



eneva

RELEASE OPERACIONAL

4T23



ENEVA DIVULGA AS INFORMAÇÕES OPERACIONAIS DO 4T23

- Retomada do despacho regulatório no SIN com geração bruta térmica crescendo 103 GWh vs. 4T22
- Disponibilidade de 94% na UTE Jaguatirica II com a estabilização do sistema de liquefação, encerrando o 4T23 com disponibilidade de 100%
- Disponibilidade de 93% no complexo solar Futura I com aumento de 175 GWh na geração vs. 3T23



DESTAQUES 4T23

2.379 GWh

Geração Total de Energia Bruta

0,4 bcm

Produção de gás natural

46,4 bcm

Total de reservas 2P de gás natural¹

Rio de Janeiro, 29 de janeiro de 2024 - ENEVA S.A. (B3: ENEV3) (“Companhia” ou “Eneva”), empresa integrada de energia, com negócios complementares em geração de energia elétrica e exploração e produção de hidrocarbonetos no Brasil, divulga hoje as informações operacionais gerenciais, preliminares e não auditadas da Companhia referentes ao quarto trimestre de 2023, findo em 31 de dezembro de 2023 (“4T23”).

¹ – Considera o total de reservas 2P da Companhia, certificadas pela Gaffney, Cline & Associates em dez/2022, descontado o histórico de produção realizado em 2023.

DESEMPENHO OPERACIONAL

Dados Operacionais

Geração Térmica a Gás no Parnaíba	4T23	3T23	2T23	1T23	4T22
Parnaíba I					
Disponibilidade (%)	98%	100%	98%	100%	100%
Despacho (%)	23%	8%	35%	11%	36%
Geração Líquida (GWh)	326	107	508	157	579
Geração Bruta (GWh)	345	113	536	165	610
Geração para ACR (%)	73%	0%	0%	0%	0%
Geração para ACL (%)	27%	100%	100%	100%	100%
Parnaíba II					
Disponibilidade (%)	95%	97%	100%	99%	100%
Despacho (%)	73%	91%	32%	10%	69%
Geração Líquida (GWh)	780	986	345	116	744
Geração Bruta (GWh)	827	1.043	366	122	788
Geração para ACR (%)	99%	100%	97,2%	0%	89%
Geração para ACL (%)	1%	0%	2,8%	100%	11%
Parnaíba III					
Disponibilidade (%)	100%	98%	100%	74%	99%
Despacho (%)	20%	0,3%	9%	4%	0%
Geração Líquida (GWh)	75	2	36	30	0
Geração Bruta (GWh)	78	2	37	32	0
Geração para ACR (%)	76%	0%	0%	0%	0%
Geração para ACL (%)	24%	100%	100%	100%	0%
Parnaíba IV					
Disponibilidade (%)	98%	100%	97%	100%	99%
Despacho (%)	33%	0%	41%	24%	8%
Geração Líquida (GWh)	37	0	24	13	9
Geração Bruta (GWh)	39	0	25	14	10
Geração para ACR (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Geração para ACL (%)	100%	0%	100%	100%	100%
Parnaíba V ²					
Disponibilidade (%)	96%	100%	97%	100%	95%
Despacho (%)	23%	7%	33%	10%	41%
Geração Líquida (GWh)	180	52	265	87	239
Geração Bruta (GWh)	190	55	279	92	252
Geração para ACR (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Geração para ACL (%)	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: ONS, CCEE, Certificações de Reservas divulgadas pela Eneva e análises e controles internos da Companhia.

² A UTE Parnaíba V obteve autorização da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) para iniciar operação comercial da sua unidade geradora, uma turbina a vapor em novembro de 2022. Em dezembro de 2023, foi publicado despacho da Aneel referente à alteração da capacidade instalada para 365 MW. Os dados operacionais do 4T22 na tabela acima foram ajustados para refletir a disponibilidade, despacho e geração apenas após o início de sua operação comercial.

DESEMPENHO OPERACIONAL – CONTINUAÇÃO

Dados Operacionais

Geração Térmica a Gás em Roraima	4T23	3T23	2T23	1T23	4T22
Jaguatirica II					
Disponibilidade (%)	94%	86%	82%	81%	59%
Despacho (%)	78%	73%	63%	64%	53%
Geração Líquida (GWh)	209	185	166	164	139
Geração Bruta (GWh)	219	194	174	172	147
Geração para ACR (%)	100%	100%	100%	100%	100%
Geração para ACL (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Geração a Gás – Combustível de Terceiros ³					
Porto de Sergipe I					
Disponibilidade (%)	97%	97%	97%	97%	96%
Despacho (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Geração Líquida (GWh)	0	0	0	0	0
Geração Bruta (GWh)	0	0	0	0	0
Geração para ACR (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Geração para ACL (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Fortaleza					
Disponibilidade (%)	79% ⁴	100%	100%	59%	100%
Despacho (%)	11%	0%	0%	0%	0%
Geração Líquida (GWh)	72	0	0	0	0
Geração Bruta (GWh)	76	0	0	0	0
Geração para ACR (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Geração para ACL (%)	100%	0%	0%	0%	0%
Geração Térmica a Carvão					
Itaqui					
Disponibilidade (%)	93%	100%	99%	100%	100%
Despacho (%)	4%	0%	0%	0%	0%
Geração Líquida (GWh)	28	0	0	0	0
Geração Bruta (GWh)	33	0	0	0	0
Geração para ACR (%)	97%	0%	0%	0%	0%
Geração para ACL (%)	3%	0%	0%	0%	0%

Fonte: ONS, CCEE, Certificação de Reservas divulgadas pela Eneva e análises e controles internos da Companhia.

³ A UTE Porto de Sergipe I passou a fazer parte do portfólio da Eneva em 03/10/2022, com a conclusão do seu processo de aquisição. Foram apresentados os dados da usina de despacho e geração a partir desta data para o 4T22.

⁴ A menor disponibilidade na UTE Fortaleza no 4T23 foi em função da suspensão do contrato de fornecimento de combustível em 13/12, portanto entre os dias 13/12 até a data de encerramento do contrato de entrega de energia da UTE em 27/12 esta ficou indisponível.

DESEMPENHO OPERACIONAL – CONTINUAÇÃO

Dados Operacionais

Geração Térmica a Carvão	4T23	3T23	2T23	1T23	4T22
Pecém II					
Disponibilidade (%)	100%	100%	99%	100%	100%
Despacho (%)	13%	0%	0%	0%	0%
Geração Líquida (GWh)	91	0	0	0	0
Geração Bruta (GWh)	104	0	0	0	0
Geração para ACR (%)	99%	0%	0%	0%	0%
Geração para ACL (%)	1%	0%	0%	0%	0%
Geração Solar					
Futura 1 ⁵					
Disponibilidade (%) ⁶	93%	70%	90%	-	-
Fator de Capacidade (%) ⁷	34,5%	31,8%	24,7%	-	-
Geração Frustrada por Restrição (GWh)	-22	-46	-13	-	-
Geração Bruta pós Restrição (GWh)	469	295	205	-	-
Geração Líquida (GWh)	466	292	204	-	-
Geração Liquidada Spot (%)	4%	9%	44%	-	-
Geração Liquidada Bilaterais (%)	96%	91%	56%	-	-
Upstream					
Parnaíba					
Produção (Bi m ³)	0,29	0,23	0,24	0,08	0,33
Reservas remanescentes (Bi m ³)	32,2	32,5	32,7	33,0	33,1
Amazonas					
Produção (Bi m ³)	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05
Reservas remanescentes (Bi m ³)	14,2	14,3	14,3	14,4	14,5

Fonte: ONS, CCEE, Certificações de Reservas divulgadas pela Eneva e análises e controles internos da Companhia.

⁵ O Complexo Solar Futura 1 iniciou operação comercial de 100% de suas usinas fotovoltaicas em 26/05/2023. Os dados apresentados na tabela de geração líquida e bruta do 2T23 referem-se a todo o período do 2T23, incluindo o período de testes e comissionamento nos meses de abril e maio.

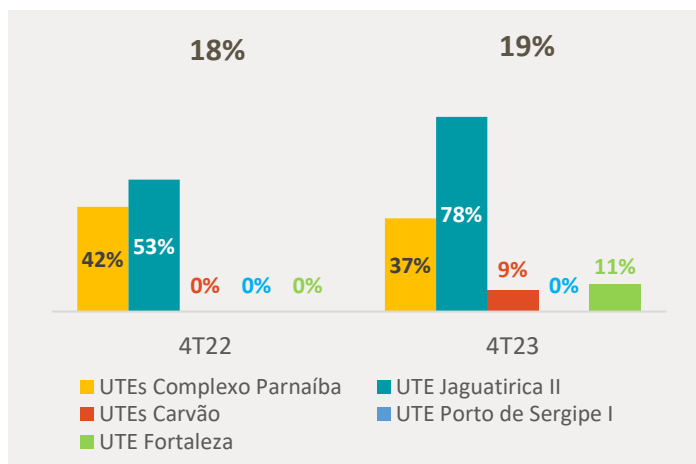
⁶ A disponibilidade de Futura 1 no 2T23 considera apenas o período a partir do início da entrada de operação comercial, ao final de maio/23.

⁷ Fator de capacidade objetiva mensurar a capacidade de geração total do parque operacional no período. Considera a geração do período, ajustada para incluir também a geração frustrada por restrição no período, em relação à capacidade instalada operacional (ajustada pela disponibilidade) no período. Para o 2T23, o fator de capacidade considera apenas o período a partir do início da entrada de operação comercial, ao final de maio/23, com geração bruta de 119 GWh.

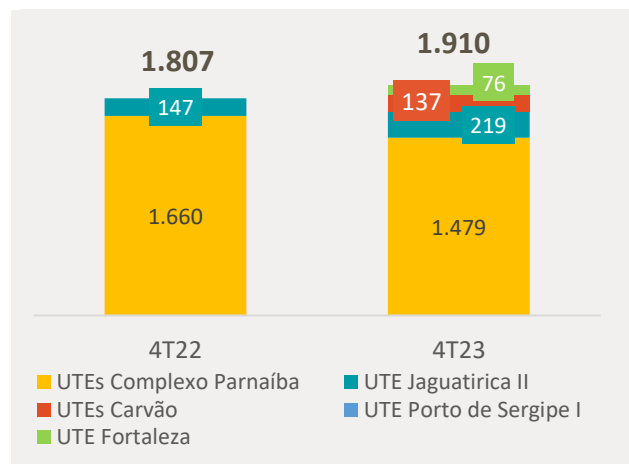
Geração Térmica

Comparativo Trimestral – Desempenho UTEs Eneva ⁸

Despacho Médio Ponderado pela Capacidade Instalada (%)



Geração Total de Energia Bruta (GWh)



Despacho Regulatório para Atendimento à Necessidade do SIN

No 4T23, foi observada a continuação da tendência iniciada no 3T23 de aumento da carga no Sistema Interligado Nacional (SIN), refletindo na aceleração do despacho termelétrico em diversos períodos do trimestre. O crescimento da carga é decorrente, principalmente, da elevação das temperaturas médias em grande parte do país, acompanhada de baixos volumes de precipitação nas regiões Norte e Nordeste. Esses efeitos climáticos foram derivados tanto de fatores conjunturais quanto estruturais.

Como principal fator conjuntural, foi verificada a intensificação da atuação do fenômeno El Niño, que vem sendo observado ao longo de 2023 e cujos principais efeitos no Brasil incluem o aumento das temperaturas médias em grande parte do país, com maior risco de secas principalmente nas regiões Norte e Nordeste, assim como o crescimento dos volumes de precipitações na região Sul. Além de contribuir com o aumento das temperaturas, os baixos volumes de precipitação, em especial no Norte, também contribuíram para limitar a capacidade instantânea de geração hidrelétrica em importantes usinas hidrelétricas do SIN tais como Belo Monte, Jirau e Santo Antônio.

Nesse cenário de crescimento de carga, com baixa contribuição das usinas a fio d'água do subsistema Norte - devido tanto à própria sazonalidade quanto em função do El Niño -, associado ao efeito do arrefecimento sazonal da geração eólica no período, houve a intensificação da necessidade de despacho termelétrico das usinas conectadas ao SIN, em especial para atendimento às ponta de carga, mesmo em um contexto de níveis ainda elevados de reservatórios.

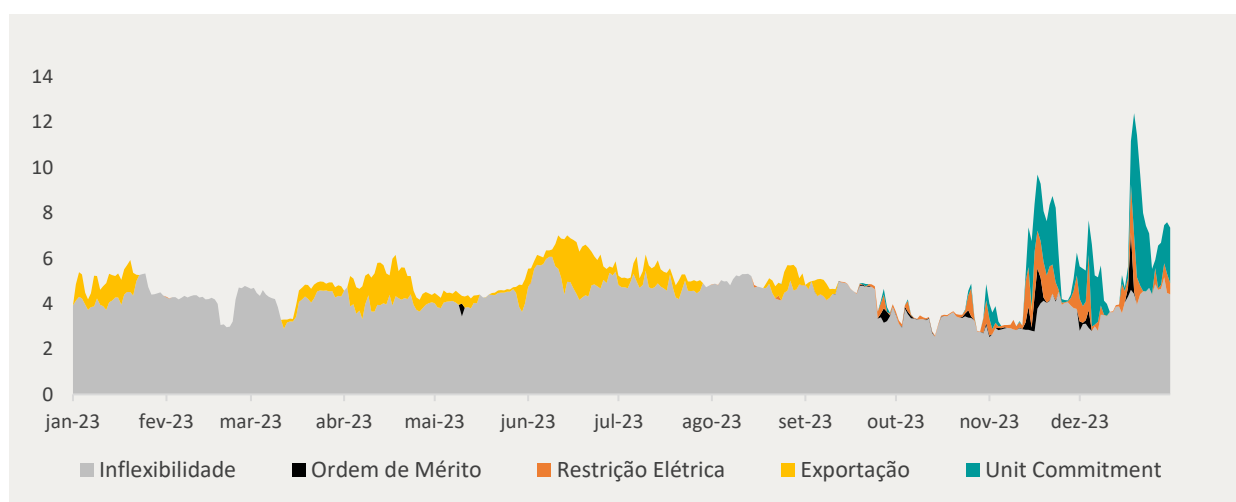
Como efeito estrutural, é importante destacar que, apesar dos patamares ainda historicamente altos dos reservatórios nas principais bacias do Sul e Sudeste registrados no trimestre, o aumento do Custo Marginal da Operação (CMO) em determinadas horas ao final do 3T23 e ao longo do 4T23 confirmaram que os recursos

⁸ Para fins de comparabilidade entre os trimestres, foram apresentados nos gráficos de despacho e geração médios os resultados do 4T22 da UTE Porto de Sergipe I, a qual passou a fazer parte do portfólio da Eneva em 03/10/2022 com a conclusão do seu respectivo processo de aquisição.

hidrelétricos disponíveis para uso estavam no limite devido a uma série de obrigações de defluência mínima que devem ser obedecidas pelas usinas hidrelétricas, assim como restrições de uso múltiplo da água que o Operador Nacional do Sistema (ONS) deve seguir, que têm um impacto significativo na redução dos recursos hidrelétricos disponíveis para o sistema e na gestão da utilização da Energia Armazenada (EARM).

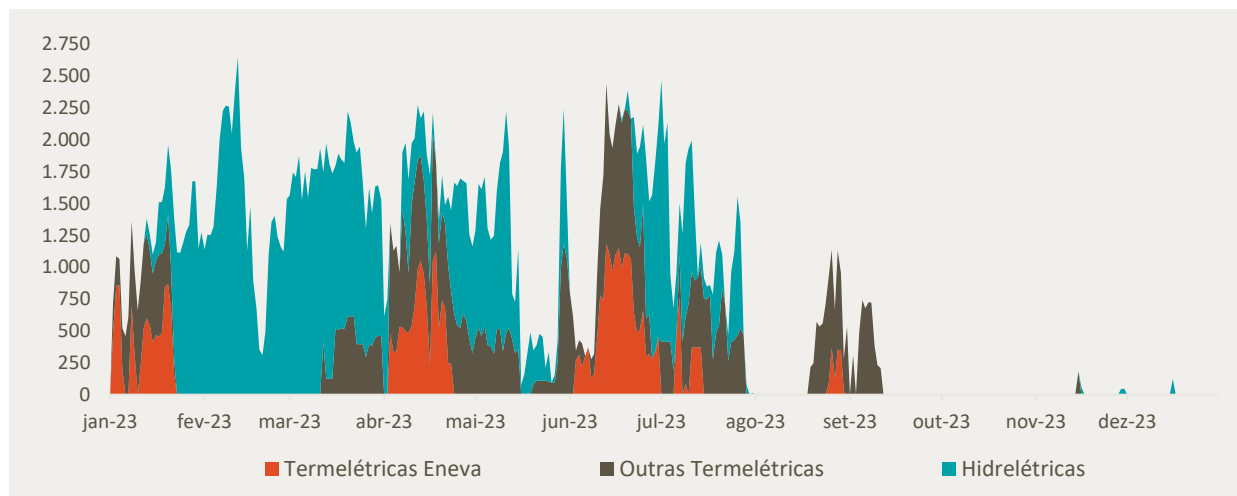
A combinação dos fatores e eventos acima explicados mostram pela primeira vez na operação do SIN uma necessidade de geração termelétrica não apenas de eficiência econômica para suprimento sazonal no período seco, mas também técnica, para suprimento de potência instantânea, dado que em certos momentos não havia capacidade hidrelétrica de atendimento à carga (respeitando as folgas para controle de frequência), reforçando, assim, a necessidade de potência para permitir o equilíbrio do sistema em determinados momentos de choque, mesmo em um contexto de sobreoferta de energia.

Despacho Térmico por Principais Tipos – SIN (GWmédios/dia)⁹



Em contrapartida, a demanda por importação de energia da Argentina e Uruguai foi praticamente nula no 4T23, em continuação ao movimento de redução intensificado ao longo do 3T23. Esse efeito foi principalmente em função da ocorrência de maior volume de precipitações no subsistema Sul no contexto do El Niño, aumentando os reservatórios e possibilitando o aumento da geração da principal usina hidrelétrica argentina (Yacypetá) no período, das temperaturas mais amenas, típicas da primavera, e do maior uso da produção nacional argentina de gás natural através do gasoduto Nestor Kirchner, que ficou operacional a partir do 2S23. Nesse contexto, não houve geração termelétrica para exportação de energia no Complexo Parnaíba em nenhuma usina no trimestre, e baixos níveis de outras usinas termelétricas do SIN.

⁹ Fonte: Dados disponíveis no site do ONS, em: <https://sdro.ons.org.br/SDRO/DIARIO/index.htm> - Acesso em 18/01/2024.

Volume de Exportação de Energia (MWmed/d) ¹⁰


Como resultado do contexto explicado acima, no 4T23, as modalidades de despacho do parque térmico da Eneva incluíram: (i) ordem de mérito de custo, quando da indicação dos modelos; (ii) restrição elétrica, solicitado pelo operador para garantia de confiabilidade e estabilidade do sistema elétrico; (iii) *unit commitment*, acionado de forma complementar aos despachos necessários para o sistema de modo a atender as restrições operativas cadastradas das usinas, e (iv) inflexibilidade, conforme contrato estabelecido com a UTE Parnaíba II.

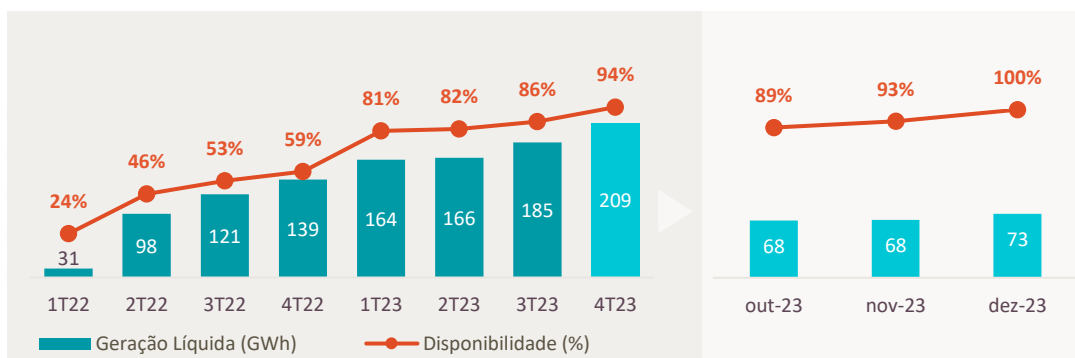
O despacho termelétrico regulatório da Eneva foi concentrado nas seguintes usinas no 4T23:

- UTEs Parnaíba I, III, IV e V, somando 618 GWh de geração líquida, relacionados aos despachos por restrição elétrica, *unit commitment*, e mérito, ocorridos por solicitação do ONS nos meses de novembro e dezembro/23.
- UTE Parnaíba II, em cumprimento ao seu período de inflexibilidade entre 1º de junho e 30 de novembro de 2023, de acordo com seu contrato regulado. Além disso, no mês de dezembro, assim como as demais UTEs do Complexo, também despachou no mercado regulado para fechamento do balanço energético do SIN. Com isso, o despacho médio total da UTE no trimestre foi de 73%, com geração líquida de 780 GWh.
- UTE Fortaleza, com despacho de 11% e geração líquida de 72 GWh, a qual foi direcionada para atendimento à demanda adicional do SIN conforme solicitado pelo operador nos meses de novembro e dezembro/23. Vale ressaltar que, na ocasião de geração, a térmica opera com margem variável ligeiramente positiva. Adicionalmente, a usina seguiu seu compromisso de entrega contratual de energia para a distribuidora do estado do Ceará através de operação de compra de energia direta do fornecedor de combustível, conforme mecanismo previsto em contrato de suprimento. É importante observar que este contrato se encerrou ao final do 4T23, tendo sido também aprovado pela ANEEL a antecipação do fim da vigência da outorga de autorização para a UTE ao final de dezembro. Com isso, o ativo foi desligado e permanecerá em hibernação enquanto a Eneva avalia eventuais oportunidades de contratação de novo ciclo para essa usina.
- UTEs Itaqui e Pecém II, que não eram despachadas centralizadamente desde o 4T21. Pecém II somou 91 GWh de geração líquida no 4T23 e um despacho de 13% ocorridos nos meses de novembro/23 e dezembro/23. Itaqui apresentou despacho de 4% e geração líquida de 28 GWh, concentrados em dezembro/23.

¹⁰ Fonte: Dados disponíveis no site do ONS, nos Boletins Diários da Operação, disponível em: <https://sdro.ons.org.br/SDRO/DIARIO/index.htm> - Acesso em 18/01/2024.

- UTE Jaguatirica II, localizada no sistema isolado de Roraima, atingiu disponibilidade média de 94% no 4T23, refletindo a conclusão do período de estabilização e as melhorias e ajustes implementados no sistema de liquefação. Vale ressaltar que, em dezembro de 2023, a disponibilidade da UTE ficou próxima a 100%. No 4T23, o despacho da usina foi de 78% e a geração líquida alcançou 209 GWh, atingindo o maior volume desde o início de sua operação comercial.

Geração Líquida e Disponibilidade – Jaguatirica II



Em contrapartida, no 4T22 a geração das termelétricas da Eneva, à exceção da geração em sistemas isolados na UTE Jaguatirica II e da inflexibilidade contratual na UTE Parnaíba II, foi basicamente para exportação de energia e para a realização de testes no ciclo combinado de Parnaíba I + Parnaíba V, no âmbito do comissionamento da turbina a vapor da UTE Parnaíba V para permitir a entrada em operação comercial da usina, que teve o seu COD em meados de novembro/22.

Destinação da Geração Total de Energia Líquida no 4T23 (% do total e GWh)

Geração Líquida	Geração liquidada a CVU pelos despachos por ordem de mérito, restrição elétrica e unit commitment (%)	Geração liquidada a PLD no Mercado de Curto Prazo e/ou para comissionamentos ¹¹ (%)	Geração por inflexibilidade contratual na UTE Parnaíba II, sem recebimento de receita variável ¹² (%)	Total (GWh)
UTE				
Parnaíba I	73%	27%	0%	326
Parnaíba II	18%	1%	81%	780
Parnaíba III	76%	24%	0%	75
Parnaíba IV	95%	5%	0%	37
Parnaíba V	95%	5%	0%	180
Jaguatirica II	100%	0%	0%	209
Termofortaleza	100%	0%	0%	72
Itaqui	97%	3%	0%	28
Pecém II	99%	1%	0%	91
Total	57%	7%	35%	1.798

¹¹ Vale ressaltar que a geração líquida no ambiente livre é remunerada ao PLD horário da geração, não ao PLD médio do dia, e podem ter variações entre os preços ao longo das 24 horas.

¹² A geração na UTE Parnaíba II nos meses de outubro e novembro foi integralmente destinada ao cumprimento da inflexibilidade contratual regulatória.

Geração Solar

A operação comercial de 100% do Complexo Solar Futura 1 teve início ao final de maio/23, após autorização da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). O Complexo é composto pelas UFVs Futura 1 a 22 totalizando 692,4 MWac de capacidade instalada.

A estabilização do Complexo, em andamento desde o início de sua operação comercial, foi concluída ao final de outubro/23, quando o parque passou a contar com 100% de suas UFVs operacionais. Como reflexo da trajetória crescente da geração do Complexo, no 4T23 a geração líquida atingiu 466 GWh, um aumento relevante de 174 GWh na comparação com o 3T23.

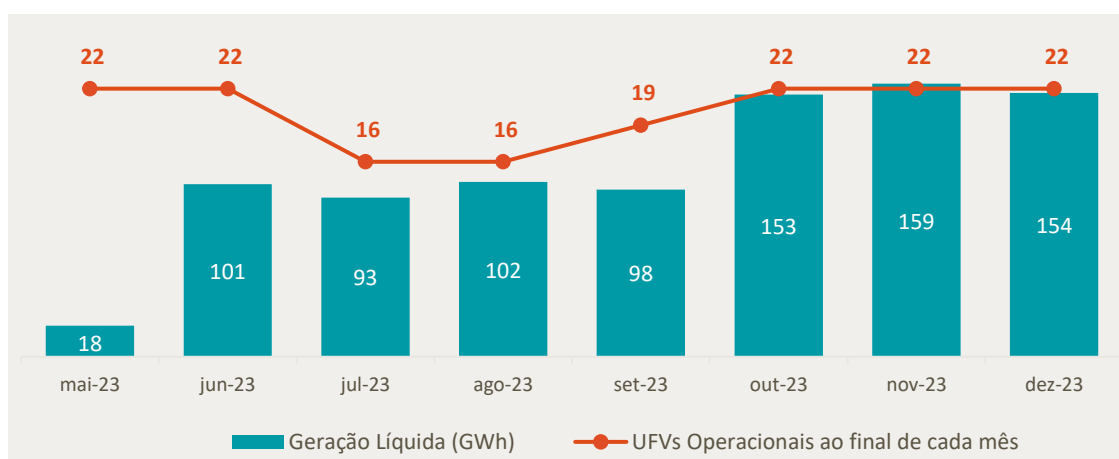
Com o processo de estabilização, o Complexo apresentou melhorias consecutivas em sua disponibilidade desde o 3T23, período em que ainda tinha sido impactado, principalmente pelas paradas referentes às manutenções realizadas, com o desligamento de 6 UFVs entre julho e início de setembro/23 e posteriormente de 3 UFVs até meados de outubro/23. Dessa forma, a disponibilidade avançou de 70,1% ao final do 3T23 para 98,3% em novembro/23, primeiro mês com as UFVS 100% operacionais. A disponibilidade média no 4T23 atingiu 93,4%, patamar ainda abaixo do potencial total do parque solar e que deverá apresentar avanços nos próximos períodos, uma vez que no início do 4T23 o Complexo ainda se encontrava em estabilização.

Adicionalmente, a geração neste trimestre, foi parcialmente afetada pelas restrições de operações implementadas pelo ONS tanto no contexto de escoamento de potência quanto no controle de frequência entre os subsistemas, com o objetivo de garantir confiabilidade elétrica do SIN. Estas medidas de restrições por parte do ONS vem sendo aplicadas recorrentemente desde o evento do corte automático de carga ocorrido no SIN em agosto/23, ainda que em menor escala do que o observado no 3T23.

O fator de capacidade do Complexo foi de 34,5% no 4T23, crescimento na comparação com o patamar de 31,8% registrado no 3T23, considerando a geração bruta da capacidade disponível e a geração frustrada por restrição em ambos os períodos.

Geração Líquida e UFVS Operacionais – Complexo Solar Futura 1

Desde o Início da Operação Comercial

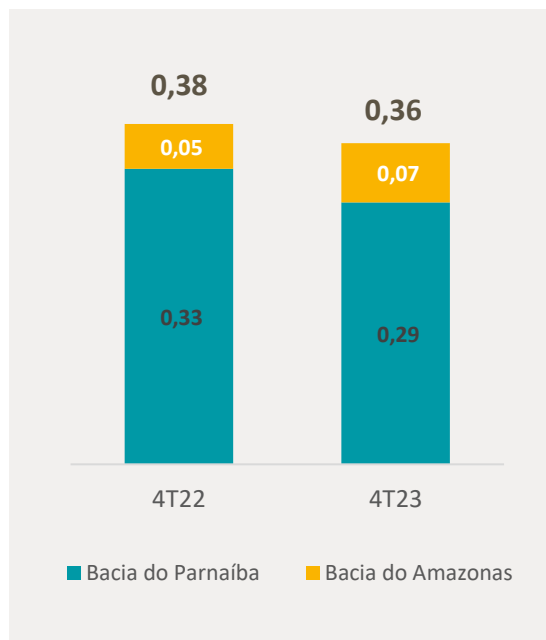


Upstream

Produção e Reservas

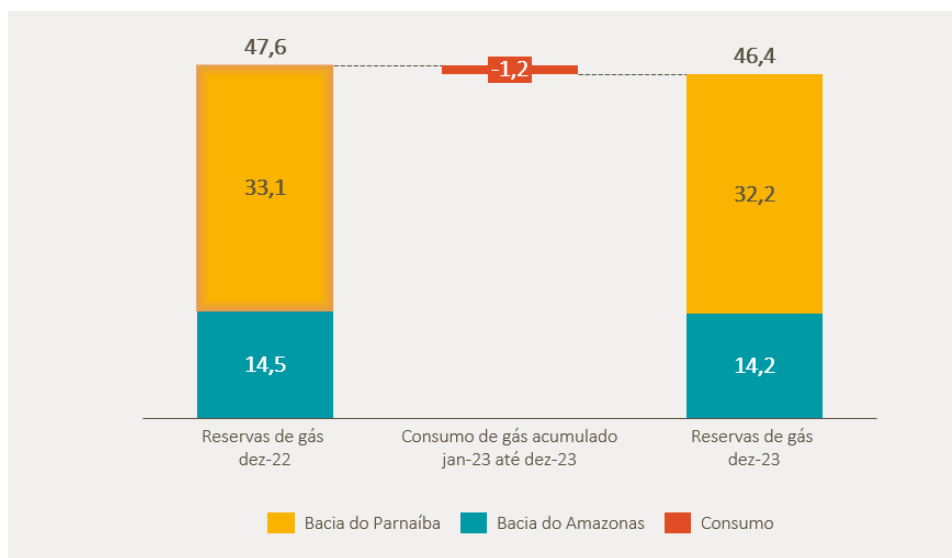
A produção de gás natural da Eneva no 4T23 somou 0,36 bilhão de metros cúbicos (bcm), sendo 0,29 bcm no Complexo Parnaíba e 0,07 bcm na Bacia do Amazonas, no Campo de Azulão, direcionado ao suprimento da UTE Jaguatirica II. A redução da produção de gás no trimestre frente ao 4T22 foi decorrente do menor despacho das usinas do Complexo Parnaíba. Apesar da retomada do despacho regulatório ao longo do 4T23, o 4T22 registrou maior geração em função, principalmente: (i) do maior volume de exportação de energia naquele período; e (ii) da maior geração no ciclo combinado Parnaíba I + Parnaíba V para a realização dos comissionamentos necessários para o início da operação comercial da UTE Parnaíba V. Em contrapartida, o Campo de Azulão, apresentou aumento no volume de gás produzido em relação ao 4T22, acompanhando o aumento do despacho da UTE Jaguatirica II.

Produção de Gás Acumulada (bcm)



Ao final de 2023, o total de reservas 2P de gás natural era de 46,4 bcm, sendo 32,2 bcm de reservas na Bacia do Parnaíba e 14,2 bcm na Bacia do Amazonas, no Campo de Azulão. Este volume reflete o saldo das reservas certificadas divulgadas em 01 de fevereiro de 2023 nos relatórios de certificação de reservas referentes a 31 de dezembro de 2022, elaborados pela Gaffney, Cline & Associates (GCA), e descontando o consumo de gás acumulado no 4T23.

Evolução Anual das Reservas de Gás (bcm)



Ainda de acordo com os relatórios certificados pela GCA em 31 de dezembro de 2022, a Eneva detinha reservas 2P de condensado no total de 5,7 milhões de barris (MMbbl), sendo 0,3 MMbbl na Bacia do Parnaíba e 5,4 MMbbl no Campo de Azulão.



**RELEASE
OPERACIONAL
4T23**

Relações com Investidores
ri.eneva.com.br

