

O InfoMercado mensal apresenta os **dados prévios da medição de janeiro de 2017** e os principais resultados da **contabilização** das operações do mercado de energia elétrica em **dezembro de 2016**. O histórico de dados e os resultados detalhados estão disponíveis na planilha InfoMercado - Dados Gerais.

Em dezembro, o montante a ser liquidado pelos **5.354** agentes participantes da contabilização totaliza **R\$ 2,369 bilhões**.

## 1. SUMÁRIO EXECUTIVO

### a. Prévia de Medição<sup>1</sup> – janeiro/2017

A prévia de medição de janeiro/17 registrou geração de **64.372 MW médios**, o que representa aumento de 5,3% em comparação ao mesmo período do ano anterior.



 Houve aumento (**5,3%**) na geração em jan/2017 (**64.372 MW méd**) em relação a jan/2016 (**61.146 MW méd**)

Na expectativa de medição publicada no infoMercado semanal nº 122, com dados de medição no ponto de conexão de 1º a 31 de janeiro, foi sinalizado crescimento de **3,6%**. A média de diferença dos dados prévios do semanal em relação aos valores contabilizados na última semana de cada mês de 2016 foi de **1,1%**.

### b. Contabilização – dezembro/16

Os resultados da contabilização referentes a dezembro/16 apresentam aumento no consumo e na geração. Neste mês, ocorreu aumento de **0,3%** em comparação a dezembro/15, totalizando **62.006 MW médios**. No acumulado de janeiro a dezembro de 2016, houve crescimento de **0,3%** no consumo e na geração.

Praticamente não houve diferença no Preço de Liquidação das Diferenças – PLD entre os submercados.

-  O total a liquidar foi **R\$ 2,369 bilhões**
-  Mercado tem **R\$ 230 milhões** em encargos a pagar
-  O Consumo/Geração atingiu **62.006 MW médios**

A atividade industrial apresentou crescimento de **22,7%** no consumo de energia dos consumidores livres, especiais, comercializadores e autoprodutores, frente ao mesmo período de 2015. Desconsiderando a migração de novas cargas, observa-se queda de **1,1%**. O setor de transporte teve o pior resultado com retração de **2,7%**.

Segundo o IBGE, em dezembro de 2016, a produção industrial nacional cresceu **2,3%** frente ao mês anterior (série com ajuste sazonal), após avançar **0,2%** em novembro e recuar **1,1%** em outubro. No comparativo com dezembro 2015 (série sem ajuste sazonal), o total da indústria apontou queda de **0,1%** em dezembro de 2016. No índice acumulado para os 12 meses do ano, o setor industrial recuou **6,6%**.

Em dezembro/16, a geração das usinas participantes do MRE apresentou crescimento de **9,7%**, em relação aos montantes verificados no mesmo período de 2015.

Na contabilização de dezembro/16, não houve diferença de preços dos submercados e, por esse motivo, não ocorreu excedente financeiro. Contudo para as exposições associadas à Contratação Regulada há sobra de **R\$ 1.220 milhão** em recursos.

Dos encargos apurados, **30%** foram decorrentes de despacho por restrição de operação, enquanto **66%** foram de despacho por segurança energética. O total de recursos para alívio de exposições financeiras negativas de CCEAR, CCGF e CCEN foi de **R\$ 1.220 milhão**.

<sup>1</sup> Valores prévios de janeiro consideram a medição no centro de gravidade até o dia 31/01/2017.

## MEDIÇÃO

### GERAÇÃO, CONSUMO E GARANTIA FÍSICA

62.006 MW médios gerados em dezembro/16, sendo 50.618 participantes do rateio de perdas, cujo percentual médio foi de 2,2 %

Redução de 34,5% na geração térmica, em relação a dezembro/15. Destaque para retração de térmicas a óleo (-66,6%) e a nuclear (-40,7%)

Geração eólica cresceu 35,5%, em comparação a dezembro/15

Garantia física do SIN avançou 3,2% frente a dezembro/15, com destaque para o aumento de 39,7% relativo às eólicas

Consumo atinge 61.946 MW médios, sendo 51.253 participantes do rateio de perdas, cujo percentual médio foi de 2,3%

Valores de janeiro/17 são prévios e consideram todo o período de coleta de medição, sem eventuais ajustes no centro de gravidade

## 2. GERAÇÃO<sup>2</sup>

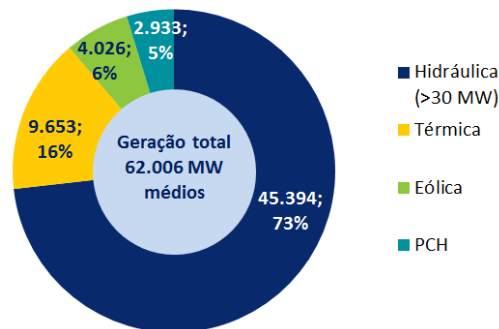


Gráfico 1 – Geração e representatividade por fonte

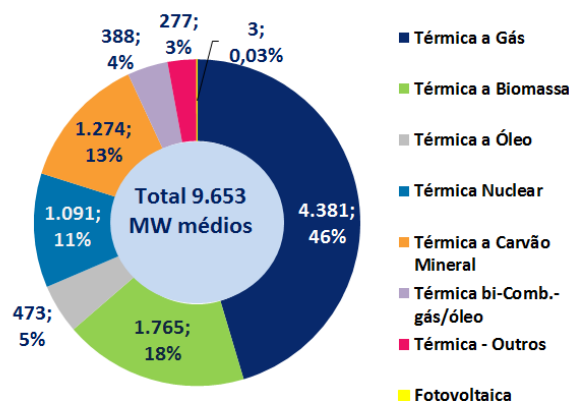


Gráfico 2 – Geração e representatividade por tipo de térmica

<sup>2</sup> Os valores de geração estão no centro de gravidade, isto é, considera geração já descontada de eventuais perdas de rede básica (50% das perdas).

Tabela 1 – Comparativo da geração e representatividade por fonte

Geração (MW médios)	dez/16	jan/17	Variação (%) dez/16 - jan/17	dez/15	Variação (%) dez/16 - dez/15
Hidráulica (>30 MW)	45.394	49.200	8,4%	41.205	10,2%
PCH	2.933	2.841	-3,1%	2.907	0,9%
Térmica	9.653	8.589	-11,0%	14.736	-34,5%
Eólica	4.026	3.741	-7,1%	2.971	35,5%
<b>Total</b>	<b>62.006</b>	<b>64.372</b>	<b>3,8%</b>	<b>61.819</b>	<b>0,3%</b>

Tabela 2 – Comparativo da geração e representatividade por fonte hidráulica

Geração Hidráulica (MW médios)	dez/16	jan/17	Variação (%) dez/16 - jan/17	dez/15	Variação (%) dez/16 - dez/15
Hidráulica (>30 MW) não cotas	36.474	41.353	13,4%	34.638	5,3%
Hidráulica (>30 MW) cotas	8.920	7.847	-12,0%	6.567	35,8%
PCH participantes do MRE não cotas	1.919	1.871	-2,5%	2.006	-4,4%
PCH participantes do MRE cotas	228	179	-21,3%	120	90,5%
PCH não participantes de MRE cotas	9	7	-15,5%	54	-84,1%
PCH não participantes de MRE não cotas	777	784	0,9%	727	6,9%
<b>Total</b>	<b>48.327</b>	<b>52.042</b>	<b>7,7%</b>	<b>44.112</b>	<b>9,6%</b>

A participação no MRE e/ou no regime de cotas foram consideradas de acordo com a contabilização de cada mês. As variações apresentadas são impactadas pelo movimento de usinas no MRE e para o regime de cotas

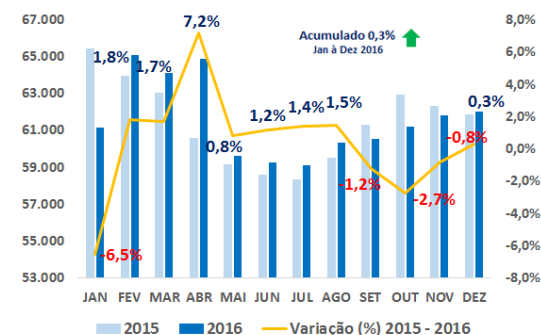


Gráfico 3 – Comparativo de geração mensal

### 3. GARANTIA FÍSICA

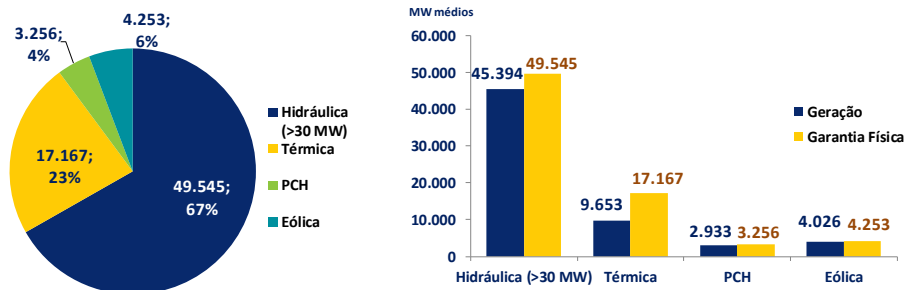
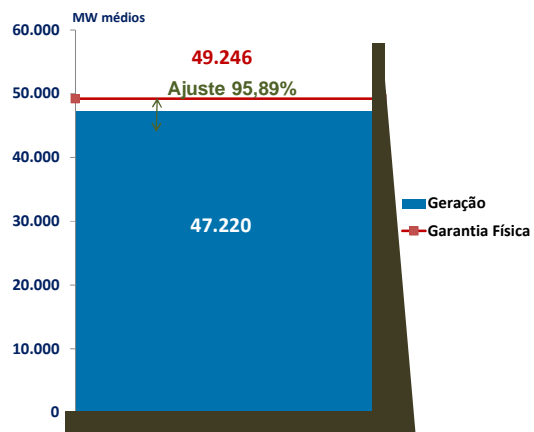


Gráfico 4 – Garantia física por fonte e comparativo da geração x garantia física por fonte

### 4. MRE



<sup>3</sup> Os valores de consumo estão no centro de gravidade, isto é, considera consumo sem abatimento de perdas de rede básica de responsabilidade da carga (50% das perdas).

<sup>4</sup> Não inclui o consumo da geração de 59,2 MW médios para dezembro /16.

### Gráfico 5 – Geração e Garantia física do MRE

Tabela 3 – Transferência de energia no MRE

Submercado	Déficit de energia no próprio submercado	Cobertura do déficit no próprio submercado	Excedente de energia para outros submercados	Total de sobra no próprio submercado
SUDESTE	-4.374,251	4.374,251	0,000	7.167,155
SUL	-765,078	731,907	0,000	2.794,729
NORDESTE	-3.097,184	3,246	0,000	3,246
NORTE	-1.826,740	98,123	0,000	98,123

Tabela 4 – Balanço de Energia no MRE

Balanço de Energia no MRE (MW médios)	
Diferença entre energia gerada e a garantia física ajustada no MRE	
SUDESTE	2.792,904
SUL	2.029,651
NORDESTE	-3.093,938
NORTE	-1.728,617

### 5. CONSUMO<sup>3</sup>

Tabela 5 – Comparativo do consumo<sup>4</sup> por ambiente de contratação

Ambiente	dez/16	Representatividade (%) dez/2016	jan/17	Variação (%) dez/16 - jan/17	dez/15	Representatividade (%) dez/2015	Variação (%) dez/16 - dez/15
ACR	45.842	74,0%	46.481	1,4%	48.403	78,5%	-5,6%
ACL*	16.104	26,0%	16.308	1,3%	13.242	21,5%	17,8%
<b>Total</b>	<b>61.946</b>	<b>100%</b>	<b>62.789</b>	<b>1,4%</b>	<b>61.646</b>	<b>100%</b>	<b>0,5%</b>

\* Inclui o consumo da classe gerador

Tabela 6 – Consumo por ambiente de contratação e submercado

Submercado	Consumo (MW médio) Participação (%) - dez/16	ACR	ACL	Total
SE/CO	Consumo	25.701,230	10.014,530	<b>35.715,760</b>
	Participação	72%	28%	<b>100%</b>
S	Consumo	8.380,936	2.599,829	<b>10.980,765</b>
	Participação	76%	24%	<b>100%</b>
NE	Consumo	8.345,905	1.885,815	<b>10.231,719</b>
	Participação	82%	18%	<b>100%</b>
N	Consumo	3.414,399	1.603,804	<b>5.018,202</b>
	Participação	68%	32%	<b>100%</b>

Gráfico 6 – Comparativo do consumo considerando os autoprodutores, comercializador varejista, consumidores livres e especiais por ramo de atividade

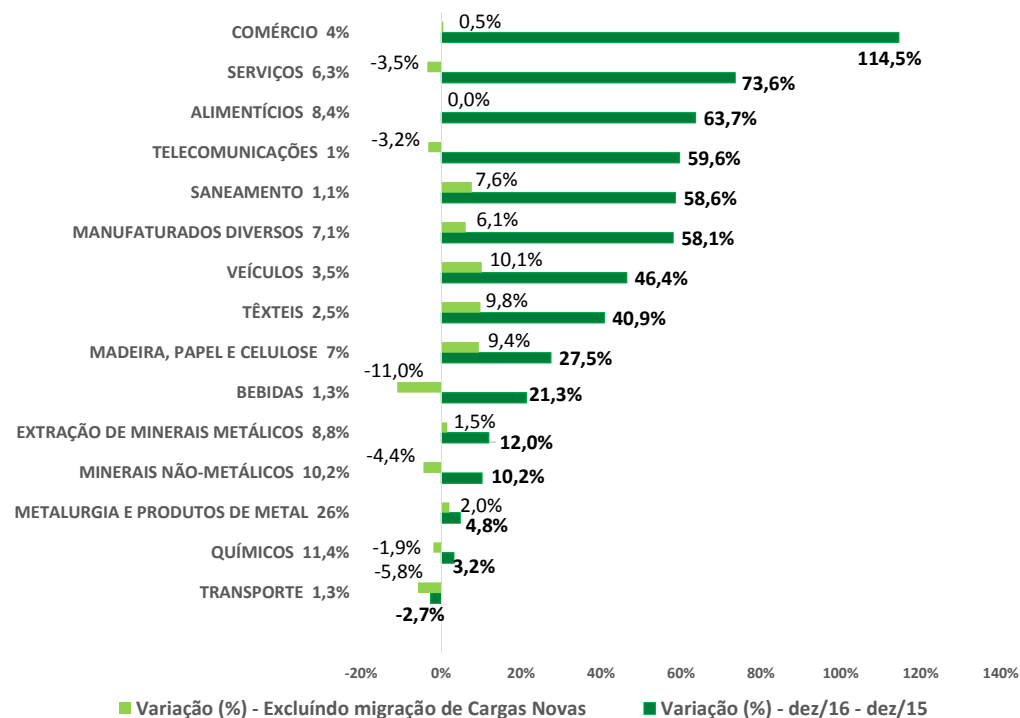


Tabela 7 – Consumo dos autoprodutores, comercializador varejista, consumidores livres e especiais por ramo de atividade

Ramo de Atividade	dez/16	jan/17	Variação (%) dez/16 - jan/17	dez/15	Variação (%) dez/16 - dez/15
METALURGIA E PRODUTOS DE METAL	4.023	4.427	10,0%	3.839	4,8%
QUÍMICOS	1.771	1.785	0,8%	1.715	3,2%
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1.587	1.614	1,7%	1.439	10,2%
MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	1.092	1.070	-2,0%	856	27,5%
MANUFATURADOS DIVERSOS	1.099	1.187	8,0%	695	58,1%
ALIMENTÍCIOS	1.305	1.379	5,6%	798	63,7%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	1.356	1.350	-0,5%	1.211	12,0%
VEÍCULOS	537	596	10,9%	367	46,4%
SERVIÇOS	981	1.000	2,0%	565	73,6%
TÊXTEIS	381	477	25,1%	271	40,9%
COMÉRCIO	623	654	5,0%	291	114,5%
TRANSPORTE	200	200	0,2%	205	-2,7%
BEBIDAS	204	205	0,7%	168	21,3%
SANEAMENTO	176	198	12,8%	111	58,6%
TELECOMUNICAÇÕES	159	166	4,3%	100	59,6%
<b>TOTAL</b>	<b>15.494</b>	<b>16.308</b>	<b>5,3%</b>	<b>12.631</b>	<b>22,7%</b>

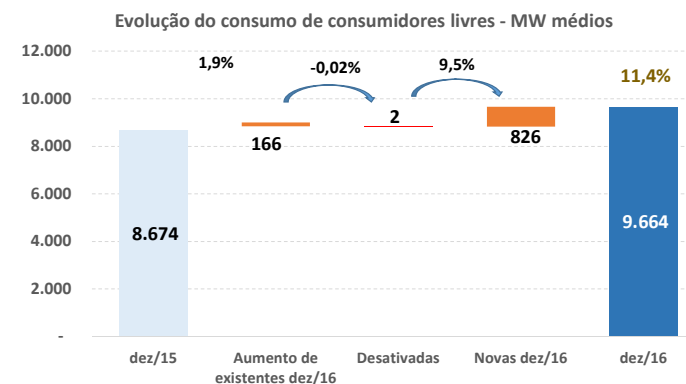
**Tabela 8 – Consumidores livres e especiais com maior número de unidades modeladas na CCEE**

Posição	Consumidor Livre	Consumidor Especial
1º	WHITE MARTINS	TELEFONICA
2º	BRF	C&A MODAS LTDA
3º	CPTM	CBD
4º	AMBEV SA	CARREFOUR
5º	TRANSPETRO	CLARO
6º	BRASKEM	CENCOSUD GBARBOSA
7º	JBS FRIBOI PIE	HAVAN
8º	SABESP	MAKRO ATACADISTA
9º	SEARA MATRIZ	RIACHUELO
10º	GALB	TELEMAR

**Tabela 9 – Consumidores livres e especiais com maior consumo na CCEE**

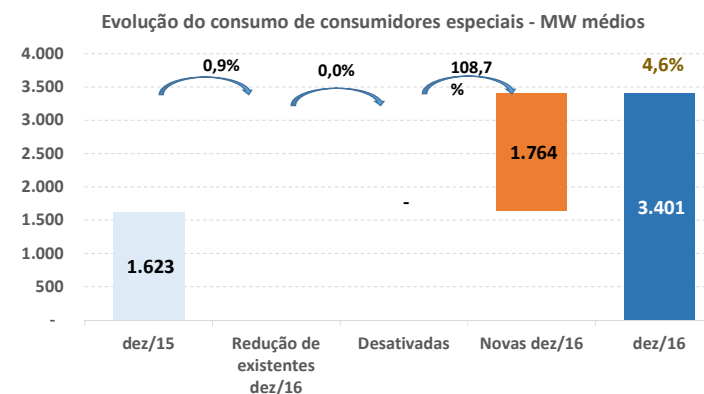
Posição	Consumidor Livre	Consumidor Especial
1º	ALBRAS	IPERFOR
2º	BRASKEM	CARREFOUR
3º	CSN SIDERURGIC	TELEFONICA
4º	ARCELOR JF	CBD
5º	WHITE MARTINS	SEARA MATRIZ
6º	CVRD	CLARO
7º	ANGLO NIQUEL	BRF
8º	FERTILIZANTES	TELEMAR
9º	KLABIN PUMA	SABESP
10º	BRF	CENCOSUD GBARBOSA

**Gráfico 7 – Migrações de consumidores livres**



Observa-se, no gráfico acima, um crescimento no consumo dos clientes livres existentes. Reflexo de uma melhora na utilização da capacidade instalada, porém ainda inferior à capacidade usual, conforme sondagem industrial da CNI.

**Gráfico 8 – Migrações de consumidores especiais**



Obs.: Desativadas não significa que saíram do ACL, pois podem estar sendo aglutinadas em outra unidade por motivo de otimização do agente.

# MCP

## MERCADO DE CURTO PRAZO

**11.187 MW médios contabilizados no MCP (exposição ao spot)**

**PLD médio de R\$ 122,19/MWh, resultou em R\$ 1,044 bilhão de exposições ao PLD no MCP**

**Em dezembro/16 o total a ser liquidado pelos 5.354 agentes participantes da contabilização foi de R\$ 2,369 bilhões**

**R\$ 230 milhões em encargos a pagar**

**O índice de rotatividade apresentou crescimento de 16,7% para contratos convencionais e queda de 11,2% para contratos incentivados.**

## 6. MCP

Não houve diferença no Preço de Liquidação das Diferenças – PLD entre os submercados.

Em dezembro, o PLD médio foi **R\$ 122,19/MWh**.

O preço de referência para penalização, utilizado para valorar a insuficiência de lastro de energia dos agentes, exceto dos distribuidores, foi de **R\$ 166,31/MWh** (ref. novembro/16). Tal valor considera o máximo entre o preço médio de referência da liquidação das diferenças para penalização de **R\$ 166,31/MWh** (ref. novembro/16) e o Valor de Referência - VR de **R\$ 125,30/MWh**, (ref. janeiro/17).

Para os distribuidores, o preço para penalização por insuficiência de lastro (PMED\_DIS\_PNL) foi de **R\$ 114,02/MWh** (ref. novembro/16).

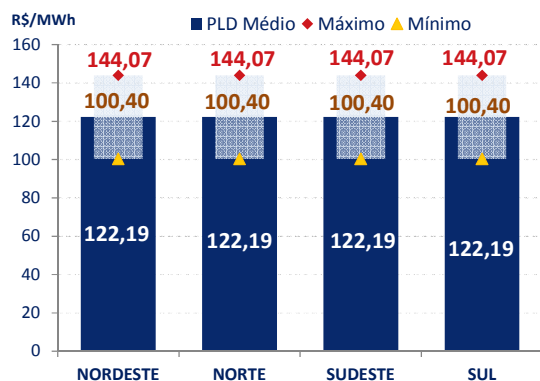


Gráfico 9 – Preço de Liquidação das Diferenças – PLD

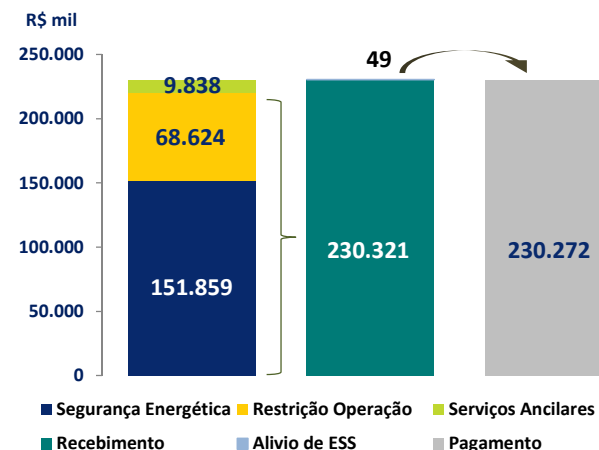


Gráfico 10 – Encargos de Serviços de Sistema

## 7. Liquidez

O índice de liquidez apresentado neste boletim fundamenta-se no princípio da rotatividade, comumente empregado em mercados de energia.

Define-se como índice de rotatividade a relação entre o volume de energia elétrica transacionado e o volume consumido. No mercado livre de energia elétrica, considera-se como volume transacionado o total de energia negociada pelos agentes do ACL e como volume consumido o total de contratos de compra realizados pelos consumidores livres, especiais e autoprodutores.

Tabela 10 – Índice de Rotatividade

Rotatividade	dez/16	dez/15	Varição (%) dez/16 - dez/15
Convencional	3,28	2,81	16,7%
Incentivado	2,67	3,01	-11,2%
<b>Índice de Rotatividade no ACL</b>	<b>3,14</b>	<b>2,85</b>	<b>10,5%</b>



## CONTRATOS

AMBIENTE REGULADO E LIVRE

10.278 MW médios de contratos de consumidores livres e especiais de longo prazo (a partir de 2 anos)

### LEILÕES

Energia de Reserva:

- ✓ R\$ 371 milhões a liquidar no MCP (M-2)
- ✓ 1.507 MW médios gerados

Proinfa:

- ✓ 1.070 MW médios gerados
- ✓ 1.145 MW médios de garantia física
- ✓ 1.323 MW médios em contratos

Cotas:

- ✓ R\$ 229 milhões liquidados em cotas de energia nuclear
- ✓ R\$ 608 milhões liquidados em cotas de garantia física

### 8. CONTRATOS

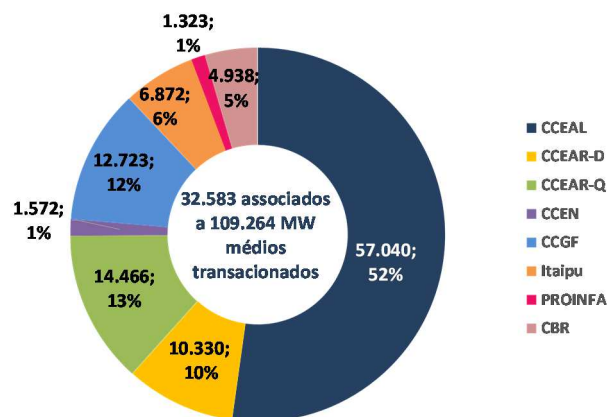


Gráfico 11 – Tipo e montante (MW médios) dos contratos

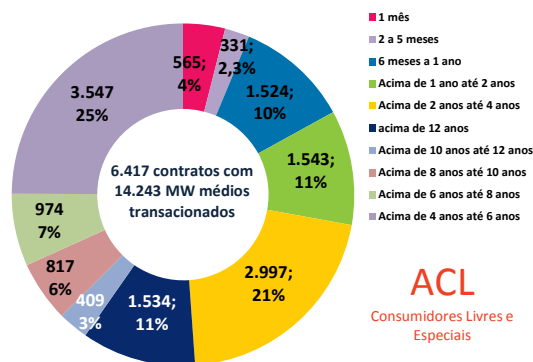


Gráfico 12 – Duração e montante (MW médios) dos contratos CCEAL de compra por consumidores livres e especiais no ACL

Tabela 11 – Contratação por classe e tipo de contrato (em MW médios)

Classe	CCEAL	CCEAR-D	CCEAR-Q	CCEN	CCGF	Itaipu	PROINFA	CBR	Total
Autoprodutor	3.655	-	-	-	-	-	27	-	3.681
Comercializador	29.228	-	-	-	-	-	0	-	29.228
Consumidor Especial	3.479	-	-	-	-	-	86	-	3.565
Consumidor Livre	10.764	-	-	-	-	-	255	-	11.018
Distribuidor	-	10.330	14.466	1.572	12.723	6.872	957	4.938	51.857
Gerador	2.966	-	-	-	-	-	-	-	2.966
Produtor Independente	6.948	-	-	-	-	-	-	-	6.948
<b>Total</b>	<b>57.040</b>	<b>10.330</b>	<b>14.466</b>	<b>1.572</b>	<b>12.723</b>	<b>6.872</b>	<b>1.323</b>	<b>4.938</b>	<b>109.264</b>

Tabela 12 – Resultados de Energia de Reserva

Energia de Reserva	dez/16
Saldo CONER	R\$ 1.894.919.447,75
Liquidação no MCP (m-2)	R\$ 371.780.870,09
Total de Pagamentos aos Geradores	R\$ 318.642.181,29
Receita retida	R\$ 46.617.823,76
Fundo de garantia	R\$ 187.693.767,09
Custos administrativos	R\$ 89.121,44
Encargo	R\$ -
Repasse aos usuários	R\$ -

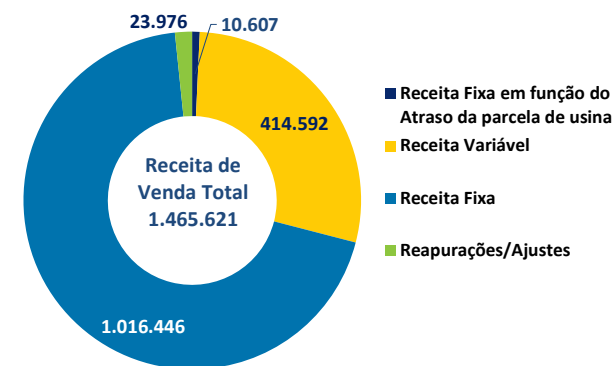


Gráfico 13 – Valores pagos de Reajuste de Receita de Venda (em milhões R\$)

# DEFINIÇÕES DOS PROCESSOS



## Lista de termos:

- ✓ **MRE** – Mecanismo de Realocação de Energia
- ✓ **CCEAR** – Contrato de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado
- ✓ **CONER** – Conta de Energia de Reserva
- ✓ **RRV** – Reajuste de Receita de Venda
- ✓ **CCGF** – Contrato de Cotas de Garantia Física
- ✓ **CCEN** – Contrato de Cotas de Energia Nuclear



## Prazos para divulgação dos resultados dos processamentos:

- ✓ Contabilização: até MS+21
- ✓ Liquidação do MCP: até MS + 26 d.u. (débito) e MS + 27 d.u. (crédito)

- **MS:** Mês seguinte
- **d.u.:** dias úteis

## 9. GLOSSÁRIO

**MRE** – Mecanismo de compartilhamento dos riscos hidrológicos associados à otimização eletro-energética do Sistema Interligado Nacional – SIN, por meio do despacho centralizado das unidades de geração de energia elétrica.

**CCEAR por Disponibilidade (CCEAR D)** - Os Contratos de Disponibilidade de Energia são aqueles nos quais os custos decorrentes dos riscos hidrológicos são assumidos pelos compradores e eventuais exposições financeiras no Mercado de Curto Prazo - MCP, positivas ou negativas, são assumidas pelos agentes de distribuição, garantido o repasse ao consumidor final.

**CCEAR por Quantidade (CCEAR Q)** - Os Contratos de Quantidade de Energia são aqueles nos quais os riscos hidrológicos da operação energética integrada são assumidos totalmente pelos vendedores, cabendo a eles todos os custos referentes ao fornecimento da energia contratada. Os riscos financeiros decorrentes de diferenças de preços entre submercados são assumidos pelo comprador.

**Cotas de Garantia física (CCGF)** - As hidrelétricas que se enquadram nos critérios adotados na Lei 12.783/13 têm a totalidade de sua garantia física alocada, por meio de cotas, às distribuidoras de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional – SIN, e recebem remuneração por tarifa regulada pela Aneel.

**Cotas de energia nuclear (CCEN)** – Regime de distribuição, em cotas, da energia elétrica proveniente das usinas nucleares de Angra I e II para atendimento do mercado das concessionárias, permissionárias e autorizadas de serviço público de distribuição de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional – SIN, sendo rateado entre as mesmas o pagamento à Eletronuclear da receita decorrente da geração da energia nuclear.

**Cessão** – Transferência, por meio de Termos de Cessão, de direitos e obrigações inerentes aos montantes de energia elétrica de contratos regulados (CCEARs) do agente cedente para outro agente cessionário, proporcionalmente à sua energia contratada.

**Valor de Referência (VR)** - Média dos preços dos leilões de energia nova A-3 e A-5, ponderada pela energia contratada em cada leilão. Representa o valor limite que pode ser repassado aos consumidores cativos pelos agentes de distribuição em função da contratação de energia elétrica, sendo um dos possíveis valores aplicados na valoração das penalidades de energia.

**CONER** – A Conta de Energia de Reserva é uma conta corrente específica administrada pela CCEE para realização de operações associadas à contratação e uso de energia de reserva.

**RRV** – A CCEE é responsável por realizar os reajustes das receitas fixas e variáveis dos contratos regulados por disponibilidade (CCEARs-D) de acordo com as regras estipuladas pelo Ministério de Minas e Energia – MME e pelos próprios CCEARs resultantes de cada leilão. Os reajustes serão realizados para os contratos regulados firmados na modalidade por disponibilidade a partir dos Leilões de Energia Nova (LEN), Leilões de Fontes Alternativas (LFA) e Leilões de Energia Existente (LEE). Além destes, o RRV promove reajustes para os CCEARs por quantidade provenientes de Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante, além das receitas das usinas comprometidas com Leilões de Energia de Reserva (LER).

**Excedente financeiro** – A soma dos valores pagos em decorrência da diferença de preços entre os submercados, por conta das restrições de intercâmbio de energia. Este é um resultado do mercado e não de um agente em específico.