



1. SUMÁRIO EXECUTIVO

a. Contabilização e Liquidação - janeiro/18

Os resultados da contabilização em janeiro/18 apresentam crescimento de **0,4%** no consumo e na geração em comparação a janeiro/17, totalizando **65.024 MW médios**.

- ✓ Destaque para a geração das usinas termelétricas e eólicas
- ✓ Destaque para o comportamento de crescimento do ACL

A geração das usinas participantes do MRE foi superior a sua garantia física, resultando em um fator GSF de **106,85%**. Desde março/17 não havia registro de energia secundária no sistema.

Os preços médios de liquidação das diferenças – PLDs nos submercados Sudeste, Sul, Nordeste e Norte foram respectivamente de **R\$ 180,07**, **R\$ 177,82**, **R\$ 178,01**, **R\$ 142,23**. Estas diferenças de preços entre os submercados geraram excedente financeiro para o mês de janeiro.

O total de encargos a receber é de **R\$ 218 milhões**, sendo que **R\$ 144 milhões** foram aliviados pelo excedente financeiro e penalidades, restando **R\$ 74 milhões** a serem pagos.

O montante de contratos de compra e contratos de venda contabilizaram **118.313 MW** médios no primeiro mês do ano.

Neste período, o valor a ser liquidado pelos **6.696**¹ agentes participantes da liquidação totalizam **R\$ 8,55 bilhões**.



¹ Considera CCEE e ACER



www.ccee.org.br Nº 127 − Contabilização de janeiro de 2018

0800 10 00 08

2. GERAÇÃO²

A geração registrou **65.024 MW médios**³ em janeiro/2018. Montante **0,4%** superior ao mesmo mês do ano passado. Abaixo verificamos a variação da geração neste mês por tipo de fonte de energia e a representatividade de cada fonte em relação do total ao SIN.

Gráfico 1 – Geração mensal por fonte

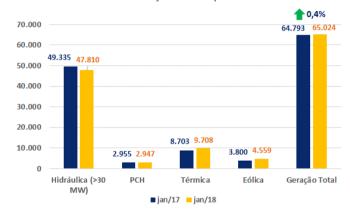


Tabela 1 – Comparativo da geração e representatividade por fonte

Geração (MW médios)	jan/18	jan/17	Variação (%) jan/18 - jan/17	Representatividade
Hidráulica (>30 MW)	47.810	49.335	-3,1%	73,5%
PCH	2.947	2.955	-0,3%	4,5%
Térmica	9.708	8.703	11,6%	14,9%
Eólica	4.559	3.800	20,0%	7,0%
Geração Total	65.024	64.793	0,4%	100,0%

Tabela 2 – Comparativo da geração por fonte hidráulica

Geração Hidráulica (MW médios)	jan/18	jan/17	Variação (%) jan/18 - jan/17
Hidráulica (>30 MW) não cotas	41.527	41.426	0,2%
Hidráulica (>30 MW) participantes do MRE cotas	6.280	7.909	-20,6%
Hidráulica (>30 MW) não participantes do MRE cotas	3	0	-
PCH participantes do MRE não cotas	2.043	1.965	4,0%
PCH participantes do MRE cotas	22	183	-88,1%
PCH não participantes de MRE cotas	1	7	-84,4%
PCH não participantes de MRE não cotas	881	800	10,1%
Total	50.757	52.290	-2,9%

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

3. MRE

Na tabela abaixo apresenta-se a comparação do total de geração das usinas participantes do MRE.

Tabela 3 – Comparativo da geração das usinas do MRE

Geração das usinas do MRE - MW Médio			
jan/18	jan/17	Variação (%) jan/18 - jan/17	
49.630	51.204	-3,1%	

Neste mês a geração das usinas participantes do MRE apresentou retração de **3,1%** em relação aos montantes verificados no mesmo período de 2017. Apesar dessa retração a geração do MRE foi maior que a garantia física sazonalizada, ocasionando energia secundária de **3.182 MW médios** (Gráf. 2) e um fator GSF de **106,29%** (Graf. 3)

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

³ Sendo 54.543 MW médios participantes do rateio de perdas

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.



Gráfico 2 – Geração, garantia física após MRGF, energia secundária e ajuste do MRE





Tabela 4 – 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	-4.752,439	4.752,439	0,000	11.723,166
SUL	-1.113,337	895,341	0,000	3.106,263
NORDESTE	-3.618,181	12,505	339,246	12,505
NORTE	-2.375,301	199,438	408,864	199,438

Tabela 5 - Balanço de Energia no MRE

Balanço de Energia no MRE (MW médios) Diferença entre energia gerada e a garantia física ajustada no MRE			
SUDESTE	6.970,728		
SUL	1.992,925		
NORDESTE	-3.605,675		
NORTE	-2.175,863		

4. CONSUMO⁴

O consumo em janeiro/18 contabilizou **64.985 MW médios**⁵ e foi **0,4**% maior que em janeiro/17. O ACR diminuiu **2,2**% e o ACL cresceu **7,4**%, ao compararmos com o mesmo mês do ano passado.

Tabela 6 – Comparativo do consumo⁶ por ambiente de contratação

Ambiente	jan/18	Representatividade (%) jan/2018	jan/17	Representatividade (%) jan/2017	Variação (%) jan/18 - jan/17
ACR	46.080	70,9%	47.137	72,8%	-2,2%
ACL	18.904	29,1%	17.609	27,2%	7,4%
Total	64.985	100%	64.746	100%	0,4%

Notamos que ao excluirmos o efeito da migração o ACR se manteria no mesmo patamar que o ano passado e o ACL aumentaria 1,4%

Tabela 7 - Comparativo do consumo por ambiente de contratação expurgando a migração

Ambiente	jan/18	Representatividade (%) jan/2018	jan/17	Representatividade (%) jan/2017	Variação (%) jan/18 - jan/17
ACR	47.194	70,9%	47.198	72,9%	0,0%
ACL	17.790	29,1%	17.547	27,1%	1,4%
Total	64.985	100%	64.746	100%	0,4%

⁴ 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).

⁵ Sendo 54.831 participantes do rateio de perdas

⁶ Não inclui o consumo da geração de 39,3 MW médios para janeiro /18.



Nº 127 – Contabilização de janeiro de 2018 www.ccee.org.br

Gráfico 4 – Comparativo de consumo acumulado no ano

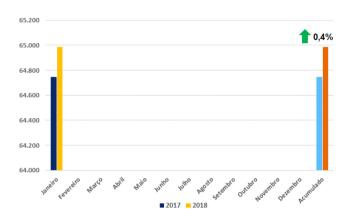


Tabela 8 – Consumo por ambiente de contratação e submercado

Submercado	Consumo (MW médio)	ACR	ACL	Total
SE/CO	Consumo	26.077,282	11.817,796	37.895,077
SE/CO	Participação	69%	31%	100%
S	Consumo	8.606,181	3.151,528	11.757,709
3	Participação	73%	27%	100%
NE	Consumo	8.204,603	2.166,314	10.370,917
NE	Participação	79%	21%	100%
N	Consumo	3.192,374	1.768,558	4.960,932
IN .	Participação	64%	36%	100%
TOTAL SIN	Consumo	46.080,440	18.904,195	64.984,635
	Participação	71%	29%	100%

Tabela 9 - Consumo do ACL por Ramo de Atividade

0800 10 00 08

Ramo de Atividade	jan/18	jan/17	Variação (%) jan/18 - jan/17
METALURGIA E PRODUTOS DE METAL	5.078	4.836	5,0%
QUÍMICOS	2.092	2.172	-3,7%
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1.688	1.656	2,0%
MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	1.198	1.108	8,1%
MANUFATURADOS DIVERSOS	1.402	1.226	14,4%
ALIMENTÍCIOS	1.680	1.447	16,1%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	1.480	1.387	6,7%
VEÍCULOS	730	615	18,8%
SERVIÇOS	1.232	1.189	3,6%
TÊXTEIS	577	499	15,6%
COMÉRCIO	881	679	29,8%
TRANSPORTE	205	205	0,0%
BEBIDAS	230	215	6,9%
SANEAMENTO	227	204	11,4%
TELECOMUNICAÇÕES	203	171	18,9%
TOTAL	18.904	17.609	7,4%

Gráfico 5 – Comparativo do consumo do ACL por ramo de atividade



■ Variação (%) - Excluíndo migração de Cargas Novas ■ Variação (%) jan/18 - jan/17

O consumo de energia por ramo de atividade, excluindo o efeito das cargas novas, apresentou aumento de 1,4% em relação ao mesmo mês do ano anterior. Esse resultado é explicado pelo crescimento de oito ramos de atividades, que em conjunto representam 65,45% do total do consumo. Destacam-se os segmentos de Veículos (10,5%); Têxteis (9,0%); Extração de Minerais Metálicos (6,0%). Por outro lado,



www.ccee.org.br

Nº 127 – Contabilização de janeiro de 2018

sete ramos de atividade, que em conjunto representam **34,55%** do total do consumo, apresentaram diminuição: Serviços (-**13,5%**); Transporte (-**5,2%**); Químicos (-**4,6%**); Comércio (-**2,0%**); Telecomunicações (-**1,0%**); Minerais Não Metálicos (-**0,8%**) e Bebidas (-**0,2%**).

Esses números estão em concordância com o observado na Pesquisa Industrial Mensal de janeiro/2018 – publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e que apresentou crescimento de **5,7%**, em comparação ao ano anterior. Destacamse os setores produtores de Veículos (**27,4%**), Metalurgia (**10%**); Celulose, Papel e Produtos de Papel (**5,3%**) e Alimentícios (**4,5%**) cujos desempenhos foram positivos. Esses resultados refletem o cenário de retomada da indústria iniciada em 2017, impulsionada principalmente pelo bom desempenho da indústria automobilística, cujos impactos na cadeira produtiva são expressivos. Além da produção industrial, o nível de capacidade instalada da indústria cresceu gradativamente ao longo de 2017, sendo motivado basicamente pela melhora do cenário monetário, possibilitando a ligeira retomada da demanda e também, da recuperação dos níveis de confiança dos agentes.

A seguir listamos os maiores consumidores livres e especiais na CCEE:

Tabela 10 - Consumidores livres e especiais com maior número de unidades modeladas na CCEE

Posição	Consumidor Livre	Consumidor Especial
1º	BRF	CBD
2º	SABESP	TELEFONICA
3º	WHITE MARTINS	CARREFOUR
4º	JBS FRIBOI AUT	C&A MODAS LTDA
5º	AMBEV SA	CLARO
6º	SEARA MATRIZ	DMA EPA
7º	CPTM	CENCOSUD GBARBOSA 004
80	BRASKEM	HAVAN
9º	CCC COM	MAKRO ATACADISTA
10º	TRANSPETRO	ATACADAO

Tabela 11 – Consumidores livres e especiais com maior consumo na CCEE

Posição	Consumidor Livre	Consumidor Especial
1º	ALBRAS	CBD
2º	BRASKEM	CARREFOUR
3º	ARCELOR JF COM	TELEFONICA
49	CSN SIDERURGIC	CLARO
5º	WHITE MARTINS	SEARA MATRIZ
6º	CVRD	TELEMAR
7º	FERBASA	SABESP
82	ANGLO NIQUEL MINAS	ATACADAO
92	GALB	WALMART BRASIL
10º	BRF	BRF

0800 10 00 08



existentes-jan/18

Gráfico 7 - 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.

5. INTERLIGAÇÃO

Tabela 12 - Intercâmbio Internacional

Intercâmbio	MWmed
Importação	0,00
Exportação	0,00





www.ccee.org.br № 127 – Contabilização de janeiro de 2018

6. CONTRATOS

Em janeiro/2018 foram transacionados cerca de **118 mil MW médios**. O gráfico abaixo apresenta o montante contratado e a representatividade por tipo de contrato.

Gráfico 8 - Tipo e montante (MW médios) dos contratos

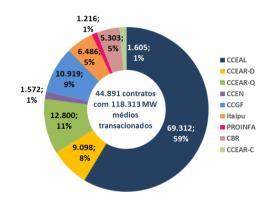
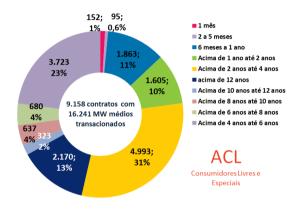


Tabela 13 – Contratação por classe e tipo de contrato (em MW médios)

Classe	CCEAL	CCEAR-D	CCEAR-Q	CCEN	CCGF	ltaipu	PROINFA	CBR	CCEAR-C	Total
Autoprodutor	2.888	-	-	-	-	-	20	-	-	2.908
Comercializador	36.113	-	-	-	-	-	0	-	-	36.113
Consumidor Especial	4.512	-	-	-	-	-	101	1	-	4.615
Consumidor Livre	11.728	-	-	-	-	-	249	487	-	12.465
Distribuidor	-	9.098	12.800	1.572	10.919	6.486	845	4.815	1.605	48.141
Gerador	3.927	-	-	-	-	-	-	-	-	3.927
Produtor Independente	10.144	-	-	-	-	-	-	-	-	10.144
Total	69.312	9.098	12.800	1.572	10.919	6.486	1.216	5.303	1.605	118.313

No gráfico 14 a classificação da duração considera todo o período do contrato, independentemente da data de início e fim de suprimento.

Gráfico 9 – Duração e montante (MW médios) dos contratos CCEAL de compra por consumidores livres e especiais no ACL



0800 10 00 08

7. LIQUIDEZ

O índice de liquidez apresentado neste boletim fundamenta-se no princípio da rotatividade, comumente empregado em mercados de energia, tendo como base 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. Confira abaixo os índices registrados em janeiro/18, comparados com o período anterior:

Tabela 14 – Índice de Rotatividade

Tabela 2 T Thatee ac Notativiadae							
Rotatividade	jan/18	jan/17	Variação (%)				
Convencional	3,69	3,10	19,2%				
Incentivado	3,00	2,71	10,7%				
Índice de Rotatividade no ACL	3,51	3,00	16,9%				





8. MCP

O MCP em janeiro de 2018 contabilizou R\$ 1.4 bilhões de reais correspondentes a 11.240 MW médios.

Em janeiro de 2018, o Preço de Liquidação das Diferenças - PLD médio apresentou queda de 27,7% em relação ao mês anterior. As afluências em janeiro no SIN foram abaixo da MLT (média de longo termo) para o mês, principalmente no Nordeste. Entretanto, observa-se uma melhora nas afluências em relação ao segundo semestre de 2017.

No mês de janeiro de 2018 foi considerada a representação explícita das perdas nas interligações entre submercados na formação do PLD. Uma característica desta representação é o descolamento entre os PLDs dos submercados, mesmo não sendo atingido os limites de intercâmbio. Outro aspecto esperado é que o PLD do submercado exportador seja mais baixo em relação ao importador. Desta forma, pode-se verificar que o Norte permaneceu exportador durante todo o mês, apresentando o menor valor de PLD médio mensal em relação aos demais submercados. Este descolamento foi acentuado, pois na última semana operativa de janeiro de 2018, os limites de envio de energia da região Norte foram atingidos.

Gráfico 10 - Preço de Liquidação das Diferenças - PLD



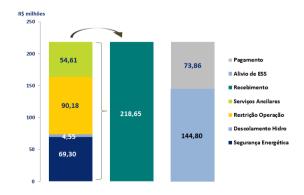
Os **R\$ 109 milhões** de excedentes financeiros somados aos **R\$ 69,8 milhões** de exposições positivas, foram superiores aos **R\$ 14 milhões** de exposições negativas. A sobra para alívio de ESS (Encargos de Serviços do Sistema) foi de **R\$ 163,9 milhões**.

Gráfico 11 – Exposição Financeira



Dos encargos apurados (**R\$ 218,65 milhões**), **42**% foram decorrentes de despacho por restrição de operação, **32**% por segurança energética, **26**% de despacho por serviços ancilares, enquanto **2**% foram por deslocamento hidráulico.

Gráfico 12 - Encargos de Servicos de Sistema







O total de recursos para alívio de exposições de CCEAR, CCGF e CCEN foi de **R\$ 97** milhões e as exposições financeiras negativas de CCEAR, CCGF e CCEN foram de **R\$ 189** milhões.

9. LIQUIDAÇÃO

Neste mês, o valor a ser liquidado pelos **6.749** agentes participantes da contabilização totaliza **R\$ 8,55 bilhões**. O valor pago foi de **R\$ 1,12 bilhão**, sendo que **R\$ 6,09 bilhões** estão relacionados com as liminares vigentes no mercado livre, ou seja, **71%** do total e **R\$ 1,34 bilhão** representam outros valores em aberto na liquidação.

10. DEMAIS DADOS

Tabela 15 – Resultados de Energia de Reserva

Energia de Reserva	jan/18			
Saldo anterior	R\$	376.785.434,75		
Liquidação no MCP (m-2)	R\$	385.244.053,61		
Total de Pagamentos aos Geradores	R\$	403.023.618,58		
Fundo de garantia	R\$	251.558.390,37		
Encargo	R\$	-		
Outros	R\$	23.918.872,58		
Saldo CONER	R\$	379.788.378,28		

Gráfico 13 - Valores Pagos de Receita de Venda dos Leilões no ACR (em milhões R\$)



Proinfa:

- √ 978 MW médios gerados
- √ 1.035 MW médios de garantia física
- ✓ 1.216 MW médios em contratos

Cotas:

- √ R\$ 283 milhões liquidados em cotas de energia nuclear
- ✓ R\$ 783 milhões liquidados em cotas de garantia física

info Mercado mensal



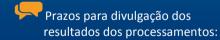
www.ccee.org.br № 127 – Contabilização de janeiro de 2018 0800 10 00 08

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



- ✓ 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

11. GLOSSÁRIO

MRE – Mecanismo de compartilhamento dos riscos hidrológicos associados à otimização eletroenergética 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.

Média de Longo Termo (MLT) - A MLT é média de energia natural afluente calculada com base em uma série histórica desde 1931. Esta média ligada à quantidade de chuvas que alimenta a vazão dos rios que suprem os reservatórios das hidrelétricas.