



INFORME  
**ENERGIA  
ELÉTRICA**

JUNHO 2022

**DIRETOR**

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

**ASSESSORIA ESTRATÉGICA**

Márcio Couto

**EQUIPE DE PESQUISA***Coordenação Geral*

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

*Superintendente de Ensino e P&D*

Felipe Gonçalves

*Coordenação de Pesquisa do Setor O&G*

Magda Chambriard

*Coordenação de Pesquisa do Setor Elétrico*

Luiz Roberto Bezerra

*Pesquisadores*

Acacio Barreto Neto

Amanda Ferreira de Azevedo

Ana Beatriz Soares Aguiar

Gláucia Fernandes

Izabella Barbarini Baptista

João Henrique Paulino de Azevedo

João Teles

João Victor Marques Cardoso

Lucas de Carvalho Gomes

Matheus Felipe Ayello Leite

Paulo César Fernandes da Cunha

*Estagiários*

Ester Nascimento

Victor de Lemos S. Fernandes

**PRODUÇÃO***Coordenação*

Simone C. Lecques de Magalhães

*Execução*

Bruno Madureira

Carlos Quintanilha

Este informe apresenta aspectos do atendimento energético ao Sistema Interligado Nacional (SIN) até o mês de junho de 2022 com projeções para o mês subsequente.

---

## Destaques do Setor Elétrico

■ (EPE) A EPE avança com estudos climáticos para o planejamento da expansão. A entidade entregou trabalho extra ao PDE 2031 para análise do MME, propondo discussão para uma possível mudança de metodologia na representação das vazões afluentes históricas dos reservatórios. Com a intensificação dos fenômenos ligados às mudanças climáticas nos últimos anos, como cheias, ciclones, calor extremo e seca, uma discussão atual no setor elétrico recai na representação dos reais riscos desses eventos extremos para a operação e dimensionamento das cadeias de produção, transformação e fornecimento de energia. A preocupação recai também sobre o planejamento de expansão nos próximos anos, levando em consideração a análise dos impactos variados que podem influir ao equilíbrio entre a oferta, demanda e qualidade da rede, além da própria descarbonização, que se não levada a sério pode aumentar esses efeitos.

■ (MME) O MME publicou as diretrizes do Leilão de Reserva de Capacidade na forma de energia (LRCE). Na prática, é o primeiro certame que negociará as térmicas inseridas na Lei 14.182, que permitiu a privatização da Eletrobras e que somarão 8 GW até 2030 com 70% de inflexibilidade e contratos na modalidade de disponibilidade. Apesar de ter existido uma perspectiva de outras fontes entrarem nesse certame foi definido que apenas térmicas a gás entrarão na disputa vendendo energia de reserva. Sem considerar lastro. O certame deverá ser realizado em 30 de setembro de 2022 pela Aneel.

Para esse primeiro certame, estabelecido na Portaria Normativa no 46, serão 1.000 MW na região Norte, para início de suprimento em 31 de dezembro de 2026 e outro volume igual para o Nordeste, cujo início de suprimento se dará em 31 de dezembro de 2027. O preço de referência será o preço-teto para geração a gás natural do leilão "A-6", de 2019,

■ (Canal Energia) O Presidente da República sancionou a lei complementar nº 194, que estabelece que combustíveis, gás natural, energia elétrica, comunicações e o transporte coletivo são considerados bens e serviços essenciais e indispensáveis e que não podem ser tratados como supérfluos. E com isso não podem ter alíquotas do imposto estadual maiores do que 17%. Com isso, fica alterada a Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 (Código Tributário Nacional), e a Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996 (Lei Kandir), que passa a considerar bens e serviços essenciais os relativos aos combustíveis, à energia elétrica, às comunicações e ao transporte coletivo, e as Leis Complementares nºs 192, de 11 de março de 2022, e 159, de 19 de maio de 2017.

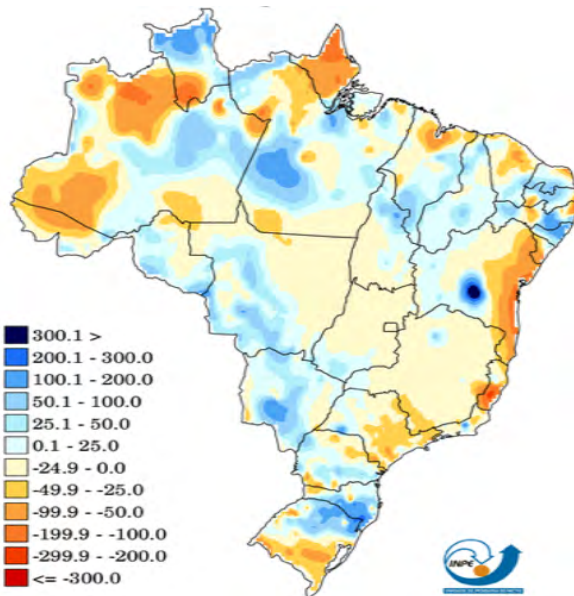
■ (MME) Segundo o MME, o setor elétrico terá reduções significativas de preços. O ministério declarou que a redução, em torno de 19,49%, da tarifa de energia ocorrerá com o aporte de R\$ 5 bilhões da Eletrobras, a devolução de créditos tributários aos consumidores e a limitação em 17% do ICMS cobrado sobre o serviço pelos estados.

# Climatologia

Em junho/2022, observou-se que boa parte das bacias hidrográficas de interesse do SIN apresentou anomalia negativa de chuvas. Todas as bacias apresentaram resultado abaixo da média histórica (MLT), somente a bacia de Tocantins com um resultado próximo da MLT.

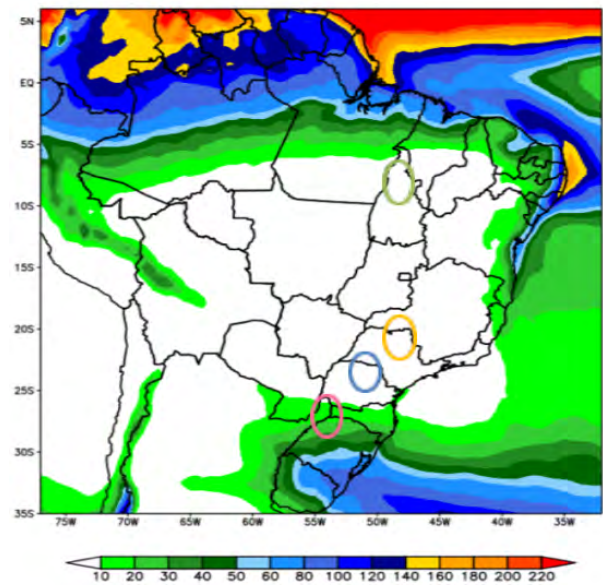
Para a primeira quinzena de julho/2022, observa-se precipitações inexpressivas nas principais sub-bacias do submercado S, com valores que podem se aproximar de 10 mm acumulados nas bacias do sul somente.

Anomalia de precipitação (mm) - JUNHO/2022

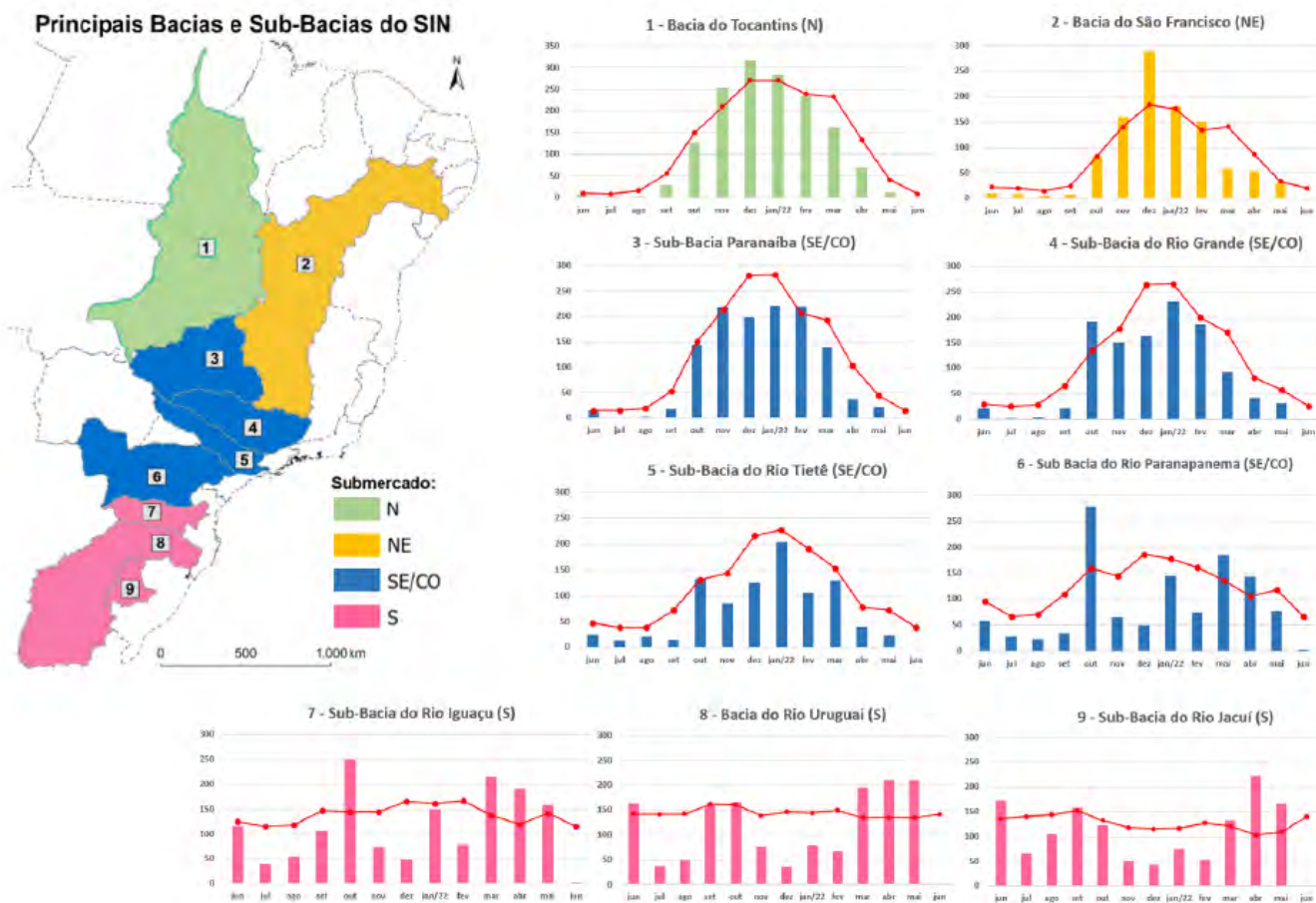


Fonte: INPE/CPTEC /INMET

Precipitação acumulada (mm) - 15 dias de JUL/2022



### Precipitação nas principais bacias e sub-bacias do SIN (mm)

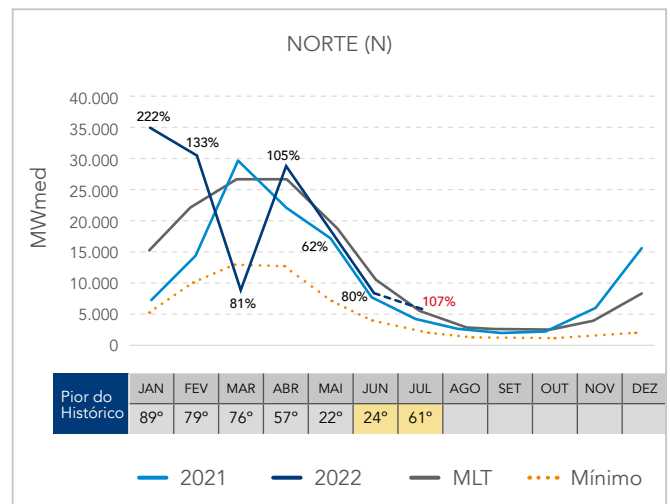
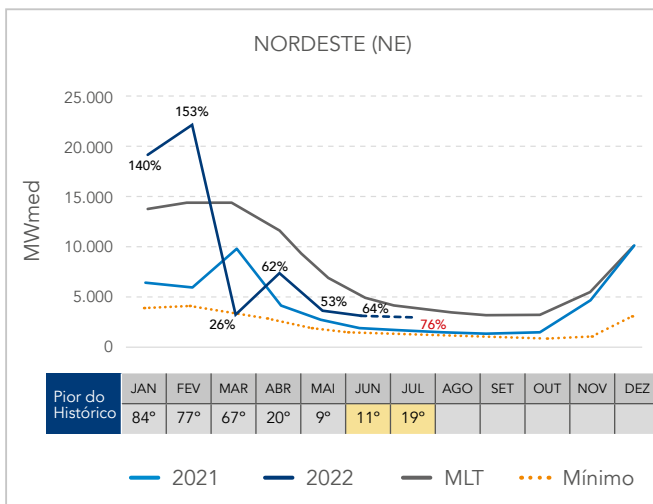
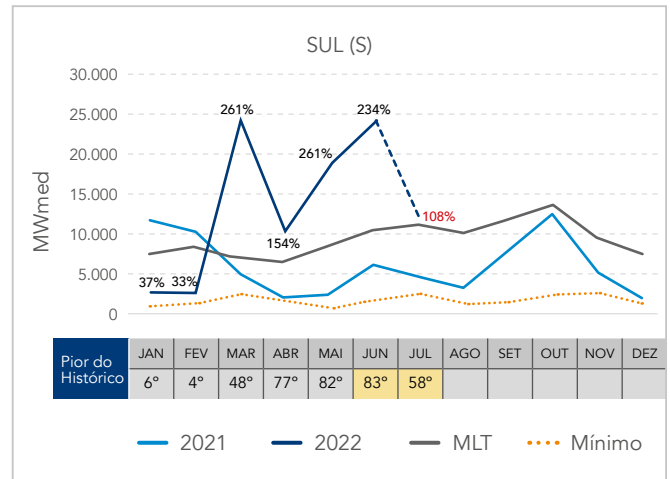
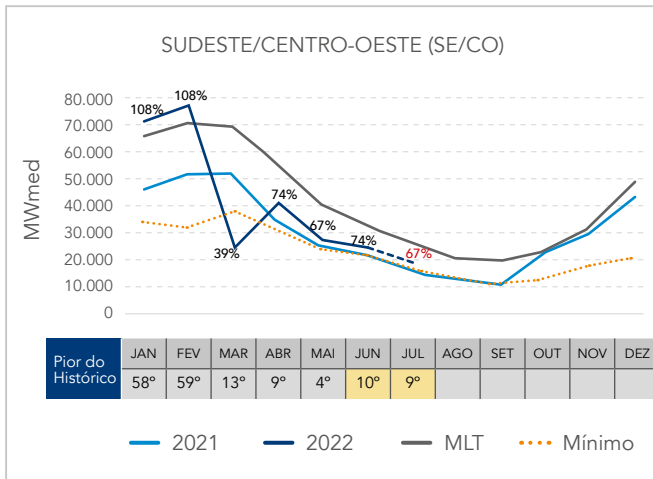


Fonte: Elaboração própria com dados do INPE/CPTEC

# Energia Natural Afluenta – ENA

Em junho/2022, somente as afluições do submercado S ficaram acima da média histórica (MLT). Já os demais submercados SE/CO, NE e N apresentaram-se abaixo da média histórica de afluição, com o 10º pior na série histórica para o SE/CO, 11º pior para

o NE e 24º pior para o N. A previsão de julho/2022 mostra a ocorrência de afluições abaixo da MLT para o SE/CO e NE; acima da MLT para o submercado S e resultado igual a MLT para o N.



Fonte: Elaboração própria com dados ONS

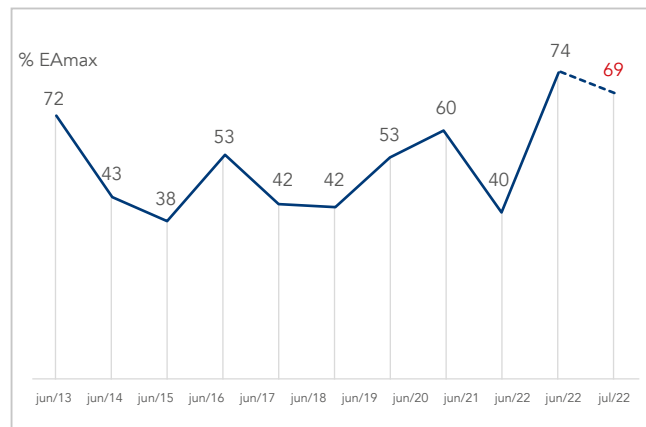


# Energia Armazenada – EAR

Em junho/2022, o SIN atingiu 74% da energia armazenada máxima, que é o maior percentual observado nos últimos 10 anos para o mesmo mês. Esse fato se deve a melhora das afluições verificadas na maioria das bacias hidrográficas nos meses anteriores. Os submercados chegaram ao final do mês com armazenamento de 65% (SE/CO), 94% (S), 91% (NE) e 96% (N).

Em julho/2022, a projeção indica uma diminuição dos reservatórios atingindo 69% no SIN. O nível de armazenamento indica previsão de 62% (SE/CO), 87% (S), 81% (NE) e de 97% (N). Destaca-se o reservatório do N, onde o volume de água deve permanecer próximo da capacidade máxima ao final do mês.

Energia Armazenada-SIN

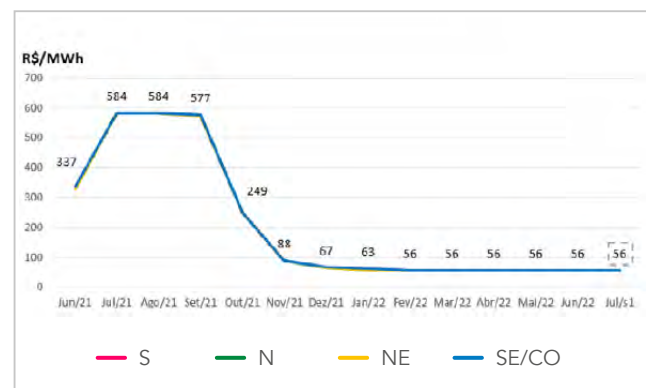


Fonte: Elaboração própria com dados ONS

# Preço de Liquidação de Diferenças – PLD

Durante o período úmido, tem-se assistido à redução significativa do PLD mensal em todos os submercados. Conjuntura bem diferente da observada no ano passado. Em junho/2022, o PLD mensal dos submercados se manteve no piso, com 56 R\$/MWh, mediante à manutenção das condições energéticas favoráveis nos submercados. O PLD verificado para a 1ª semana operativa julho/2022 (período 02/07 a 08/07) se manteve em 56 R\$/MWh em todos os submercados. Com base na projeção da CCEE, é esperado que esse valor não sofra alteração até o final do mês. Em maio/2022, o comportamento do PLD horário se manteve constante nos submercados SE/CO, S, N e NE, apresentando uma média mensal flat de 56 R\$/MWh.

PLD MENSAL



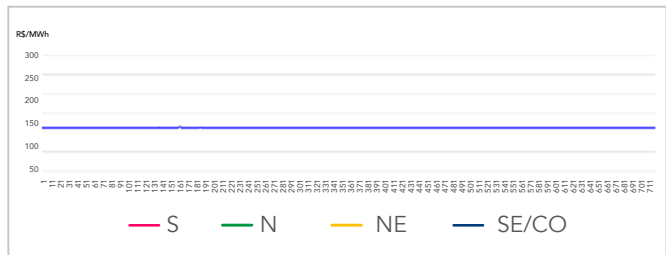
Nota: Valores limites de PLD mensal – Teto: 640,50 R\$/MWh e Piso: 55,70 R\$/MWh.

Fonte: Elaboração própria com dados CCEE



Em junho/2022, o comportamento do PLD horário se manteve constante nos submercados SE/CO, S, N e NE, apresentando uma média mensal flat de 56 R\$/MWh.

### PLD Horário



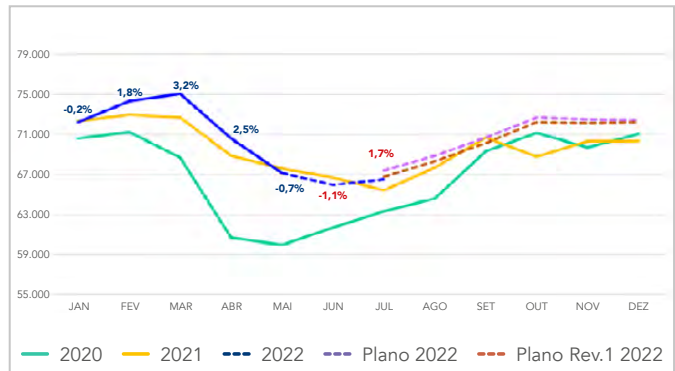
Nota: Valores limites de PLD horário – Teto: 1.314,02 R\$/MWh e Piso: 55,70 R\$/MWh.

Fonte: Elaboração própria com dados CCEE

## Carga de Energia

Em junho/22, a redução da carga foi da ordem de -1,7% (66.011 MWmed) em relação a maio/22. A carga para fechar junho/22 reduziu -1,1% em relação a junho/21 e a projetada para julho/22 deverá crescer +1,7%, quando comparada ao mesmo mês do ano anterior. Os valores indicados para junho e julho deste ano estão próximos aos previstos no Plano Anual de Operação e na sua primeira revisão para 2022.

### Carga de Energia do SIN

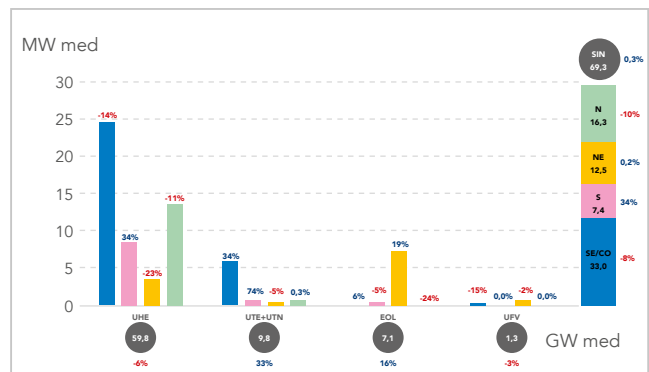


Fonte: Elaboração própria com dados ONS

## Atendimento à Carga

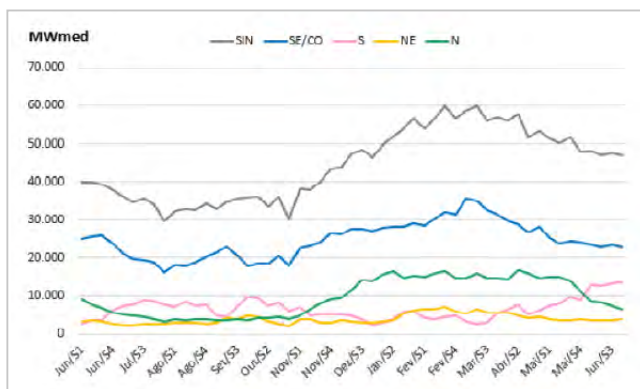
Em junho/2022, a geração hidrelétrica do SIN (48,0 GWmed) diminuiu -7% em relação a maio/2022. Por outro lado, a geração térmica aumentou em +7%, o que retratou uma média de 9,1 GWmed. A geração eólica registrou 8,2 GWmed, não apresentando variação em relação ao mês anterior. Já a fonte solar fotovoltaica teve uma geração de 1,1 GWmed, com uma redução de -4% em relação a maio/2022. A geração total do SIN foi de 66,4 GWmed, o que representou uma redução de -4% em relação ao mês anterior.

### Geração Mensal

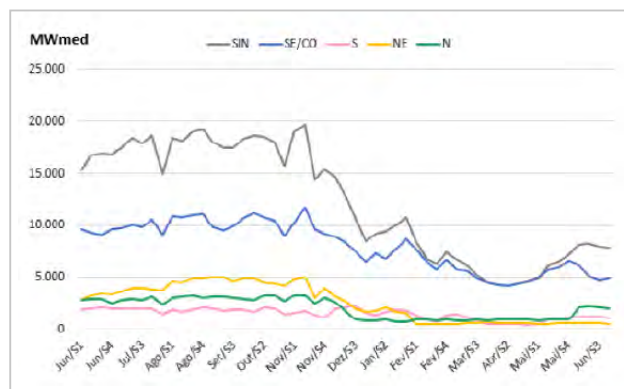


Fonte: Elaboração própria com dados CCEE.

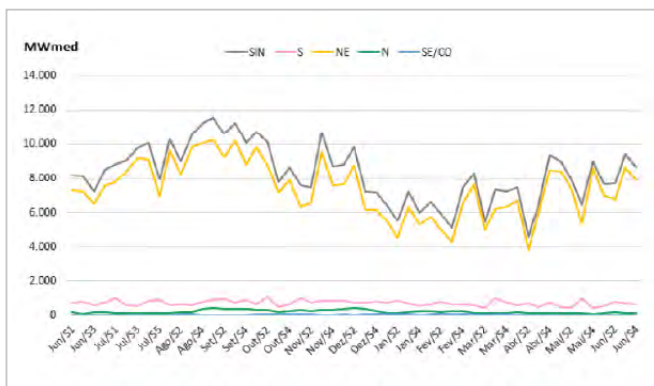
### Geração Hidrelétrica



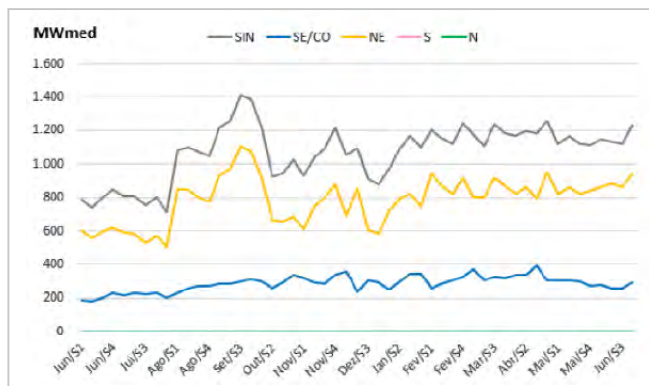
### Geração Térmica



### Geração Eólica

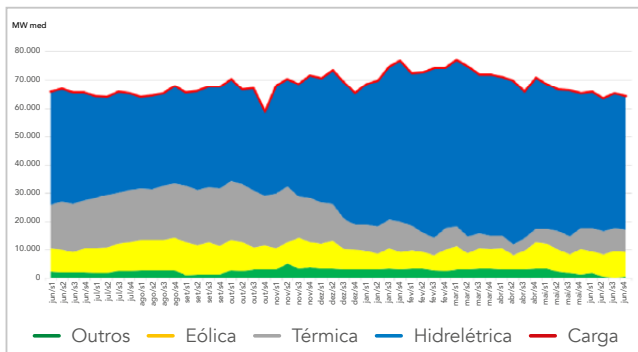


### Geração Solar



Fonte: Elaboração própria com dados ONS

### Atendimento à Carga do SIN



Fonte: Elaboração própria com dados ONS

Com relação aos intercâmbios de energia elétrica entre os submercados, o fluxo líquido SE/CO-S foi de -2,3 GWmed, em junho/2022. O SE/CO recebeu a maior parte da energia do N, com 3,7 GWmed, seguido pelo intercâmbio de energia proveniente do NE, com 2,3 GWmed. Já o N exportou energia do NE, equivalente a 0,1 GWmed. Esse mês, o SIN exportou energia para a Argentina equivalente a 1,3 GWmed.



Inatercâmbio de Energia (GWmed)						
	SE/CO-S	N-SE/CO	N-NE	NE-SE/CO	SIN-ARG	SIN-URU
jun/21	3,4	5,0	-1,5	1,9	-0,1	-0,3
jul/21	0,1	3,9	-2,6	2,8	-0,2	-0,4
ago/21	0,4	4,5	-3,7	3,5	-0,9	-0,4
set/21	-0,4	4,4	-3,9	4,0	-1,2	-0,5
out/21	-0,4	3,9	-2,5	3,0	-0,6	-0,5
nov/21	3,8	5,8	-1,1	2,6	-0,6	-0,3
dez/21	5,4	7,9	-0,1	1,9	0,0	-0,1
jan/22	6,8	9,6	0,9	2,3	0,0	0,0
fev/22	7,7	9,8	0,7	2,6	0,0	0,0
mar/22	7,4	9,6	0,5	2,7	0,0	0,0
abr/22	3,8	9,4	1,0	2,3	0,0	0,0
mai/22	1,7	7,4	0,7	2,3	1,0	0,0
jun/22	-2,3	3,7	0,1	2,3	1,3	0,0

Fonte: Elaboração própria com dados ONS

## Bandeiras Tarifárias

O mês de julho terá a aplicação da bandeira verde para as tarifas de energia, sem complemento de cobrança na tarifa. Essa bandeira sinaliza condições favoráveis de geração de energia elétrica e será válida para todos os consumidores conectados ao Sistema Interligado Nacional. Da mesma forma, os consumidores que recebem o benefício da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) continuam com a bandeira tarifária verde.

No dia 21 de junho a Aneel aprovou os novos valores de bandeira tarifária. A proposta aprovada traz aumentos da ordem de 60% nos valores das bandeiras tarifárias amarela e vermelha patamar 1. O valor da bandeira amarela terá aumento de 59,5%, de R\$ 1,874 a cada 100 quilowatts (kWh) consumidos para R\$ 2,989. Já a bandeira vermelha 1 vai de R\$ 3,971 para R\$ 6,500 a cada 100 kWh, alta de 63,7%. O patamar mais caro da bandeira, a vermelha 2, passou de R\$ 9,492 a cada 100 kWh para 9,795, aumento de 3,2%.

Bandeiras Tarifárias (valores em R\$/MWh)												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2019	0	0	0	0	10,00	0	15,00	40,00	40,00	15,00	41,69	13,43
2020	13,43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62,43
2021	13,43	13,43	13,43	13,43	41,69	62,43	62,43	62,43	142,00	142,00	142,00	142,00
2022	142,00	142,00	142,00	142,00	0	0	0	0				

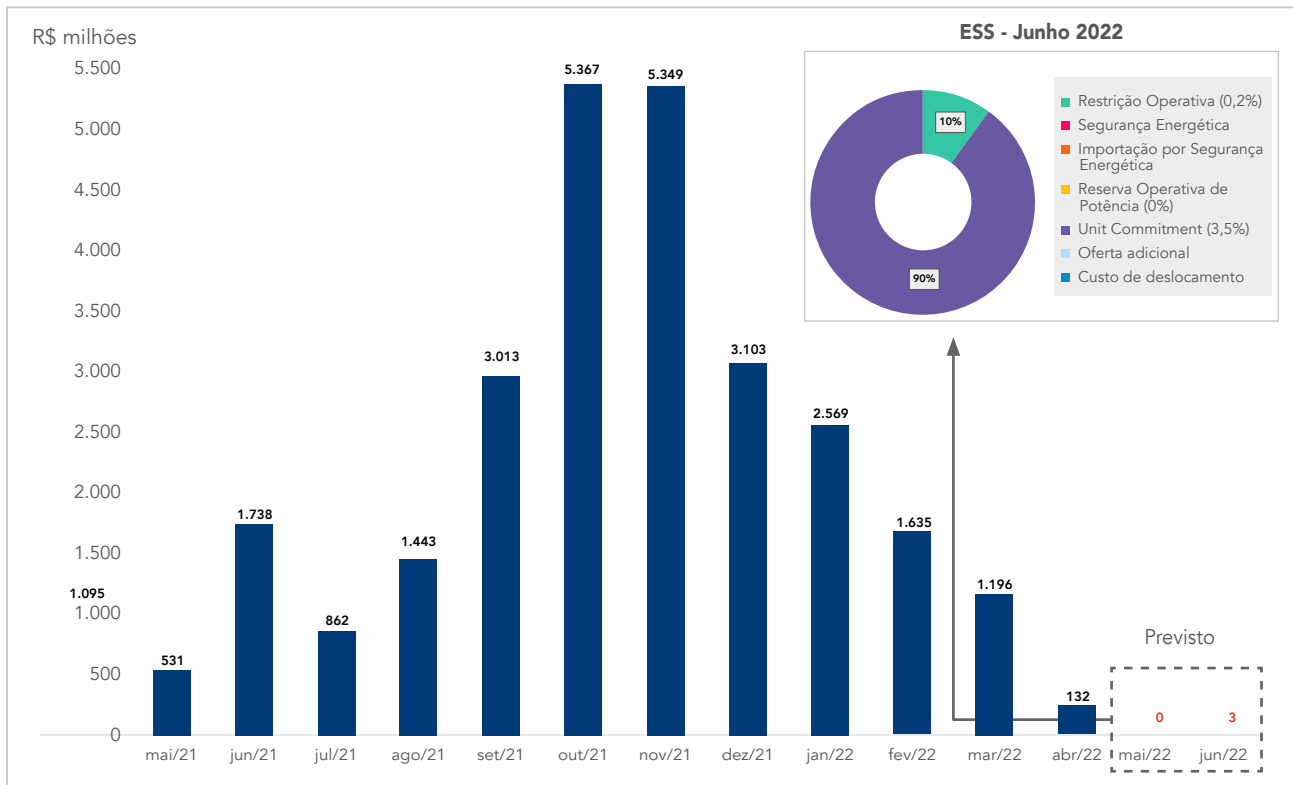
Nota: Em 2020, no período de junho a novembro, a bandeira verde foi acionada como medida emergencial devido pandemia da Covid-19.  
 Nota 2: Conforme determinação da Câmara de Regras Excepcionais para Gestão Hidroenergética (CREG), a bandeira tarifária Escassez Hídrica ficou em vigor de setembro de 2021 a meados de abril de 2022.

Fonte: Elaboração própria com dados ANEEL.

## Encargo de Serviço do Sistema - ESS

O recebimento de encargos estimado para junho/ 2022 totalizou R\$ 2,9 milhões. Desde dezembro/2021, observa-se uma redução desse valor por conta da melhora das chuvas nas principais bacias do SIN. Cenário que reflete

o menor peso do custo do despacho das termelétricas que vai para encargos. De forma que não houve qualquer gasto com segurança energética, a única parcela do encargo trata das restrições operativas.



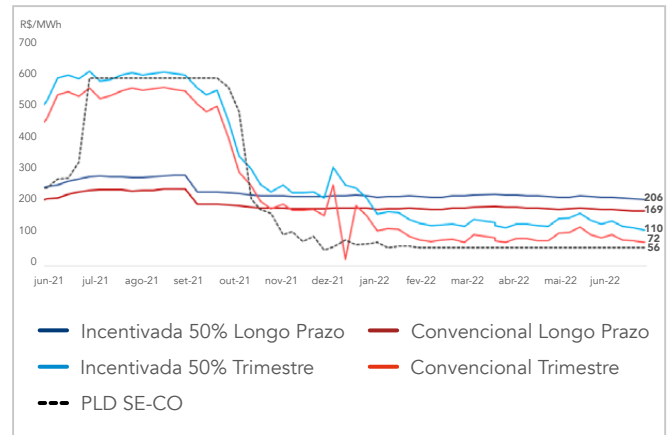
Fonte: Elaboração própria com dados CCEE

# Preços de Contrato no ACL

Os índices de preço são apresentados com base nas métricas do *pool* de preços apuradas semanalmente pela DCIDE. Na última semana de junho/2022, o índice trimestral (agrega os produtos de julho a setembro de 2022) para a fonte convencional foi medido em 72 R\$/MWh, apresentando variação negativa mensal em torno de -16,9%. De forma similar, o produto trimestre da incentivada 50% foi medido em torno de 110 R\$/MWh, registrando variação de -15,1% no mês.

As energias convencional e incentivada 50% nos próximos quatro anos (2023 a 2026 - longo prazo) registraram variações negativas próximas de -2,5% e -2,8%, respectivamente, na comparação mensal. O PLD não sofreu variação neste mês.

Curva Forward - Mercado Livre



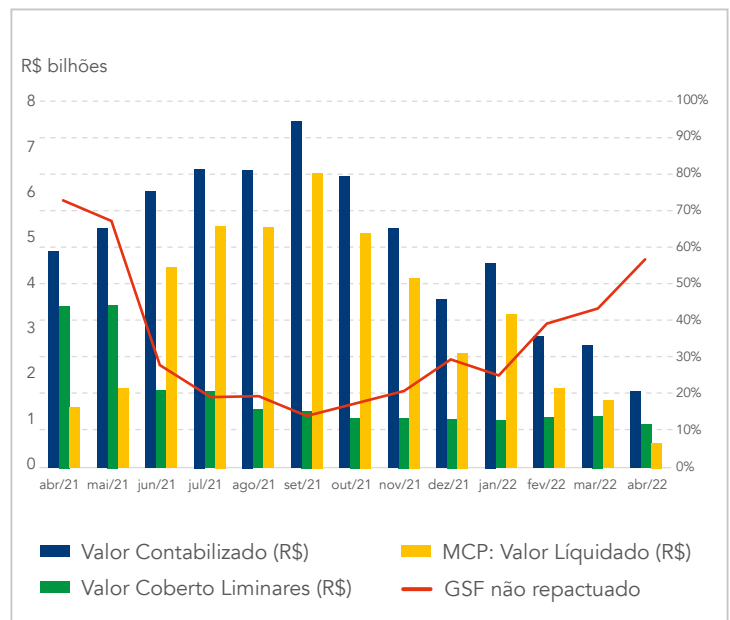
Fonte: Elaboração própria com dados DCIDE.



# Liquidação na CCEE

Em abril/2022, a liquidação financeira do Mercado de Curto Prazo (MCP) do setor elétrico movimentou aproximadamente R\$ 516,9 milhões do total de R\$ 1,7 bilhão contabilizados. Do valor não pago na operação financeira desse mês, além dos valores ainda relacionados às liminares do GSF (R\$ 941,9 milhões) no mercado livre, R\$ 207,02 milhões correspondem aos parcelamentos para repactuação e R\$ 0,64 milhões referem-se à inadimplência.

Inadimplência na CCEE



Fonte: Elaboração própria com dados CCEE.



# Glossário de Siglas

[CLIQUE E CONFIRA](#)

## Mantenedores

Ouro



Prata





---

[www.fgv.br/energia](http://www.fgv.br/energia)