

O InfoLeilão é uma publicação que analisa os resultados de leilões realizados para contratação de energia elétrica necessária ao atendimento do mercado de energia no ambiente de contratação regulado (ACR). A CCEE publica uma edição a cada leilão realizado, divulgando, entre outras informações, a evolução dos preços.

Esta edição refere-se ao 26º Leilão de Energia Existente (A-1) e 27º Leilão de Energia Existente (A-2), realizados em 03 de dezembro de 2021.

Sumário

| | | |
|------|--|----|
| 1. | PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS LEILÕES | 2 |
| 1.1. | Diretrizes | 2 |
| 1.2. | Sistemática | 2 |
| 2. | RESULTADO DOS LEILÕES | 3 |
| 2.1. | Resultado Geral A-4 e A-5..... | 3 |
| 2.2. | Resultado por Comprador | 3 |
| 3. | HISTÓRICO DOS LEILÕES DE ENERGIA EXISTENTE..... | 4 |
| 3.1. | Histórico dos Leilões de Energia Existente..... | 4 |
| 3.2. | Preço Médio Anual e Global (R\$/MWh) | 6 |
| 3.3. | Histórico de Duração dos Leilões..... | 8 |
| 3.4. | Quantidade de Compradores | 9 |
| 3.5. | Histórico de Contratação de Energia por Comprador..... | 10 |
| 3.6. | Submercado de Contratação | 10 |
| 3.7. | Período de Suprimento e Preço Médio Contratação | 11 |

1. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS LEILÕES

A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE operacionalizou, em 03 de dezembro de 2021, com a coordenação da Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel, os Leilões de Energia Existente (LEE) A-1/2021 (26ºLEE) e A-2/2021 (27ºLEE). Os leilões foram realizados sequencialmente e tiveram a duração de 18 min e 16 min respectivamente, e tiveram por objetivo a compra de energia elétrica proveniente de empreendimentos de geração existentes, no Ambiente de Contratação Regulada (ACR), com as características apresentadas na Tabela 1:

Tabela 1 – Parâmetros dos Leilões A-4 e A-5 de 2021

| Leilão | Descrição | Início e Fim de Suprimento | Produto | Preço Inicial (R\$/MWh) |
|--------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 26ºLEE (A-1) | QTDE2022-02 | 01/01/2022 a 31/12/2023 | Quantidade | 240,00 |
| 27ºLEE (A-2) | DISP2023-02 QTDE2023-02 | 01/01/2023 a 31/12/2024 | Disponibilidade Quantidade | 200,00 |

1.1. Diretrizes

O certame seguiu como diretriz a Portaria MME nº 014/2021.

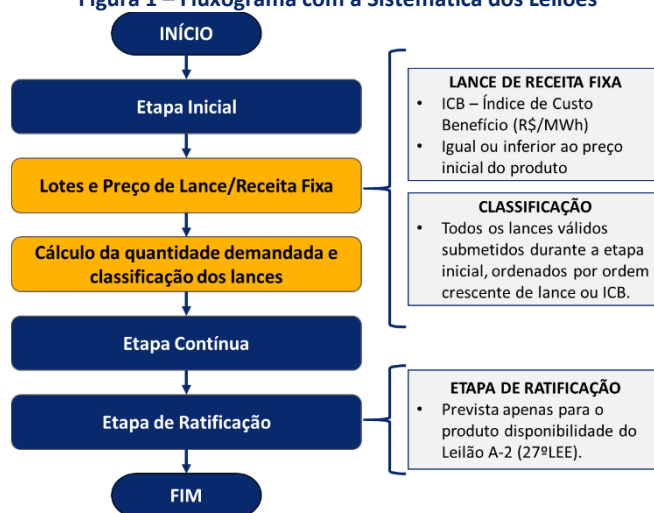
1.2. Sistemática

Com base na portaria de sistemática do leilão (Portaria MME nº 021/2020), a realização de cada certame consistiu em três etapas: (a) Etapa Inicial, (b) Etapa Contínua e (c) Etapa de Ratificação de Lances, descritas na Tabela 2 e Figura 1.

Tabela 2 – Parâmetros dos Leilões A-4 e A-5 de 2021

| Etapa | Descrição |
|--------------------|--|
| Inicial | Período no qual os proponentes vendedores submeteram um único lance em preço de lance ou receita fixa, montante de energia em lotes, perdas internas da usina em lotes, tal que o lance ou ICB calculado a partir da receita fixa foi menor ou igual ao preço inicial do produto. Classificaram-se para a etapa seguinte todos os lances válidos submetidos durante a etapa inicial, ordenados por ordem crescente de lance ou ICB. |
| Contínua | Período no qual os proponentes vendedores classificados na Etapa Inicial submeteram lances para o produto em negociação. |
| Ratificação | Período previsto após a Etapa Contínua, exclusivamente no produto disponibilidade do (A-2), para ratificação de lotes do empreendimento marginal que completou a quantidade demandada do produto. |

Figura 1 – Fluxograma com a Sistemática dos Leilões



2. RESULTADO DOS LEILÕES

2.1. Resultado Geral A-4 e A-5

Totalizando os dois leilões, o montante de energia negociado foi de 21,36 TWh, em que os contratos firmados somam R\$ 3,4 bilhões em montante financeiro e preveem fornecimento de eletricidade integralmente a partir do submercado Sudeste. Em ambos os certames, o vencedor foi o agente PETROBRÁS, representado pelo empreendimento Cubatão (UTE.GN.SP.028014-3.01) que contratou todos os 1625 lotes, com um preço médio de R\$ 159,54/MWh (valores com base na data do leilão). A Tabela 3 apresenta um resumo geral do resultado dos leilões.

Tabela 3 – Resultado Resumido dos Leilões A-4 e A-5 de 2021

| Descrição | 26º LEE (A-1) | 27º LEE (A-2) | Total Geral (A-1 e A-2) |
|------------------------------|----------------|----------------|-------------------------|
| | QTDE-2022-02 | QTDE-2023-02 | |
| Nº de Vencedores | 4 | 4 | 8 |
| Nº de Compradores | 2 | 3 | 3* |
| Preço Inicial (R\$/MWh) | 240,00 | 200,00 | - |
| Preço Marginal (R\$/MWh) | 210,00 | 200,00 | - |
| Preço Médio (R\$/MWh) | 209,25 | 199,97 | 204,44 |
| Energia Contratada (MWh) | 1.156.320,000 | 1.245.624,000 | 2.401.944,000 |
| Energia Contratada (MWmédio) | 66,000 | 71,000 | 137,000 |
| Montante Financeiro (R\$) | 241.961.712,00 | 249.087.255,84 | 491.048.967,84 |
| Submercados | N, NE | N, NE | N, NE |
| Deságio (%) | 12,81% | 0,02% | 6,76% |
| Economia (R\$) | 35.555.088,00 | 37.544,16 | 35.592.632,16 |

2.2. Resultado por Comprador

Participaram do Leilão A-1 (26ºLEE), dois compradores (CELPA¹ e CEMAR²) e do Leilão A-2 (27ºLEE), três compradores (CELPA, CEMAR e CPFL JAGUARI³). A **Figura 2** ilustra a distribuição percentual do volume negociado pelos compradores em cada um dos Leilões e a **Figura 3** ilustra a distribuição da contratação por submercado.

Figura 2 – Distribuição da Contratação por Agente Comprador

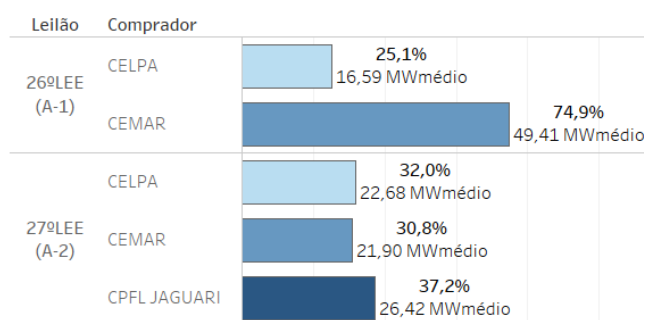
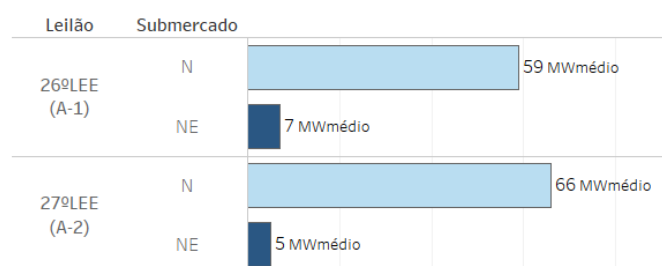


Figura 3 – Contratação de Energia por Submercado



¹ Centrais Elétricas do Pará - CELPA

² Companhia Energética do Maranhão - CEMAR

³ Companhia Jaguarí de Energia Elétrica - CPFL Jaguarí

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

3. HISTÓRICO DOS LEILÕES DE ENERGIA EXISTENTE

As informações apresentadas a seguir, referem-se ao histórico dos Leilões de Energia Existente.

3.1. Histórico dos Leilões de Energia Existente

Conforme mostrado na Tabela 4, desde 2004, a ANEEL organizou **27** Leilões de Energia Existente (LEE), dos quais **24** foram realizados, **2** ocorreram sem negociação e **1** foi cancelado.

Em relação aos 24 leilões realizados, foram contratados 1.646 TWh ou 29,08 GW médios de energia, representando um montante financeiro de aproximadamente R\$ 300,7 bilhões (valor atualizado com base no IPCA de novembro de 2021) e um preço médio de R\$ 182,67/MWh.

Tabela 4 – Resumo do Resultado dos Leilões de Energia Existente

| Ano | Leilão | Horizonte | Energia Negociada (GWh) | Energia Negociada (MWm) | Montante Financeiro (R\$.mi) | Preço Médio (R\$/MWh) | Status |
|------|--------|-----------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------|
| 2004 | 01ºLEE | A-1 | 1.192.737,0 | 17.008 | 184.642,7 | 154,81 | Realizado |
| 2005 | 02ºLEE | A-1 | 92.919,6 | 1.325 | 18.587,5 | 200,04 | Realizado |
| 2005 | 03ºLEE | A-1 | 2.683,0 | 102 | 398,0 | 148,34 | Realizado |
| 2005 | 04ºLEE | A-1 | 81.769,2 | 1.166 | 18.287,2 | 223,64 | Realizado |
| 2006 | 05ºLEE | A-1 | 14.306,1 | 204 | 3.383,2 | 236,49 | Realizado |
| 2007 | 06ºLEE | A-1 | | | | | Sem Negociação |
| 2008 | 07ºLEE | A-1 | | | | | Cancelado |
| 2009 | 08ºLEE | A-1 | 3.681,2 | 84 | 714,6 | 194,11 | Realizado |
| 2010 | 09ºLEE | A-1 | 2.577,8 | 98 | 501,0 | 194,35 | Realizado |
| 2011 | 10ºLEE | A-1 | 5.129,3 | 195 | 715,5 | 139,50 | Realizado |
| 2013 | 11ºLEE | A-0 | | | | | Sem Negociação |
| 2013 | 12ºLEE | A-1 | 37.316,3 | 2.571 | 9.662,6 | 258,94 | Realizado |
| 2014 | 13ºLEE | A-0 | 101.692,3 | 2.046 | 41.130,4 | 404,46 | Realizado |
| 2014 | 14ºLEE | A-1 | 16.361,1 | 622 | 4.703,6 | 287,48 | Realizado |
| 2015 | 15ºLEE | A-1 | 47.018,0 | 1.954 | 9.173,7 | 195,11 | Realizado |
| 2016 | 16ºLEE | A-1 | 367,9 | 21 | 53,6 | 145,81 | Realizado |
| 2017 | 17ºLEE | A-1 | 5.045,8 | 288 | 1.074,9 | 213,03 | Realizado |
| 2017 | 18ºLEE | A-2 | 7.421,1 | 423 | 1.554,7 | 209,50 | Realizado |
| 2018 | 19ºLEE | A-1 | 70,2 | 4 | 11,6 | 164,98 | Realizado |
| 2018 | 20ºLEE | A-2 | 6.298,3 | 359 | 1.172,5 | 186,16 | Realizado |
| 2019 | 21ºLEE | A-1 | 508,8 | 29 | 90,0 | 176,93 | Realizado |
| 2019 | 22ºLEE | A-2 | 4.888,1 | 279 | 936,6 | 191,62 | Realizado |
| 2020 | 25ºLEE | A-1 | 87,6 | 5 | 13,3 | 152,08 | Realizado |
| 2021 | 23ºLEE | A-4 | 12.923,7 | 98 | 1.999,9 | 154,74 | Realizado |
| 2021 | 24ºLEE | A-5 | 8.442,0 | 64 | 1.489,9 | 176,49 | Realizado |
| 2021 | 26ºLEE | A-1 | 1.156,3 | 66 | 242,0 | 209,25 | Realizado |
| 2021 | 27ºLEE | A-2 | 1.245,6 | 71 | 249,1 | 199,97 | Realizado |

De todos estes leilões, o que negociou o volume mais expressivo em energia e montante financeiro foi o 1º Leilão de Energia Existente, ocorrido em dezembro de 2004. Uma particularidade do 1º LEE foi o fato dele ser o primeiro leilão após a reestruturação do setor elétrico que configurou o modelo vigente, marcando significativamente o início desse novo modelo.

Participaram do certame usinas hidrelétricas outorgadas antes da Lei nº 8.987 de 2005, sendo que tais empreendimentos já se encontravam em operação comercial e possuíam um volume expressivo de contratos para vencer a partir de 2003.

No 1º LEE foram negociados três produtos com início de suprimento em anos distintos (2005, 2006 e 2007), dos quais os contratos tiveram prazo de oito anos, com término entre 2012 e 2014. Em valores atuais, a negociação envolveu **R\$ 184 bilhões** (IPCA de novembro/2021), resultando no maior volume financeiro já transacionado dentre todos os leilões realizados no ambiente regulado. Em relação ao montante de energia contratado, o volume também foi recorde, somando **1.192,737 TWh**, representando cerca de **72%** de todo o montante já negociado em energia nos Leilões de Energia Existente, conforme mostrado no ranking da Tabela 5. Outro detalhe que pode ser observado é que os 5 primeiros leilões da Tabela 5 representam 92% de todo o montante contratado.

Tabela 5 – Ranking do montante de energia negociado nos Leilões de Energia Existente

| Ranking | Ano | Leilão | Horizonte | Energia Negociada (GWh) | (%) | Acumulado (%) | Energia Negociada (MWm) | Preço Médio (R\$/MWh) |
|---------|------|--------|-----------|-------------------------|--------|---------------|-------------------------|-----------------------|
| 1º | 2004 | 01ºLEE | A-1 | 1.192.737,0 | 72,43% | 72,434% | 17.008 | 154,81 |
| 2º | 2014 | 13ºLEE | A-0 | 101.692,3 | 6,18% | 78,610% | 2.046 | 404,46 |
| 3º | 2005 | 02ºLEE | A-1 | 92.919,6 | 5,64% | 84,253% | 1.325 | 200,04 |
| 4º | 2005 | 04ºLEE | A-1 | 81.769,2 | 4,97% | 89,219% | 1.166 | 223,64 |
| 5º | 2015 | 15ºLEE | A-1 | 47.018,0 | 2,86% | 92,074% | 1.954 | 195,11 |
| 6º | 2013 | 12ºLEE | A-1 | 37.316,3 | 2,27% | 94,340% | 2.571 | 258,94 |
| 7º | 2014 | 14ºLEE | A-1 | 16.361,1 | 0,99% | 95,334% | 622 | 287,48 |
| 8º | 2006 | 05ºLEE | A-1 | 14.306,1 | 0,87% | 96,203% | 204 | 236,49 |
| 9º | 2021 | 23ºLEE | A-4 | 12.923,7 | 0,78% | 96,988% | 98 | 154,74 |
| 10º | 2021 | 24ºLEE | A-5 | 8.442,0 | 0,51% | 97,500% | 64 | 176,49 |
| 11º | 2017 | 18ºLEE | A-2 | 7.421,1 | 0,45% | 97,951% | 423 | 209,50 |
| 12º | 2018 | 20ºLEE | A-2 | 6.298,3 | 0,38% | 98,333% | 359 | 186,16 |
| 13º | 2011 | 10ºLEE | A-1 | 5.129,3 | 0,31% | 98,645% | 195 | 139,50 |
| 14º | 2017 | 17ºLEE | A-1 | 5.045,8 | 0,31% | 98,951% | 288 | 213,03 |
| 15º | 2019 | 22ºLEE | A-2 | 4.888,1 | 0,30% | 99,248% | 279 | 191,62 |
| 16º | 2009 | 08ºLEE | A-1 | 3.681,2 | 0,22% | 99,472% | 84 | 194,11 |
| 17º | 2005 | 03ºLEE | A-1 | 2.683,0 | 0,16% | 99,635% | 102 | 148,34 |
| 18º | 2010 | 09ºLEE | A-1 | 2.577,8 | 0,16% | 99,791% | 98 | 194,35 |
| 19º | 2021 | 27ºLEE | A-2 | 1.245,6 | 0,08% | 99,867% | 71 | 199,97 |
| 20º | 2021 | 26ºLEE | A-1 | 1.156,3 | 0,07% | 99,937% | 66 | 209,25 |
| 21º | 2019 | 21ºLEE | A-1 | 508,8 | 0,03% | 99,968% | 29 | 176,93 |
| 22º | 2016 | 16ºLEE | A-1 | 367,9 | 0,02% | 99,990% | 21 | 145,81 |
| 23º | 2020 | 25ºLEE | A-1 | 87,6 | 0,01% | 99,996% | 5 | 152,08 |
| 24º | 2018 | 19ºLEE | A-1 | 70,2 | 0,00% | 100,000% | 4 | 164,98 |

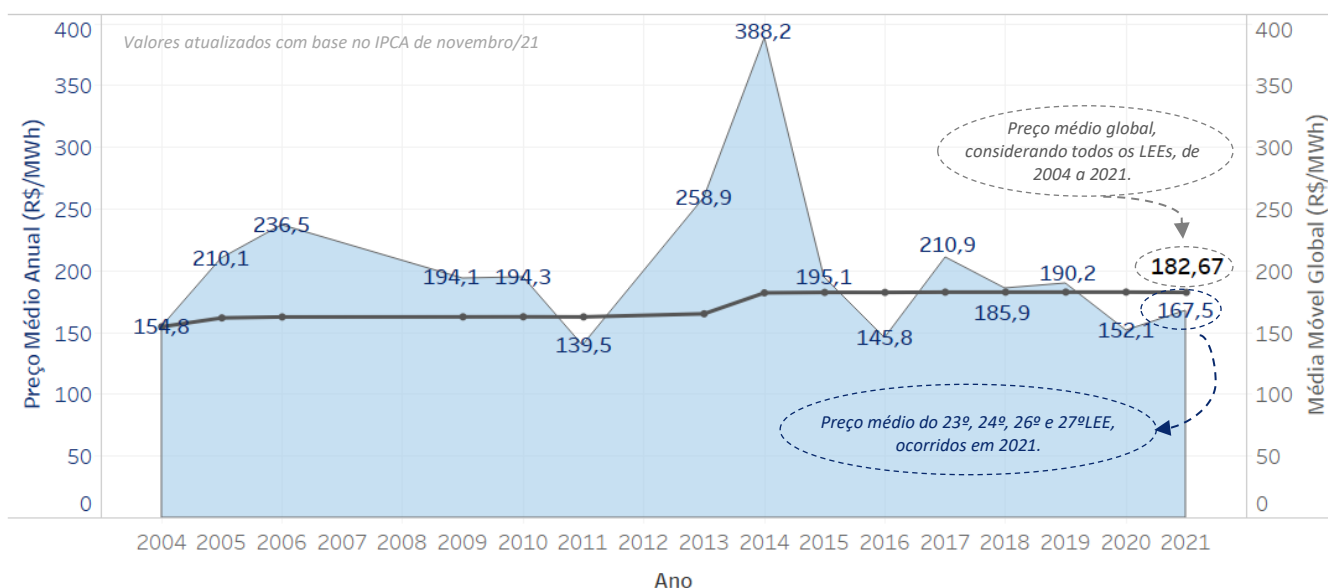
5 leilões concentram 92% de toda a energia negociada nos 24 Leilões de Energia Existente realizados.

3.2. Preço Médio Anual e Global (R\$/MWh)

A Figura 4 tem por objetivo mostrar a evolução do preço médio das negociações firmadas nos Leilões de Energia Existente no decorrer dos anos. A área hachurada (cor laranja) representa o preço médio anual considerando todos os leilões de energia existente que ocorreram em cada ano respectivo. A linha de cor cinza escuro representa o preço médio global, em que é considerado o valor acumulado do volume de energia e o montante financeiro atrelado às negociações de todos os 24 leilões realizados, desde 2004.

No gráfico da Figura 4 pode-se observar que o maior preço médio em toda a série de anos foi de R\$ 381,2/MWh em 2014, em que foram realizados 2 leilões (13º e 14º LEE). Pode-se observar também que entre 2004 e 2021, o preço médio global evoluiu de R\$152/MWh (2004) para R\$ 179,34/MWh (junho de 2021), ressaltando que os valores foram atualizados com base no IPCA do mês de julho/2021.

Figura 4 – Preço Médio Anual e Preço Médio Global (R\$/MWh)



Em relação ao histórico de preços de venda, registrados pelos vencedores dos Leilões de Energia Existente (LEE), tem-se o histograma ilustrado na Figura 5, em que, do ponto de vista estatístico, o menor preço registrado é de R\$ 127,80/MWh (01º LEE) e o maior é de R\$ 408,48 (13º LEE), com mediana em R\$200,93/MWh. As Figuras 6 e 7 detalham a distribuição estatística em função do horizonte e ano de realização do leilão.

Figura 5 – Histograma de Preços – Leilões de Energia Existente (LEE)

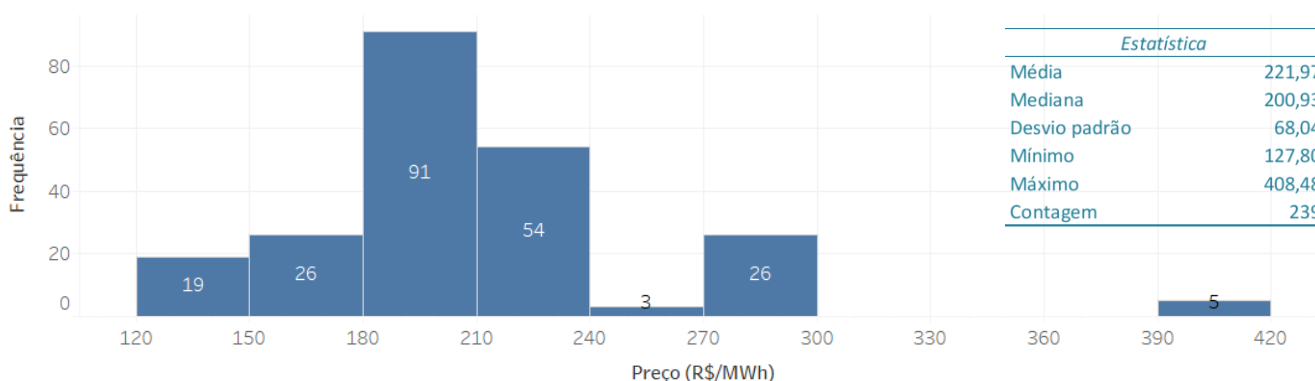


Figura 6 – Histograma de Preços por Horizonte – Leilões de Energia Existente (LEE)

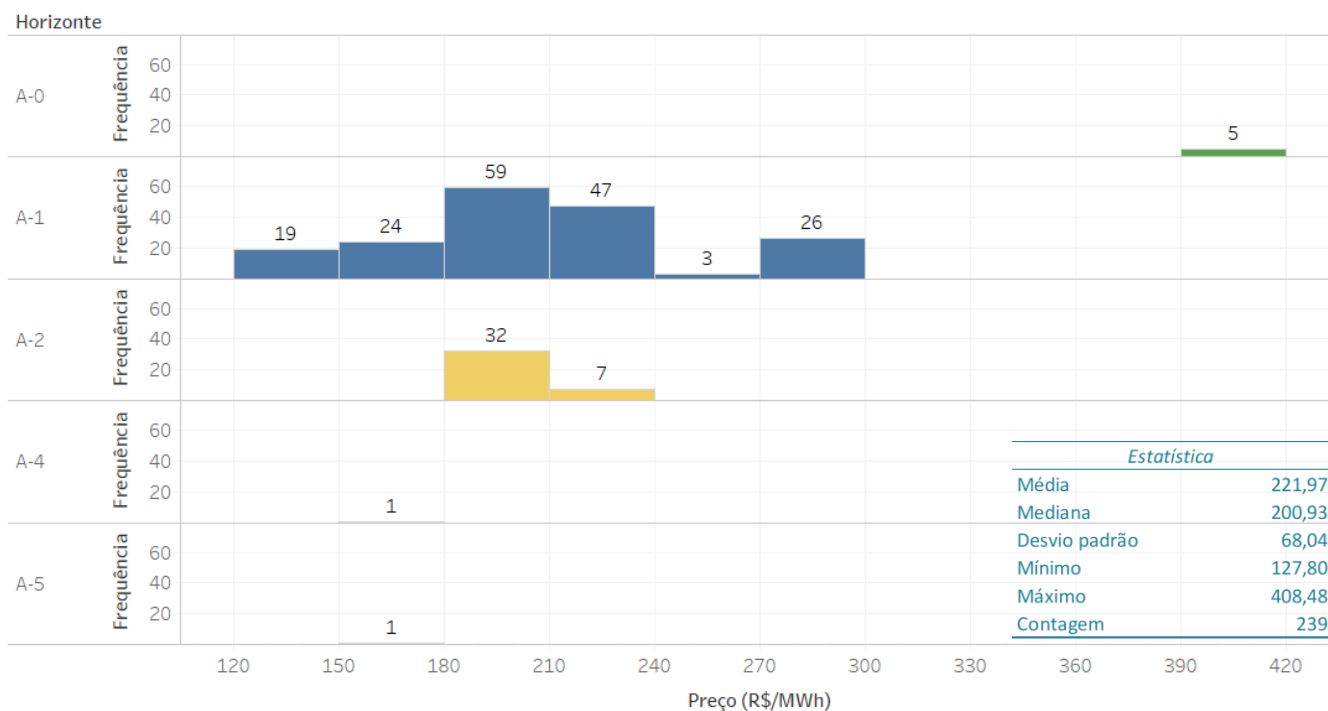
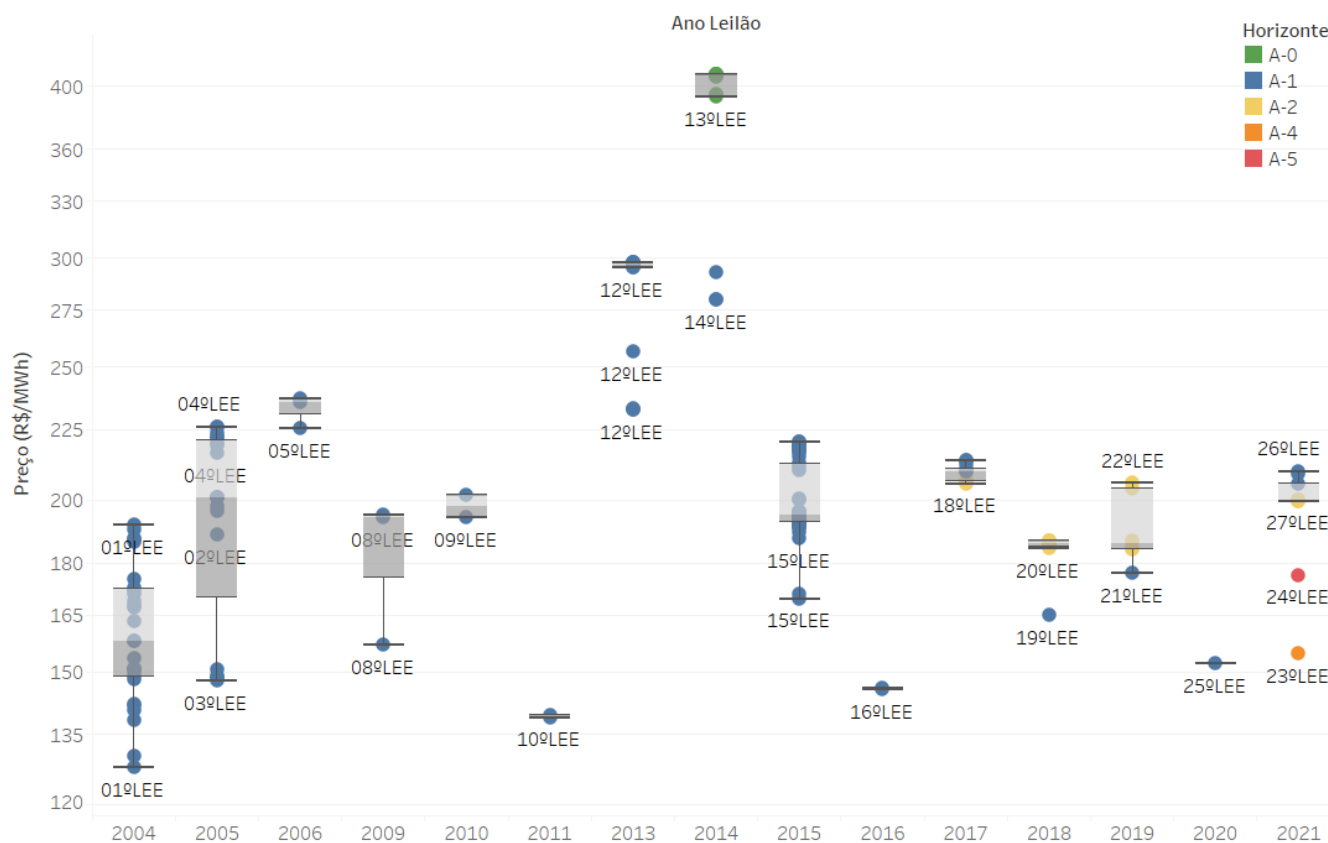


Figura 7 – Distribuição de Preços por Horizonte – Leilões de Energia Existente (LEE)

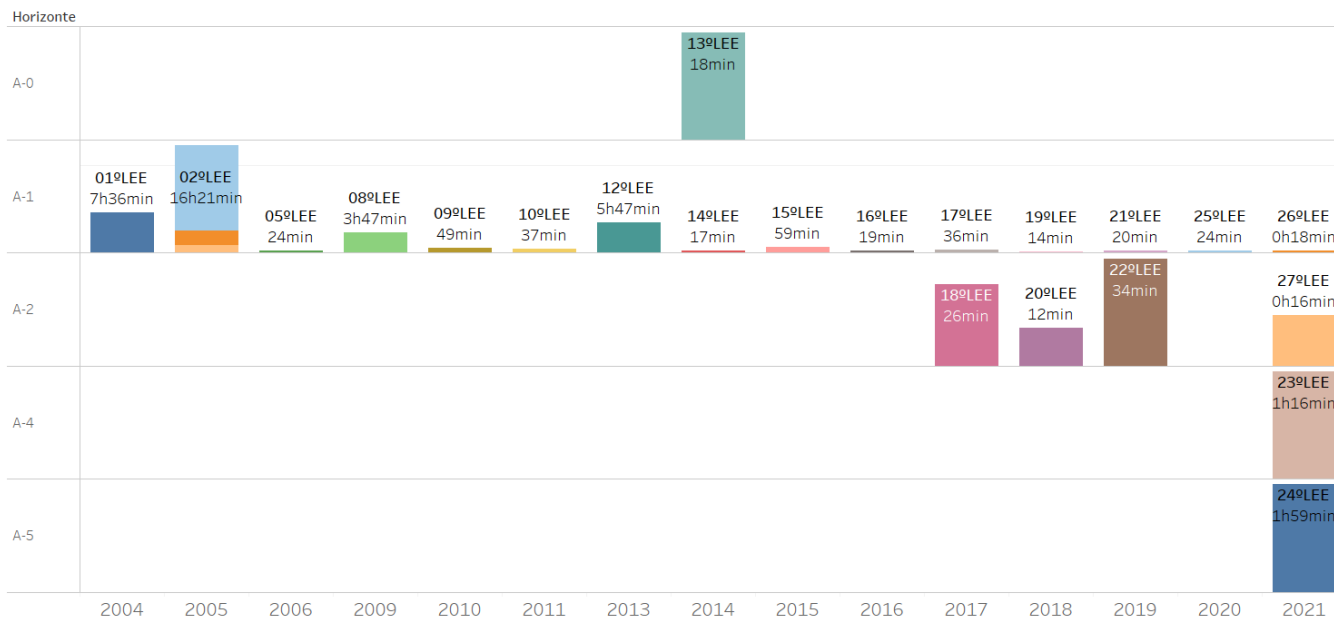


O conteúdo desta publicação foi produzido pela CCEE com base em dados e informações de conhecimento público. É de responsabilidade exclusiva dos agentes e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição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

3.3. Histórico de Duração dos Leilões

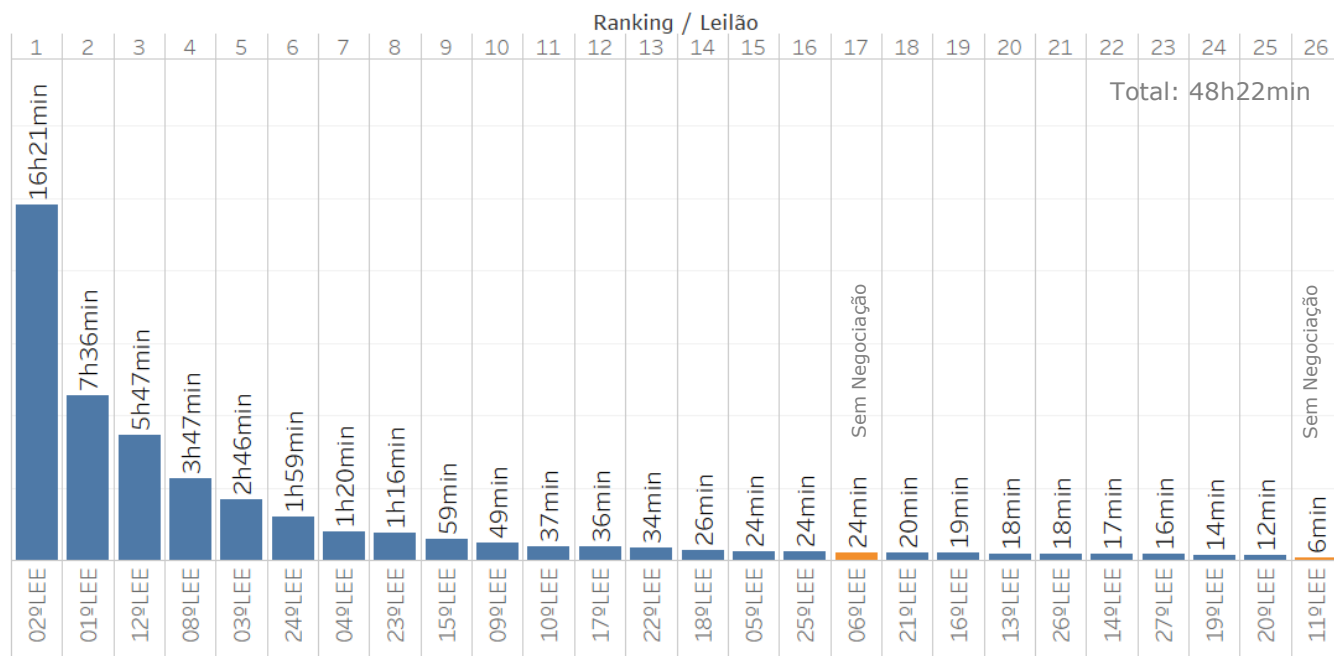
Os gráficos abaixo mostram o tempo de duração dos Leilões de Energia Existente. Na Figura 7, tem-se o tempo de cada leilão em função do horizonte e anos em que foram realizados.

Figura 8 – Ranking com o tempo de duração dos Leilões de Energia Existente



Na Figura 9, mostra-se o ranking da duração dos Leilões de Energia Existente, em ordem decrescente. Pode-se observar que o 2º LEE foi o leilão de maior duração e o 11º LEE o de menor duração, totalizando 48 horas e 22 minutos em certames. Mudanças na sistemática dos leilões contribuíram para um menor tempo de duração.

Figura 9 – Tempo de Duração dos Leilões de Energia Existente



3.4. Quantidade de Compradores

As figuras abaixo objetivam mostrar o número de participantes compradores nos Leilões de Energia Existente. A Figura 10 mostra a quantidade de compradores por leilão, em função do ano e a Figura 11, mostra um ranking com a quantidade de compradores por leilão, em ordem decrescente.

Figura 10 – Quantidade de Compradores por Leilão, em função do horizonte e ano de realização

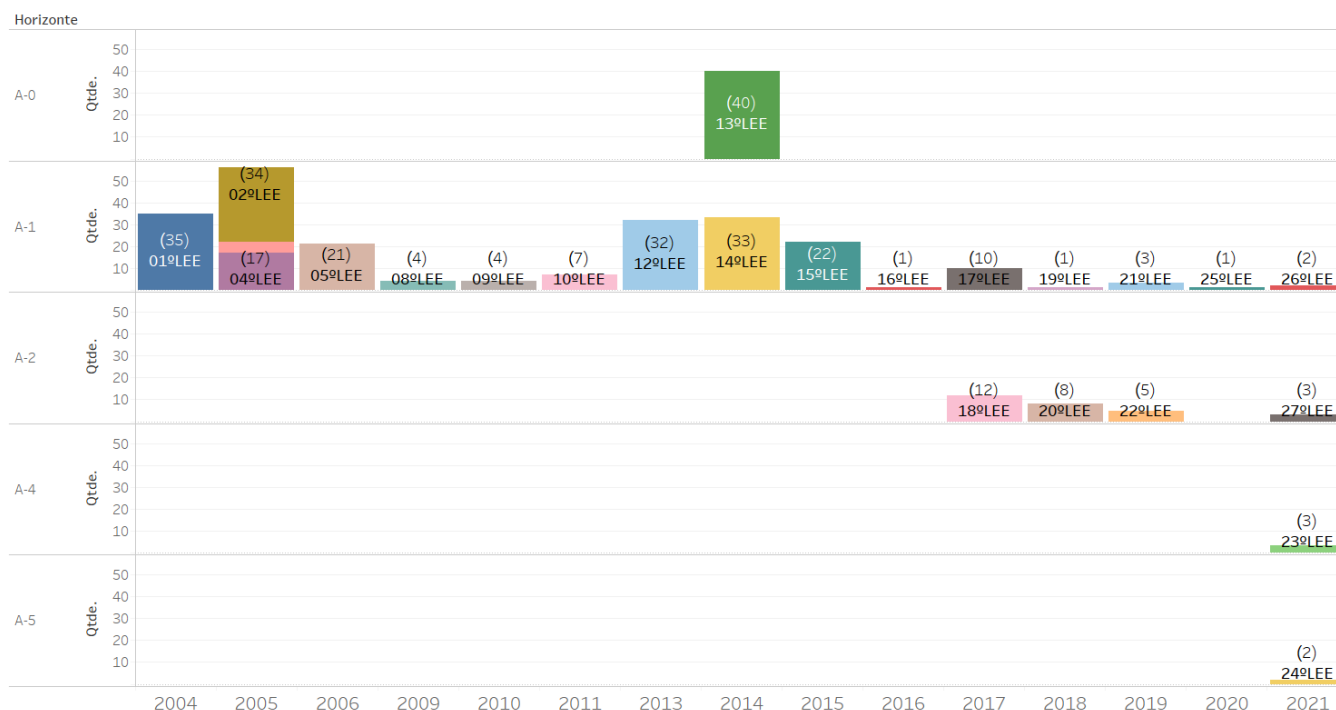
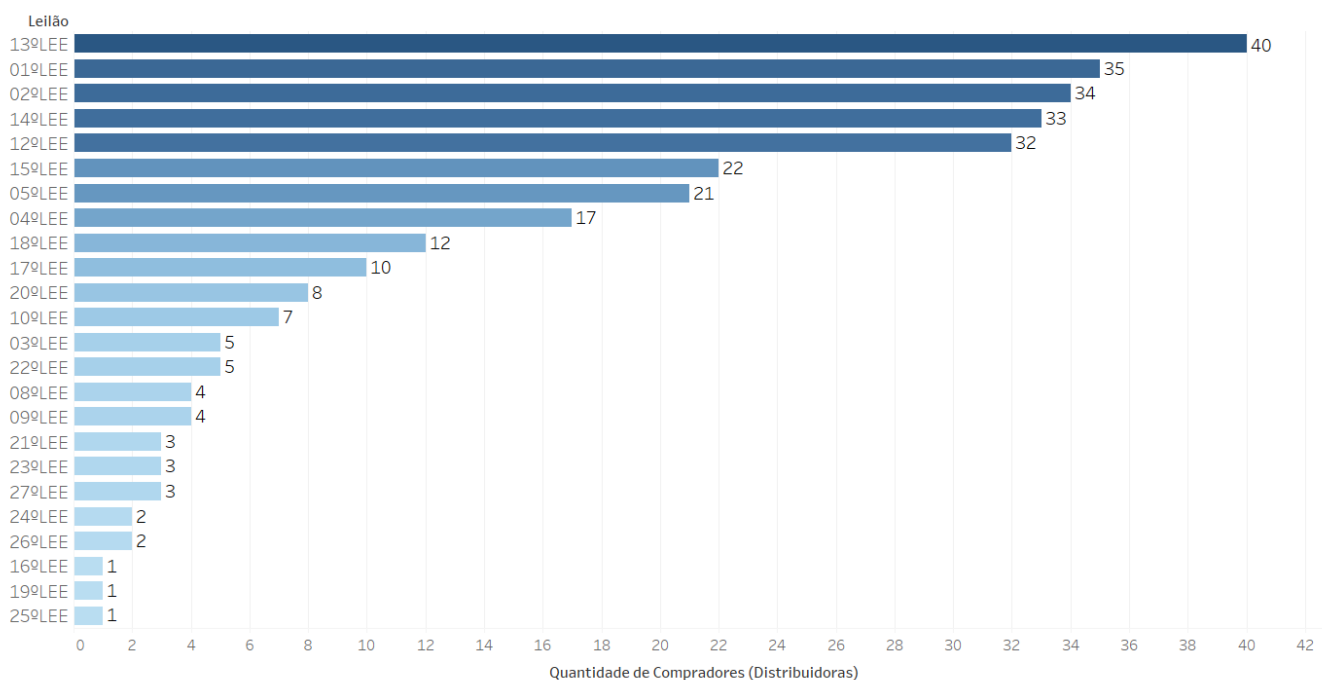


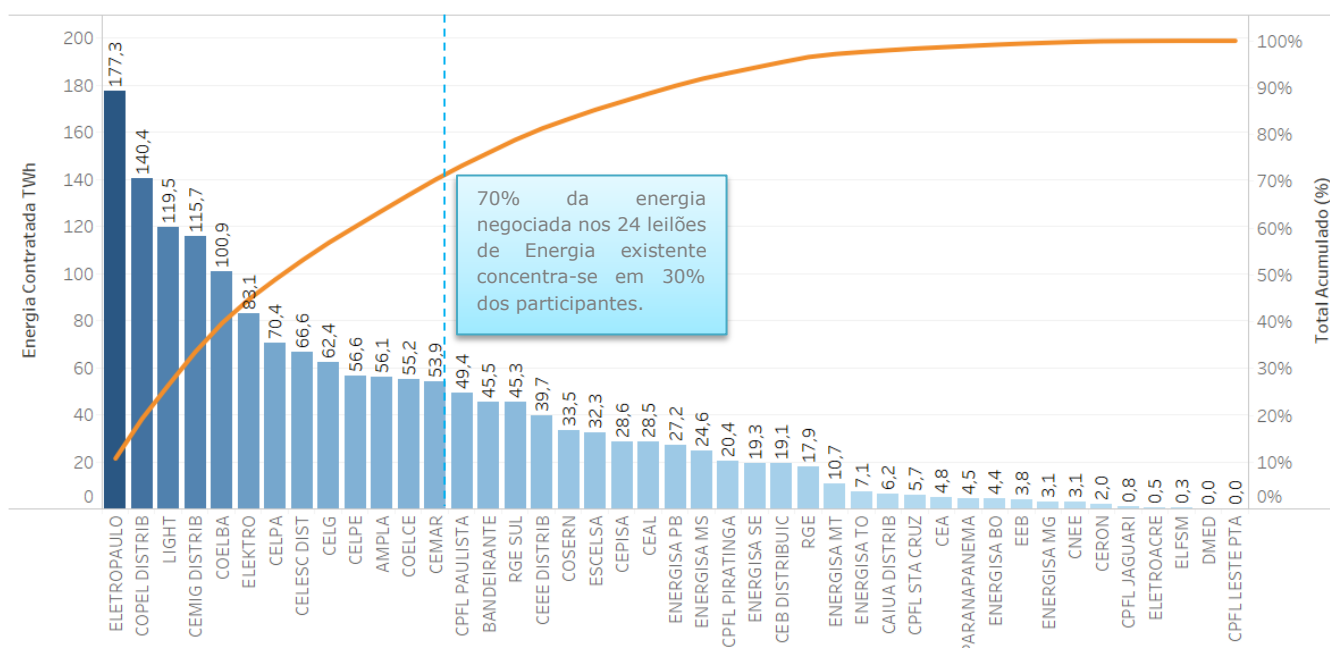
Figura 11 – Ranking com Número de Compradores nos Leilões de Energia Existente



3.5. Histórico de Contratação de Energia por Comprador

A Figura 12 mostra o ranking do volume total de energia contratado pelos compradores nos Leilões de Energia Existente. Dos 24 leilões de Energia Existente realizados, participaram 43 compradores de diferentes localidades do Brasil. No gráfico, as barras azuis representam o volume de energia negociado (TWh) acumulado em todas as participações do agente comprador nos 24 leilões de energia existente realizados. A linha laranja representa o percentual acumulado em relação ao total negociado nessa modalidade de leilão. Pode-se observar, por exemplo, que 70% de toda a energia negociada nos 24 leilões, foi contratada por aproximadamente 30% dos compradores participantes.

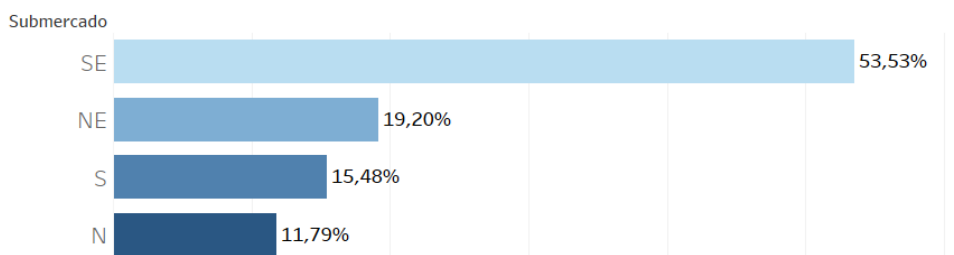
Figura 12 – Ranking com o volume total contratado pelos compradores nos Leilões de Energia Existente



3.6. Submercado de Contratação

A Figura 13 tem por objetivo mostrar a distribuição percentual da contratação de energia por submercado. O gráfico considera o valor acumulado de todos os Leilões de Energia Existente. Dessa forma, dos 1.646TWh contratados nos 24 leilões realizados, 53% é proveniente do submercado sudeste, 19% submercado nordeste, e assim por diante.

Figura 13 – Submercado de registro do contrato – Distribuição percentual

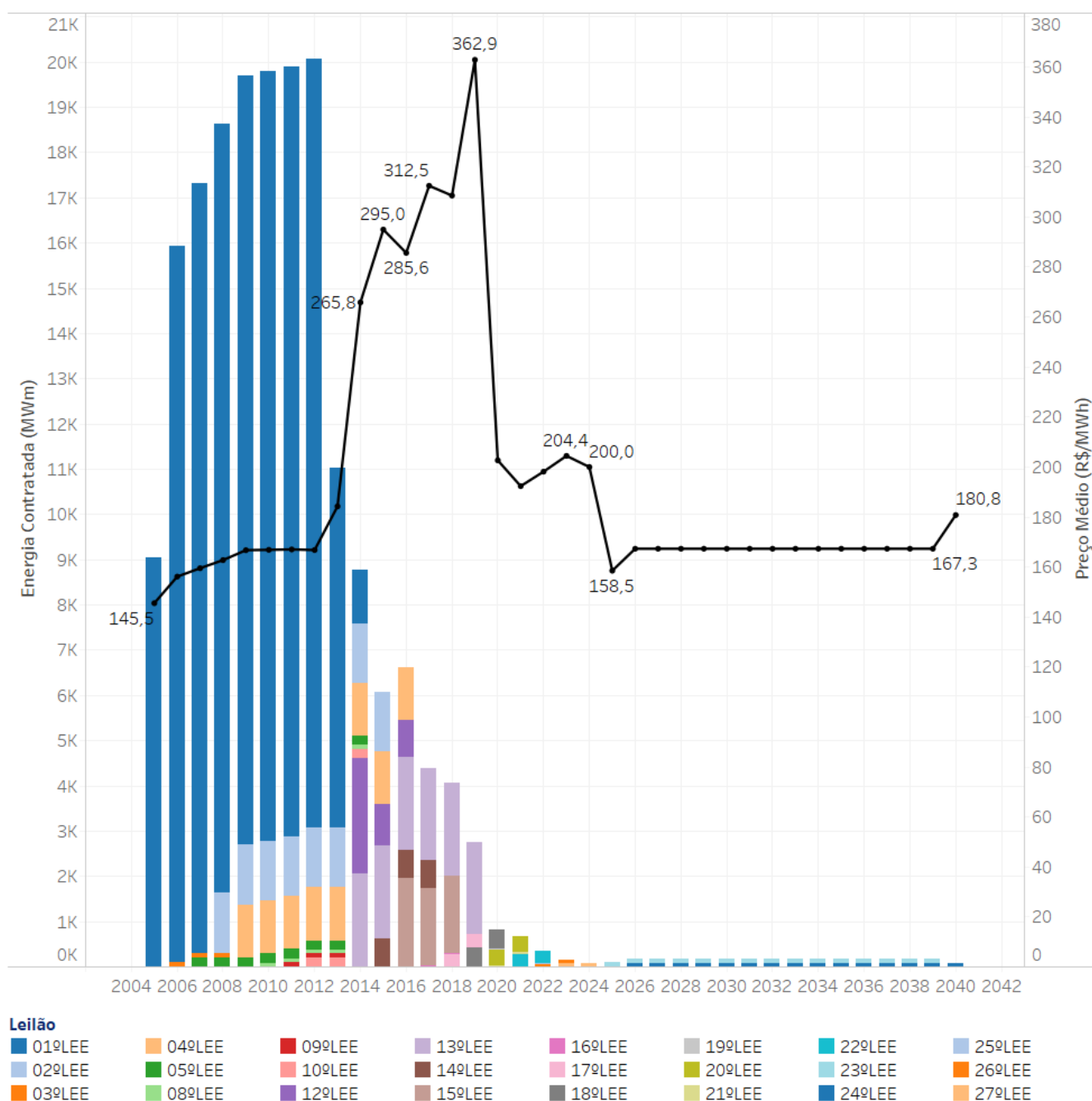


O conteúdo desta publicação foi produzido pela CCEE com base em dados e informações de conhecimento público. É de responsabilidade exclusiva dos agentes e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição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

3.7. Período de Suprimento e Preço Médio Contratação

Ao acompanhar a evolução histórica dos leilões de energia existente, pode-se constatar que os certames já realizados foram definidos com produtos para suprimento entre 2005 e 2040. O Gráfico 14 ilustra a pilha de contratação em função de cada leilão de energia existente realizado, e o preço médio resultante da contratação no decorrer dos anos de suprimento (valores atualizados com base no IPCA de novembro de 2021).

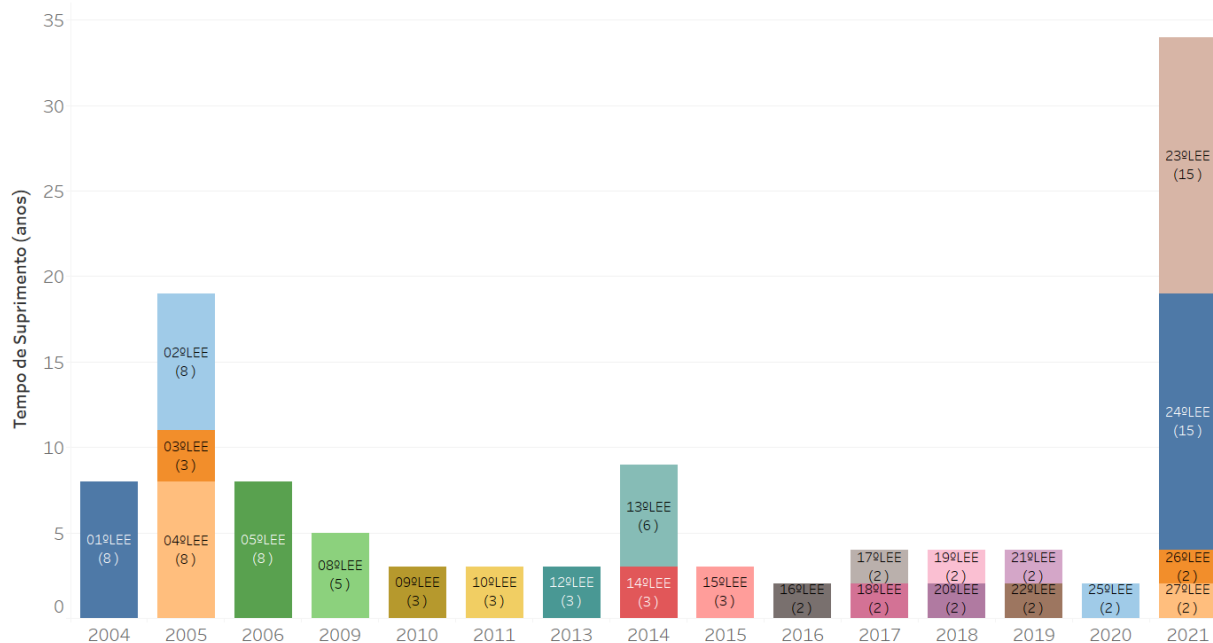
Figura 14 – Evolução histórica da contratação em Leilões de Energia Existente (MW médio) e Preço Médio (R\$/MWh).



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

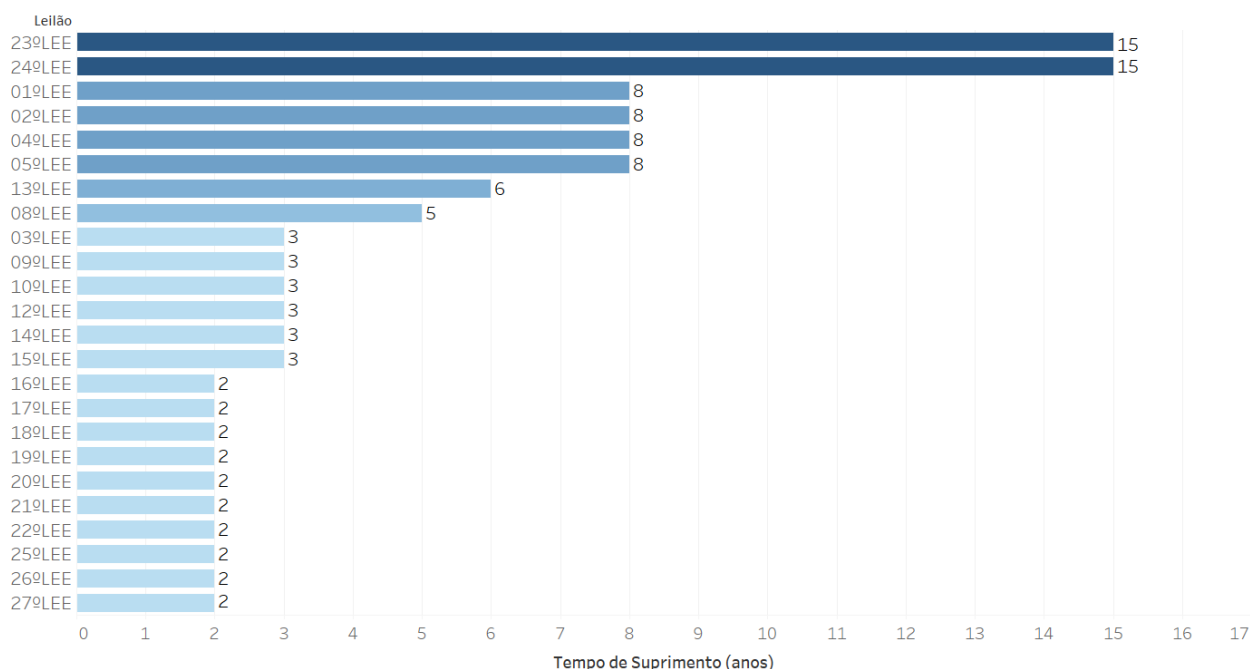
A Figura 15 mostra o máximo tempo de vigência dos contratos para cada um dos leilões de energia existente. É possível observar que os dois maiores tempos de suprimento ocorreram nos leilões 23º e 24ºLEE, em junho de 2021, em que o período de suprimento foi de 15 anos.

Figura 15 – Tempo de suprimento máximo em cada um dos leilões de Energia Existente realizados



A Figura 16 mostra um ranking do tempo de suprimento dos Leilões de Energia Existente. O tempo mostrado no gráfico considera o maior período de suprimento em anos, dos produtos ofertados em cada um dos 24 leilões realizados.

Figura 16 – Ranking do tempo de suprimento (em anos) dos Leilões de Energia Existente



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