396,6	40,7	2,46	7,63	145,43	145,43	0,00
ERB CANDEIAS	NE	BIOMASSA	16,8	76,8	46,72	9,71	6,21	0	113,61
Fict_N	N	GAS	10,0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Fict_S	S	GAS	10,0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00
FIGUEIRA	S	CARVAO	20,0	0	11,84	12,39	0,00	0	330,64
GERAMAR I	N	OLEO	165,9	96	1,30	2,70	152,95	0	1218,46
GERAMAR II	N	OLEO	165,9	96	1,30	2,70	152,95	0	1218,46
GLOBAL I	NE	OLEO	136,4	100	2,00	2,00	131,00	0	1480,60
GLOBAL II	NE	OLEO	136,4	100	2,00	2,00	131,00	0	1480,60
GNA I	SE	GAS	1338,0	100	6,17	4,76	1195,69	0	493,44
GNA II	SE	GAS	1673,0	100	2,50	2,00	1598,55	639,27	397,24
IBIRITE	SE	GAS	235,0	100	4,70	5,80	210,97	0	750,55
J.LACERDA A1	S	CARVAO	80,0	100	25,16	11,59	52,93	0	498,15
J.LACERDA A2	S	CARVAO	110,0	100	25,16	11,59	72,78	33	399,98
J.LACERDA B	S	CARVAO	220,0	100	6,00	11,02	184,01	120	390,24
J.LACERDA C	S	CARVAO	330,0	100	4,11	5,44	299,22	299,22	333,19
JAGUATIRI II	N	GAS	140,8	89,7	2,50	1,50	121,29	121,27	276,32
JARAQUI	N	GAS	75,5	83,5	4,00	0,00	60,52	60,52	124,13
JUIZ DE FORA	SE	GAS	87,1	0	5,54	3,44	0,00	0	0,00
LINHARES LRC	SE	GAS	204,0	100	2,19	1,84	195,86	0	750,31
M.CRISTO SUC	N	DIESEL	42,3	0	2,00	1,00	0,00	0	0,00
MANAUS I	N	GAS	162,9	100	2,50	2,00	155,65	108,61	107,40
MARACANAU I	NE	OLEO	147,0	0	16,44	10,08	0,00	0	0,00
MARANHAO III	N	GAS	518,8	100	3,99	2,24	486,94	241,63	110,91
MARANHAO IV	N	GAS	337,6	0	1,11	0,78	0,00	0	0,00
MARANHAO V	N	GAS	337,6	0	1,16	1,20	0,00	0	0,00
MARLIM AZUL	SE	GAS	565,5	100	5,40	4,08	513,14	210,42	137,63
MAUA 3	N	GAS	590,8	98,7	11,60	9,51	466,46	264	124,13
N.PIRATINING	SE	GAS	386,4	0	3,34	11,60	0,00	0	0,00
N.VENECIA 2	N	GAS	270,5	98,1	6,05	6,44	233,25	40,44	294,56

Usina	Subsistema	Combustível	Potência Efetiva (MW)	FCmáx (%)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade máxima (Mwmed)	Inflexibilidade (Mwmed)	CVU (R\$/MWh)
NORTEFLU	SE	GAS	826,8	0	2,24	2,62	0,00	0	0,00
NT BARCARENA	N	GAS	629,4	97,2	1,10	2,05	592,64	290,42	318,52
ONCA PINTADA	SE	BIOMASSA	50,0	95	1,60	2,79	45,44	6,86	145,52
P. PECEM I	NE	CARVAO	720,3	0	2,28	3,06	0,00	0	0,00
P. PECEM II	NE	CARVAO	365,0	0	0,76	1,53	0,00	0	0,00
P. SERGIPE I	NE	GAS	1593,0	100	13,91	1,45	1351,53	0	316,89
PALMAPLAN 2	N	BIOMASSA	11,6	100	0,91	1,36	11,34	11,28	870,96
PALMEIRAS GO	SE	DIESEL	175,6	0	71,26	7,39	0,00	0	0,00
PAMPA SUL	S	CARVAO	345,0	100	22,46	9,28	242,69	170	101,20
PARNAIBA IV	N	GAS	56,3	100	5,50	4,30	50,92	0	679,38
PARNAIBA V	N	GAS	365,3	100	2,05	1,22	353,45	0	224,46
PAU RAINHA	N	BIOMASSA	11,5	100	2,00	2,00	11,04	11,03	534,67
PECEM II	NE	DIESEL	144,5	100	2,90	0,97	138,95	0	2837,28
PERNAMBUCO III	NE	OLEO	200,8	0	27,42	7,94	0,00	0	0,00
PETROLINA	NE	OLEO	136,2	0	4,34	2,80	0,00	0	0,00
PIRARUCU	N	GAS	73,4	90,4	2,50	0,39	64,44	64,44	124,13
PORAQUE	N	GAS	85,4	78,5	1,00	20,72	52,62	52,61	124,13
PORTO ITAQUI	N	CARVAO	360,1	0	4,42	4,57	0,00	0	0,00
PORTOCEM I	N	GAS	1572,0	100	1,50	2,18	1514,66	0	612,50
POTIGUAR	NE	DIESEL	48,1	100	2,50	2,00	45,96	0	2183,93
POTIGUAR III	NE	DIESEL	51,5	100	2,84	2,00	49,04	0	2183,93
PROSPERID III	NE	GAS	56,0	100	2,90	3,14	52,67	0	218,33
PROSPERID II	NE	GAS	37,4	100	5,89	2,89	34,18	0	244,19
PROSPERIDADE	NE	GAS	28,0	100	6,68	2,64	25,44	0	214,28
SANTA LUZ	N	BIOMASSA	11,5	100	2,00	2,00	11,04	11,03	534,67
SAO SEPE	S	BIOMASSA	8,0	90	14,86	1,35	6,05	0	113,53
SEROPEDICA	SE	GAS	360,0	0	6,64	3,24	0,00	0	0,00
ST. CRUZ 34	SE	OLEO	436,0	0	24,25	18,01	0,00	0	310,41
ST. CRUZ NOVA	SE	GAS	500,0	0	3,94	4,47	0,00	0	0,00
STA VITORIA	SE	BIOMASSA	41,4	93	4,13	10,72	32,95	0	157,20
SUAPE II	NE	OLEO	381,3	0	4,61	6,92	0,00	0	0,00
T. NORTE 2	SE	OLEO	349,0	0	0,24	1,40	0,00	0	0,00
TAMBAQUI	N	GAS	93,0	83,5	4,00	0,00	74,55	63	124,13
TERMOBAHIA	NE	GAS	185,9	0	3,73	11,91	0,00	0	0,00
TERMOCABO	NE	OLEO	49,7	0	0,61	1,40	0,00	0	0,00
TERMOCEARA	NE	GAS	223,0	0	15,29	8,56	0,00	0	0,00
TERMOMACAE	SE	GAS	922,6	0	6,78	4,09	0,00	0	0,00
TERMONE	NE	OLEO	170,9	0	1,59	0,48	0,00	0	0,00
TERMOPB	NE	OLEO	170,9	0	2,36	0,25	0,00	0	0,00
TERMOPE	NE	GAS	550,0	100	1,43	1,85	532,11	0	738,04
TERMORIO	SE	GAS	1058,0	100	6,00	5,20	942,80	0	750,84
TRES LAGOAS	SE	GAS	350,0	0	9,47	3,15	0,00	0	0,00
TROMBUDO	S	GAS	28,0	100	3,00	6,00	25,53	0	629,87
TUCUNARE	N	GAS	73,4	87,2	2,50	0,53	62,07	62,07	124,13
URUGUAIANA	S	GAS	639,9	0	0,12	72,86	0,00	0	0,00
VALE DO ACU	NE	GAS	110,0	100	12,38	11,65	85,15	0	450,86
VIANA	SE	OLEO	174,6	100	2,42	0,60	169,35	0	1338,39
W. ARJONA	SE	GAS	144,4	0	2,50	3,49	0,00	0	750,33
XAVANTES	SE	DIESEL	53,6	0	0,31	0,35	0,00	0	0,00

Apêndice 2 – Detalhamento da Obtenção do Valor de Garantia Física para as Usinas Parcialmente Contratadas em Leilões Anteriores

Tabela 15 – Detalhamento do valor da garantia física para as usinas parcialmente contratadas em leilões anteriores

Empreendimento	CEG	Parcela não-LRCap26		Parcela LRCap26		Garantia Física (MWmed)
		Potência (MW)	Garantia Física (MWmed)	Potência (MW)	Garantia Física (MWmed)	
Nova Venécia 2	UTE.GN.MA.030196-5.01	92,267	76,9 ⁽¹⁾	178,2	6,8	83,7
Luiz Oscar Rodrigues de Melo	UTE.GN.ES.030054-3.01	204,0	14,0 ⁽²⁾	36,0	0,4	14,4
Santa Cruz	UTE.GN.RJ.027243-4.01	350,0	280,8 ⁽³⁾	150,0	0,2	281,0

(1) Diferença entre os valores de garantia física da Portaria MME nº 298/2019 e Portaria MME nº 105/2013

(2) Portaria MME nº 1.098/2021

(3) Valor correspondente a 70% da garantia física estabelecida na Portaria MME nº 279/2007, em decorrência da descontração de 30% por meio do MCSD de maio/2017

Apêndice 3 – Dados e Garantias Físicas das Usinas Termelétricas Despachadas Centralizadamente – Leilões de Reserva de Capacidade de 2026

Tabela 16 – Parâmetros técnicos e garantia física dos empreendimentos termelétricos

Nome do Empreendimento	CEG	Combustível	UF	Potência Instalada (MW)	FCMAX (%)	TEIF (%)	IP (%)	Inflex. (MWmed)	CVU (R\$/MWh)	Garantia Física (MWmed)
Altos I	UTE.GN.PI.066961-0.01	Gás Natural	PI	80	100	1,05	2,10	0	1432,92	0,3
Amarração EPP	UTE.GN.PI.055475-8.01	Gás Natural	PI	298,992	100	1,05	2,10	0	1432,92	0,9
Apoena v2	UTE.GN.BA.076372-1.01	Gás Natural	BA	148	100	1,00	1,00	0	1433,92	0,1
ARACATI	UTE.GN.CE.076160-5.01	Gás Natural	CE	284,71	100	1,00	1,00	0	1433,91	0,2
ARAUCARIA	UTE.GN.PR.027733-9.01	Gás Natural	PR	483,5	100	1,50	3,50	0	1432,94	1,2
Araucária II	UTE.GN.PR.076375-6.01	Gás Natural	PR	369	100	3,00	1,00	0	1433,03	0,7
Biribeira I	UTE.GN.BA.040552-3.01	Gás Natural	BA	82,704	100	2,00	2,50	0	1432,19	0,3
CAMPOGRANDE	UTE.GN.MS.075446-3.01	Gás Natural	MS	250	100	1,50	1,50	0	1433,90	0,3
Canoas Diesel	UTE.GN.RS.028038-0.01	Óleo Diesel	RS	167,5	100	3,32	1,00	0	1499,41	0,2
CELPAV IV	UTE.GN.SP.076320-9.01	Gás Natural	SP	18,5	97,8	1,00	4,70	0	1432,79	0,1
COCAL BIOMETANO NRD	UTE.GN.SP.076200-8.01	Gás Natural	SP	5	100	3,00	3,00	0	1250,00	0
COCAL BIOMETANO PPT	UTE.GN.SP.076201-6.01	Gás Natural	SP	5	100	3,00	3,00	0	1250,00	0
CORCOVADO 03	UTE.GN.BA.076204-0.01	Gás Natural	BA	49,998	100	2,00	2,50	0	1433,90	0
CORCOVADO 04	UTE.GN.BA.076205-9.01	Gás Natural	BA	49,998	100	2,00	2,50	0	1433,90	0
CORCOVADO 05	UTE.GN.BA.076206-7.01	Gás Natural	BA	49,998	100	2,00	2,50	0	1433,90	0
CORCOVADO 06	UTE.GN.BA.076207-5.01	Gás Natural	BA	49,998	100	2,00	2,50	0	1433,90	0
CT Santa Cruz	UTE.GN.RJ.027243-4.01	Gás Natural	RJ	500	100	3,00	4,00	0	1433,77	281,0
EDF Norte Fluminense	UTE.GN.RJ.001544-0.01	Gás Natural	RJ	826,78	100	0,45	2,30	0	1433,05	1,2
EXPANSÃO PROSPERIDADE IV	UTE.GN.BA.076214-8.01	Gás Natural	BA	18,72	100	1,50	2,50	0	1199,06	0,2
FREVO	UTE.GN.PE.076219-9.01	Gás Natural	PE	20,92	96	4,00	1,00	0	1430,89	0,1
GARUVA	UTE.GN.SC.055730-7.01	Gás Natural	SC	93,017	100	1,50	1,50	0	1432,05	0,3
GDE CUIABÁ B2	UTE.GN.MT.076223-7.01	Gás Natural	MT	28,164	100	1,00	2,00	0	1426,78	0,1
GDE RIO BRANCO 1	UTE.GN.AC.076228-8.01	Gás Natural	AC	28,164	100	1,00	2,00	0	1426,78	0,1
GDE SINOP B2	UTE.GN.MT.076229-6.01	Gás Natural	MT	28,164	100	1,00	2,00	0	1426,78	0,1
Jandaia I	UTE.GN.CE.076238-5.01	Gás Natural	CE	1199,368	100	1,00	2,05	0	939,46	21,0
Jandaia II	UTE.GN.CE.076239-3.01	Gás Natural	CE	899,526	100	1,00	2,05	0	939,46	16,4
Jandaia III	UTE.GN.CE.076240-7.01	Gás Natural	CE	299,842	100	1,00	2,05	0	939,46	5,4
Juiz de Fora	UTE.GN.MG.001276-9.01	Gás Natural	MG	87,048	100	3,64	2,80	0	1001,13	1,1
Karkey 013	UTE.GN.RJ.055914-8.01	Gás Natural	RJ	258,64	100	1,00	3,00	0	1350,35	1,3
Karkey 019	UTE.GN.RJ.055917-2.01	Gás Natural	RJ	115,92	100	1,00	3,00	0	1350,35	0,6
Lins 2	UTE.GN.SP.076245-8.01	Gás Natural	SP	732,684	100	1,00	2,00	0	1255,89	5,1
LUIZ OSCAR RODRIGUES DE MELO	UTE.GN.ES.030054-3.01	Gás Natural	ES	240	100	1,00	1,47	0	1120,00	14,4
MANGUABA I	UTE.GN.AL.076248-2.01	Gás Natural	AL	10	100	2,00	2,50	0	1433,86	0
MANGUABA II	UTE.GN.AL.076249-0.01	Gás Natural	AL	10	100	2,00	2,50	0	1433,86	0
MANGUABA III	UTE.GN.AL.076250-4.01	Gás Natural	AL	10	100	2,00	2,50	0	1433,86	0

Nome do Empreendimento	CEG	Combustível	UF	Potência Instalada (MW)	FCMAX (%)	TEIF (%)	IP (%)	Inflex. (MWmed)	CVU (R\$/MWh)	Garantia Física (MWmed)
MANGUABA IV	UTE.GN.AL.076251-2.01	Gás Natural	AL	10	100	2,00	2,50	0	1433,86	0
MANGUABA V	UTE.GN.AL.076252-0.01	Gás Natural	AL	10	100	2,00	2,50	0	1433,86	0
MARANHÃO IV	UTE.GN.MA.030202-3.01	Gás Natural	MA	337,6	100	1,00	1,00	0	800,00	13,1
MARANHÃO V	UTE.GN.MA.030203-1.01	Gás Natural	MA	337,6	100	1,00	2,36	0	800,00	12,8
MC2 Nova Venécia 2	UTE.GN.MA.030196-5.01	Gás Natural	MA	270,467	100	1,00	2,00	Sazonal ⁽¹⁾	800,00	83,7
MONTE FUJI M1	UTE.GN.PE.046765-0.01	Gás Natural	PE	298,99	100	1,00	1,00	0	1429,54	1,0
NOVA ERA	UTE.GN.RJ.076254-7.01	Gás Natural	RJ	179,938	100	2,00	2,00	0	1433,06	0,2
Nova Piratininga	UTE.GN.SP.028191-3.01	Gás Natural	SP	386,08	100	3,64	2,60	0	1433,91	0,3
NOVO TEMPO BARCARENA II	UTE.GN.PA.046769-3.01	Gás Natural	PA	130,261	100	1,00	2,00	0	1432,10	0,4
Paulínia Verde	UTE.GN.SP.055998-9.01	Gás Natural	SP	23,338	100	1,00	1,00	0	1433,92	0
Petrolina	UTE.PE.PE.028584-6.01	Óleo Combustível B1	PE	136,198	16,97	2,50	5,50	0	2456,32	0
Petrolina Bio	UTE.PE.PE.028584-6.01	Biodiesel	PE	136,198	39,56	2,50	5,50	0	2515,86	0
PILAR	UTE.GN.AL.076303-9.01	Gás Natural	AL	135,044	100	2,00	2,50	0	1433,86	0,2
PILAR I	UTE.GN.AL.055487-1.01	Gás Natural	AL	51,676	100	1,00	1,00	0	1433,92	0
PILAR II	UTE.GN.AL.055488-0.01	Gás Natural	AL	51,676	100	1,00	1,00	0	1433,92	0
PILAR III	UTE.GN.AL.055489-8.01	Gás Natural	AL	51,676	100	1,00	1,00	0	1433,92	0
PILAR IV	UTE.GN.AL.055490-1.01	Gás Natural	AL	51,676	100	1,00	1,00	0	1433,91	0
PILAR NOVA	UTE.GN.AL.076358-6.01	Gás Natural	AL	298,99	100	2,00	2,50	0	1433,86	0,3
PILAR V	UTE.GN.AL.055491-0.01	Gás Natural	AL	51,676	100	1,00	1,00	0	1433,91	0
PORSUD I	UTE.GN.RJ.055706-4.01	Gás Natural	RJ	115,92	100	1,00	3,00	0	1350,35	0,6
PORSUD II	UTE.GN.RJ.055707-2.01	Gás Natural	RJ	78,32	100	1,00	3,00	0	1350,35	0,4
Portinho BEP	UTE.GN.PI.055495-2.01	Gás Natural	PI	298,992	100	1,05	2,10	0	1432,92	0,9
PORTO DE SERGIPE II	UTE.GN.SE.051049-1.01	Gás Natural	SE	599,684	100	1,00	2,05	0	919,42	13,1
PORTO DE SERGIPE III	UTE.GN.SE.051050-5.01	Gás Natural	SE	466,38	100	1,00	2,05	0	919,42	9,9
PORTO DE SERGIPE V	UTE.GN.SE.051052-1.01	Gás Natural	SE	233,19	100	1,00	2,05	0	919,42	4,9
PORTO DO ITAQUI	UTE.CM.MA.029700-3.01	Carvão Mineral Importado	MA	360	100	1,00	3,45	0	850,00	10,4
PORTO DO PECÉM I	UTE.CM.CE.029720-8.01	Carvão Mineral Importado	CE	720	100	1,00	2,70	0	807,00	25,8
PORTO DO PECÉM II	UTE.CM.CE.030098-5.01	Carvão Mineral Importado	CE	360	100	1,00	3,47	0	850,00	10,5
Porto Norte Fluminense I b	UTE.GN.RJ.076199-0.01	Gás Natural	RJ	124,656	100	1,00	2,00	0	1432,98	0,3
Porto Norte Fluminense I c	UTE.GN.RJ.076195-8.01	Gás Natural	RJ	62,328	100	1,00	2,00	0	1432,98	0,1
Porto Norte Fluminense I d	UTE.GN.RJ.076295-4.01	Gás Natural	RJ	62,328	100	1,00	2,00	0	1432,97	0,1
Porto Norte Fluminense II b	UTE.GN.RJ.076169-9.01	Gás Natural	RJ	291,352	100	1,00	2,00	0	1432,98	0,6
Porto Norte Fluminense II c	UTE.GN.RJ.076186-9.01	Gás Natural	RJ	112,902	100	1,00	2,00	0	1432,98	0,3
POVOAÇÃO 1	UTE.GN.ES.056045-6.01	Gás Natural	ES	74,96	100	1,00	1,47	0	1120,00	0,7
Presidente Kennedy	UTE.GN.ES.035321-3.01	Gás Natural	ES	441,623	100	2,00	2,30	0	1353,57	2,1
Presidente Kennedy I	UTE.GN.ES.035323-0.01	Gás Natural	ES	441,623	100	2,00	2,30	0	1353,57	2,1
PROSPERIDADE IV	UTE.GN.BA.056665-9.01	Gás Natural	BA	9,36	100	1,50	2,50	0	1199,06	0,1
Santa Clara	UTE.GN.MA.076305-5.01	Gás Natural	MA	297,303	100	1,05	2,10	0	1432,92	0,9

Nome do Empreendimento	CEG	Combustível	UF	Potência Instalada (MW)	FCMAX (%)	TEIF (%)	IP (%)	Inflex. (MWmed)	CVU (R\$/MWh)	Garantia Física (MWmed)
Santana C	UTE.GN.AP.076307-1.01	Gás Natural	AP	242,4	100	1,00	3,00	0	1411,06	0,9
SÃO MATEUS I	UTE.GN.ES.055990-3.01	Gás Natural	ES	41,2	87	5,00	2,00	0	1433,90	0
SÃO MATEUS II	UTE.GN.ES.076376-4.01	Gás Natural	ES	41,2	87	5,00	2,00	0	1433,90	0
Sergipe V	UTE.GN.SE.054390-0.01	Gás Natural	SE	265,39	100	1,05	2,10	0	1432,92	0,8
Seropédica	UTE.GN.RJ.027952-8.01	Gás Natural	RJ	360	100	3,64	2,80	0	957,96	5,3
SFE Guarani v2	UTE.GN.BA.076373-0.01	Gás Natural	BA	155,82	100	1,00	1,00	0	1433,92	0,1
SUAPE IV B	UTE.GN.PE.076319-5.01	Gás Natural	PE	122,988	100	1,00	1,00	0	1233,64	1,0
Tacaimbó	UTE.GN.PE.055535-5.01	Gás Natural	PE	96	100	0,50	1,00	0	1433,00	0,2
Tacaimbó 1 2B	UTE.GN.PE.076397-7.01	Gás Natural	PE	97,52	100	1,73	1,01	0	1433,92	0
Teresina EPP	UTE.GN.PI.076323-3.01	Gás Natural	PI	295,378	100	1,05	2,10	0	1432,92	0,9
TERMO JOAO PESSOA	UTE.GN.PB.076324-1.01	Gás Natural	PB	55,872	100	1,00	1,00	0	1433,00	0,1
Termobahia	UTE.GN.BA.027263-9.01	Gás Natural	BA	173	100	3,39	3,30	0	1433,90	0,2
TERMO CABO GÁS	UTE.GN.PE.028326-6.01	Gás Natural	PE	50,001	100	2,00	2,00	0	1433,82	0,1
Termo Ceará	UTE.GN.CE.028358-4.01	Gás Natural	CE	210	100	5,03	1,12	0	1098,65	2,1
Termo Ceará Diesel	UTE.GN.CE.028358-4.01	Óleo Diesel	CE	190	100	5,03	1,00	0	1727,60	0,2
Termomacaé	UTE.GN.RJ.028029-1.01	Gás Natural	RJ	900	100	3,64	3,35	0	925,74	17,3
TERMONORDESTE II	UTE.GN.PB.076374-8.01	Gás Natural	PB	291,018	100	1,00	1,00	0	1433,00	0,6
Três Lagoas	UTE.GN.MS.027975-7.01	Gás Natural	MS	252	100	4,88	1,00	0	1433,90	0,3
TROMBUDO II	UTE.GN.SC.073975-8.01	Gás Natural	SC	6	92,5	4,00	6,00	0	1260,82	0
Tupã	UTE.GN.RJ.044925-3.01	Gás Natural	RJ	176,596	100	1,00	1,00	0	1433,92	0,1
URUGUAIANA I	UTE.GN.RS.002913-0.01	Gás Natural	RS	639,9	100	1,00	1,00	0	1433,04	1,1
UTEASJAJABOATÃO	UTE.RU.PE.040643-0.01	Gás Natural	PE	28,352	98	1,00	1,00	0	1421,97	0,1
UTEASJAJÃOPESSOA	UTE.RU.PB.043199-0.02	Gás Natural	PB	5,67	98	1,00	1,00	0	1421,97	0
Vale do Açú	UTE.GN.RN.028225-1.01	Gás Natural	RN	110	100	1,01	1,00	0	1433,92	0,1
VIANA 1	UTE.GN.ES.056350-1.01	Gás Natural	ES	37,48	100	1,00	1,47	0	1120,00	0,4
William Arjona II	UTE.GN.MS.076326-8.01	Gás Natural	MS	80	100	1,50	1,50	0	1433,92	0,1
UTBIO XAVANTES	UTE.PE.GO.028654-0.01	Biodiesel	GO	53,576	100	4,50	0,50	0	2447,72	0
XAVANTES ARUANÃ	UTE.PE.GO.028654-0.01	Óleo Diesel	GO	53,576	100	4,50	0,50	0	2417,88	0

(1) Conforme valores da Portaria MME nº 298, de 1º de outubro de 2019