

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

a. Contabilização e Liquidação – dezembro/18

Os resultados da contabilização em dezembro/18 apresentam crescimento de **1,6%** no consumo e **1,7%** na geração de energia em comparação com o mesmo período do ano anterior, totalizando **64.360 MW médios** referido ao centro de gravidade.

- ✓ Destaque para o aumento da geração das usinas hidráulicas, principalmente as usinas do MRE
- ✓ Destaque para a queda da geração das usinas térmicas
- ✓ Destaque para o crescimento do consumo no Ambiente de Contratação Regulado – ACR

A geração das usinas participantes do Mecanismo de Realocação de Energia - MRE foi inferior a sua garantia física, resultando em um fator GSF de **99,38%**.

A média do Preço Médio de Liquidação das Diferenças – PLD foi de **R\$ 70,17**.

O total de encargos a receber é de **R\$ 400,39 milhões**, sendo que **R\$ 106,04 milhões** foram aliviados pelo total de recursos disponíveis, restando **R\$ 294,35 milhões** a serem pagos.

Os montantes de contratos de compra e venda contabilizaram **153.970 MW médios** em dezembro/18.

Neste período, o valor a ser liquidado pelos **7.377^{1,2}** agentes participantes da liquidação **totalizam R\$ 8,633 bilhões**.

 O Consumo/Geração atingiu **64.360 MW médios**

 Redução de **42,0%** na geração das usinas termelétricas

 As usinas do MRE geraram **50.773 MW médios**

 Fator de ajuste do MRE foi de **99,38%**

 Crescimento de **0,3%** na geração das usinas eólicas

 **153.970 MW médios** de contratos transacionados

 **7.450^{1,2}** agentes participaram da contabilização de dez/18

 Contabilizados **11.693 MW médios** no MCP

 O total de encargos foi de **R\$400,39 milhões**

 O total a liquidar foi de **R\$ 8,633 bilhões**

¹ Considera CCEE e ACER

^{1.1} Considera ACER

² Não considera geradores desligados por descumprimento de obrigação que tiveram criados perfis específicos, conforme inciso II, do artigo 17 da Resolução Normativa da ANEEL Nº545/2013.

2. GERAÇÃO³

A geração registrou **64.360 MW médios**⁴ em dezembro/2018. Montante **1,7%** superior ao mesmo mês do ano passado. No gráfico 1 observa-se a variação da geração por tipo de fonte de energia e na tabela 1, a representatividade de cada uma delas em relação ao total do Sistema Interligado nacional - SIN. A tabela 2 apresenta o comportamento da fonte hidráulica em dezembro de 2018 em relação ao mesmo período do ano anterior.

Gráfico 1 – Geração mensal por fonte

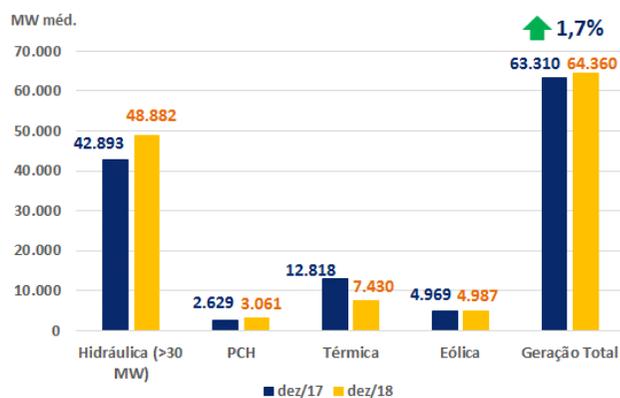


Tabela 1 – Comparativo da geração e representatividade por fonte

Geração (MW médios)	dez/18	dez/17	Variação (%) dez/18 - dez/17	Representatividade
Hidráulica (>30 MW)	48.882	42.893	14,0%	76,0%
PCH	3.061	2.629	16,4%	4,8%
Térmica	7.430	12.818	-42,0%	11,5%
Eólica	4.987	4.969	0,3%	7,7%
Geração Total	64.360	63.310	1,7%	100,0%

³ 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 2 – Comparativo da geração por fonte hidráulica

Geração Hidráulica (MW médios)	dez/18	dez/17	Variação (%) dez/18 - dez/17
Hidráulica (>30 MW) participantes do MRE não cotas	41.983	36.153	16,1%
Hidráulica (>30 MW) participantes do MRE cotas	6.849	6.700	2,2%
Hidráulica (>30 MW) não participantes do MRE cotas	7	4	51,1%
Hidráulica (>30 MW) não participantes do MRE e não cotas	44	36	23,0%
PCH participantes do MRE não cotas	2.002	1.800	11,3%
PCH participantes do MRE cotas	21	11	86,7%
PCH não participantes de MRE cotas	2	1	33,6%
PCH não participantes de MRE não cotas	1.036	817	26,9%
Total	51.943	45.522	14,1%

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 3, compara-se o total de geração das usinas participantes do MRE.

Tabela 3 – Comparativo da geração das usinas do MRE

Geração das usinas do MRE MW Médios		
dez/18	dez/17	Variação (%) dez/18 - dez/17
50.773	44.511	14,1%

Neste mês a geração das usinas participantes do MRE apresentou crescimento de **14,1%** em relação aos montantes verificados no mesmo período de 2017. A geração do MRE foi inferior a garantia física (Gráf. 2) resultando um fator de ajuste do MRE de **99,38%** (Graf. 3).

⁴ Sendo 53.571 MW médios participantes do rateio de perdas

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

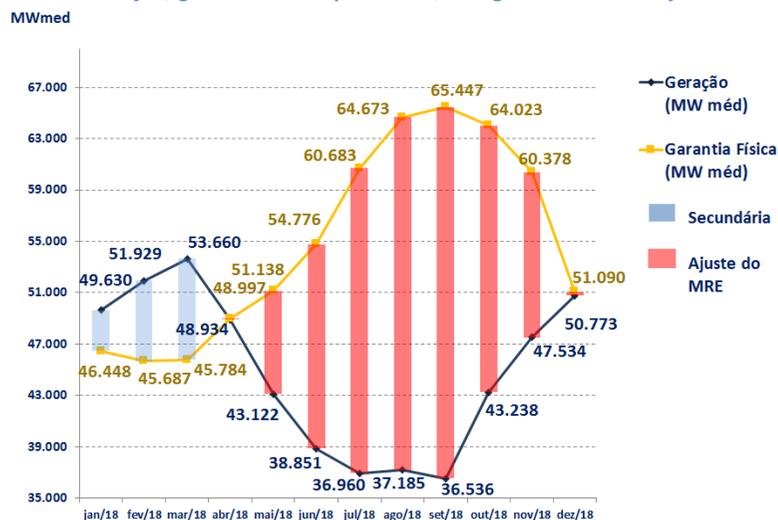
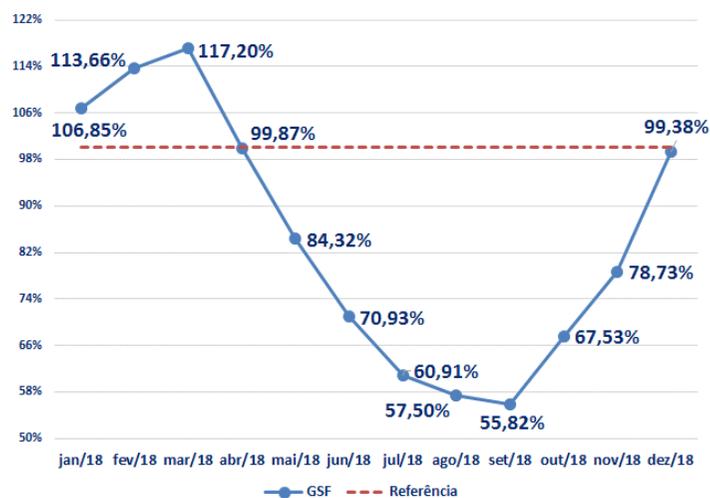


Gráfico 3 – Fator GSF



Nas tabelas 4 e 5 observa-se a dinâmica no MRE, com relação à transferência de energia e o balanço por submercado.

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	-4.657,516	4.599,212	0,000	6.392,994
SUL	-944,464	670,601	0,000	2.124,309
NORDESTE	-3.157,546	173,206	0,000	173,206
NORTE	-1.048,563	389,795	0,000	1.117,581

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	1.735,478
SUL	1.179,845
NORDESTE	-2.984,340
NORTE	69,017

4. CONSUMO⁵

O consumo em dezembro/18 contabilizou **64.296 MW médios⁶** e apresentou crescimento de **1,6%** em relação a dezembro/17. O ACR apresentou aumento de **1,8%** e o ACL crescimento de **1,1%**, em comparação com o mesmo mês do ano passado, sendo esse movimento impactado pela migração dos clientes do ambiente regulado para o ambiente livre, vide tabela 6.

Tabela 6 – Comparativo do consumo⁷ por ambiente de contratação

Ambiente	dez/18	Representatividade (%) dez/2018	dez/17	Representatividade (%) dez/2017	Varição (%) dez/18 - dez/17
ACR	45.890	71,4%	45.080	71,2%	1,8%
ACL	18.406	28,6%	18.198	28,8%	1,1%
Total	64.296	100%	63.279	100%	1,6%

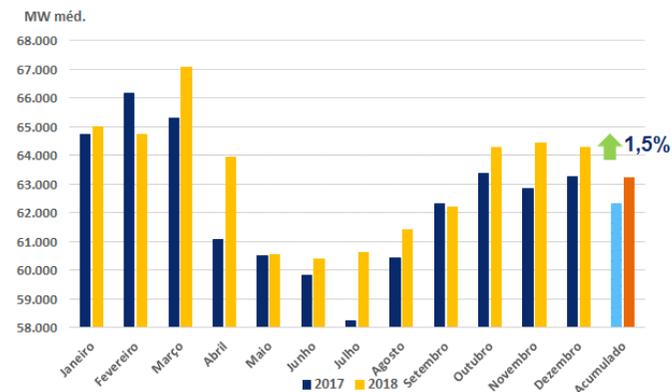
Ao excluir o efeito da migração, observa-se crescimento de **2,9%** para o ACR e queda de **1,7%** para o ACL, conforme tabela 7.

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

Ambiente	dez/18	Representatividade (%) dez/2018	dez/17	Representatividade (%) dez/2017	Varição (%) dez/18 - dez/17
ACR	46.480	72,3%	45.164	71,4%	2,9%
ACL	17.816	27,7%	18.115	28,6%	-1,7%
Total	64.296	100%	63.279	100%	1,6%

No Gráfico 4 observa-se o comportamento do consumo mensal, em relação ao mesmo período do ano anterior, e o fechamento anual.

Gráfico 4 – Comparativo de consumo acumulado no ano



No acumulado, o resultado de janeiro a dezembro ficou maior **1,5%** em comparação ao mesmo período do ano passado.

A tabela 8 apresenta o consumo por submercado e ambiente de contratação.

Tabela 8 – Consumo por ambiente de contratação e submercado

Submercado	Consumo (MW médio) Participação (%) - dez/18	ACR	ACL	Total
SE/CO	Consumo	26.053,686	11.593,669	37.647,355
	Participação	69%	31%	100%
S	Consumo	8.461,462	3.072,600	11.534,062
	Participação	73%	27%	100%
NE	Consumo	8.147,045	2.254,731	10.401,775
	Participação	78%	22%	100%
N	Consumo	3.227,605	1.485,089	4.712,694
	Participação	68%	32%	100%
TOTAL SIN	Consumo	45.889,797	18.406,089	64.295,886
	Participação	71%	29%	100%

A tabela 9 apresenta o comportamento por ramo de atividade no ACL.

⁵ 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).

⁶ Sendo 53.165 participantes do rateio de perdas

⁷ Não inclui o consumo da geração de 64,1 MW médios para dezembro/18.

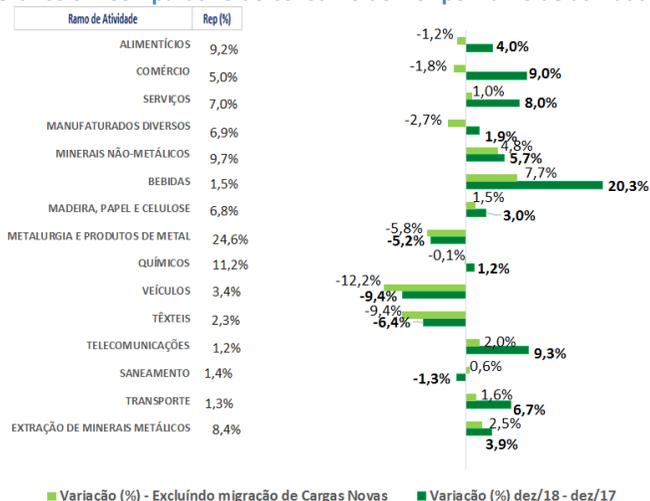
Tabela 9 – Consumo do ACL por Ramo de Atividade

Ramo de Atividade	dez/18	dez/17	Variação (%) dez/18 - dez/17
METALURGIA E PRODUTOS DE METAL	4.536	4.787	-5,2%
QUÍMICOS	2.053	2.028	1,2%
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1.789	1.693	5,7%
MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	1.260	1.224	3,0%
MANUFATURADOS DIVERSOS	1.276	1.252	1,9%
ALIMENTÍCIOS	1.702	1.636	4,0%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	1.551	1.493	3,9%
VEÍCULOS	633	699	-9,4%
SERVIÇOS	1.290	1.195	8,0%
TÊXTEIS	424	453	-6,4%
COMÉRCIO	920	844	9,0%
TRANSPORTE	231	217	6,7%
BEBIDAS	277	231	20,3%
SANEAMENTO	249	252	-1,3%
TELECOMUNICAÇÕES	214	196	9,3%
TOTAL	18.406	18.198	1,1%

* Considera o consumo cativo (RC_CAT) da classe gerador

O gráfico 5 traz o comportamento por ramo de atividade e o impacto causado pela migração dos clientes do ACR para o ACL.

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

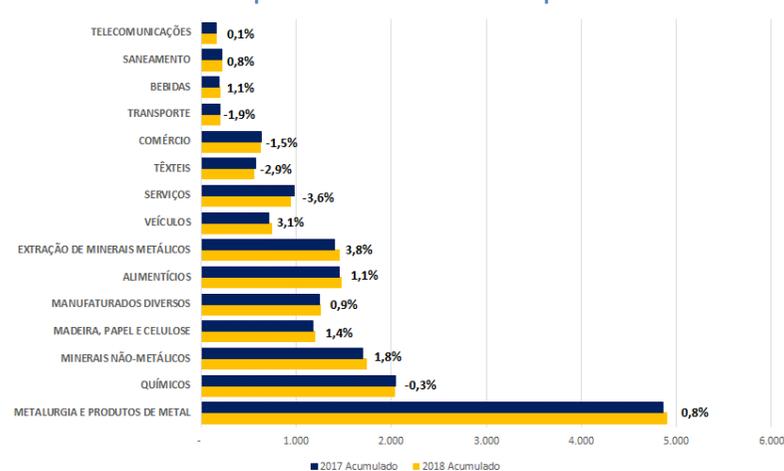


O consumo de energia no ACL, excluindo o efeito das cagas novas, é explicado pela queda no consumo de energia de sete ramos de atividades, que em conjunto representam **62,7%** do total do consumo. Destacam-se os ramos de atividade que apresentaram diminuição: Veículos (**-12,2%**), Têxteis (**-9,4%**) e Metalurgia e Produtos de Metal (**-5,8%**). Por outro lado, os segmentos de: Bebidas (**7,7%**), Extração de Minerais Não Metálicos (**4,8%**), e Extração de Minerais Metálicos (**2,5%**) registraram crescimento em dezembro/18.

O resultado do consumo do ACL, apresentado está em concordância com o observado no resultado da Pesquisa Industrial Mensal de dez/2018 – publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em que apresentou **3,6%** de queda (na comparação ao mesmo período do ano anterior). Analisando-se os ramos individualmente, podemos mencionar os ramos que tiveram queda na produção industrial nacional: Veículos automotores, reboques e carrocerias (**-12,0%**), Metalurgia (**-4,2%**) e Confecção de artigos do vestuário e acessórios (**-1,6%**). Já a Indústria Extrativa registrou aumento (**+6,5%**).

O gráfico 6 traz o comportamento por ramo de atividade acumulado no ano, expurgando o efeito da migração.

Gráfico 6 – Comparativo do consumo do ACL por ramo de atividade



No acumulado do ano de 2018, considerando apenas agentes que comercializaram energia em todos os meses entre jan/17 e dez/18, o ACL cresceu cerca de **0,7%**, com destaque para o setor de Extração de Minerais Metálicos (**3,8%**), Veículos (**3,1%**), e Minerais não Metálicos (**1,8%**).

Esses segmentos estão em concordância com o desempenho da indústria nacional, que fechou o ano de 2018 com crescimento acumulado de **1,1%**. De acordo com o IBGE, destacamos o crescimento da Indústria Extrativa (**1,3%**), assim como a veículos, com **12,6%** de alta no ano.

Nas tabelas 10 e 11 listamos os consumidores livres e especiais com maior número de unidades modeladas na CCEE e os maiores consumos no mês de dezembro respectivamente:

Os gráficos 7 e 8 decompõem os valores que impactaram o crescimento dos consumidores livres e convencionais e livres especiais

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

Posição	Consumidor Livre	Consumidor Especial
1º	AMBEV SA	CBD
2º	BRF	TELEFONICA
3º	JBS FRIBOI AUT	CARREFOUR
4º	SEARA MATRIZ	C&A MODAS LTDA
5º	WHITE MARTINS	CLARO
6º	SABESP	DMA EPA
7º	CPTM	TELEMAR
8º	BRASKEM	HAVAN
9º	TRANSPETRO	CENCOSUD GBARBOSA 004
10º	GALB	RENNER MATRIZ

Tabela 11 – Consumidores livres e especiais com maior consumo em dezembro/18 na CCEE

Posição	Consumidor Livre	Consumidor Especial
1º	BRASKEM	CBD
2º	ALBRAS	CARREFOUR
3º	ARCELOR JF COM	TELEFONICA
4º	CSN SIDERURGIC	CLARO
5º	CVRD	TELEMAR
6º	WHITE MARTINS	SEARA MATRIZ
7º	FERBASA	WALMART BRASIL
8º	ANGLO NIQUEL MINAS	ATACADAO
9º	BRF	SABESP
10º	PALMYRA DO BRASIL	JBS FRIBOI AUT

Gráfico 7 – Migrações de consumidores livres

Evolução do consumo de consumidores livres - MW médios

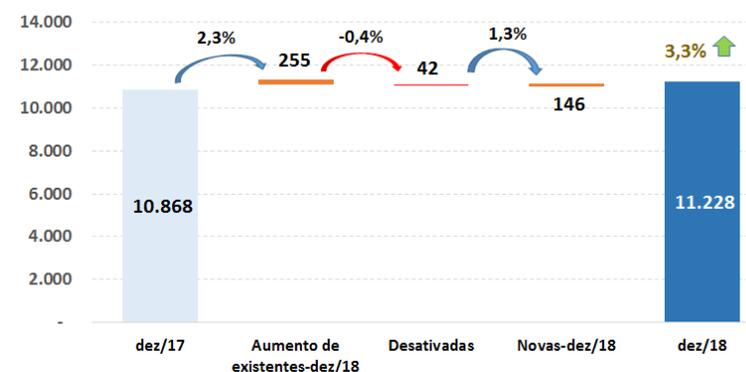
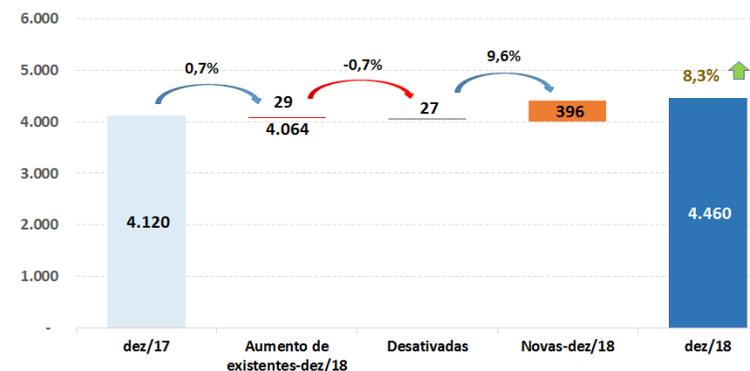


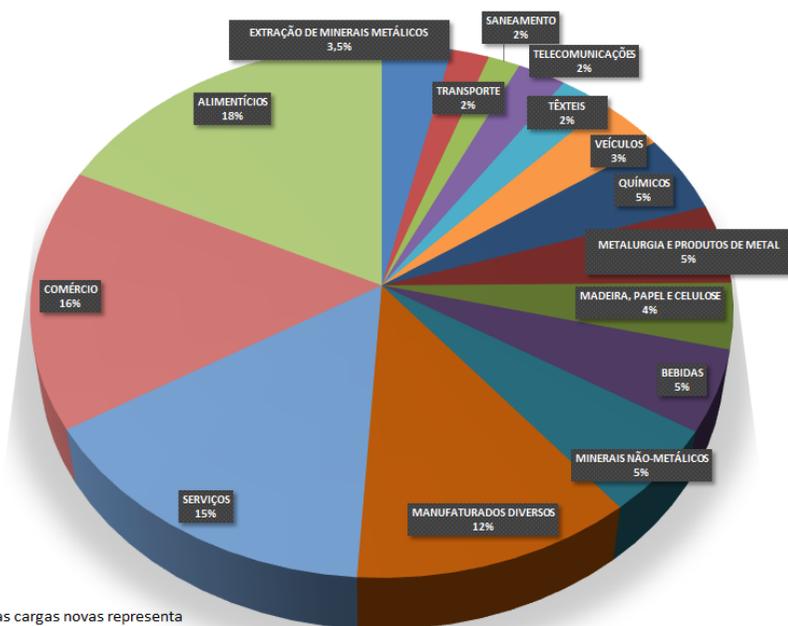
Gráfico 8 – Migrações de consumidores especiais

Evolução do consumo de consumidores especiais - MW médios



O gráfico 9 representa a participação do consumo das novas cargas migradas para o ACL por ramo de atividade.

Gráfico 9 – Participação do Consumo das Novas Cargas por Ramo de Atividade



A migração das cargas novas representa **3,2%** do total do consumo

5. INTERLIGAÇÃO

No mês de dezembro houve intercâmbio do Uruguai totalizando **32,53 MW médios**.

Tabela 12 – Intercâmbio Internacional de Energia (MW médios)

Intercâmbio	MWmed
Importação	32,53
Exportação	0,00

6. CONTRATOS

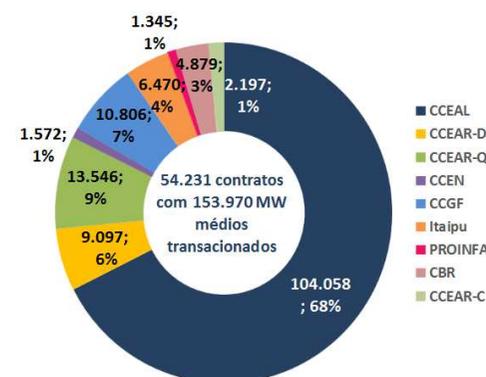
Em dezembro/18 foram transacionados cerca de **154 mil MW médios**. A tabela 13 apresenta o volume contratado por tipo de contrato de compra por perfil do agente.

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

Classe	CCEAL	CCEAR-D	CCEAR-Q	CCEN	CCGF	Itaipu	PROINFA	CBR	CCEAR-C	Total
Autoprodutor	3.287	-	-	-	-	-	23	-	-	3.310
Comercializador	64.653	-	-	-	-	-	1	-	-	64.654
Consumidor Especial	4.621	-	-	-	-	-	117	1	-	4.739
Consumidor Livre	11.939	-	-	-	-	-	277	555	-	12.771
Distribuidor	-	9.097	13.546	1.572	10.806	6.470	926	4.322	2.197	48.938
Gerador	4.796	-	-	-	-	-	-	-	-	4.796
Produtor Independente	14.762	-	-	-	-	-	-	-	-	14.762
Total	104.058	9.097	13.546	1.572	10.806	6.470	1.345	4.879	2.197	153.970

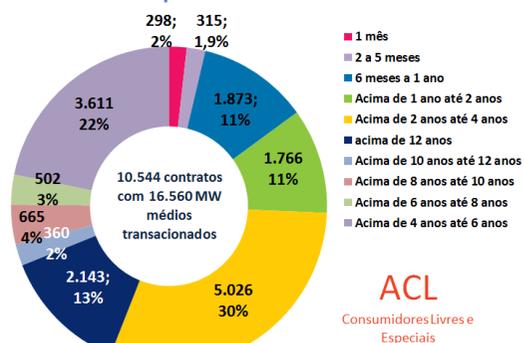
O gráfico 10 apresenta o montante contratado e a representatividade por tipo de contrato.

Gráfico 10 – Tipo e montante (MW médios) dos contratos



No gráfico 11, a classificação da duração que considera todo o período do contrato, independentemente do tempo já transcorrido.

Gráfico 11 – Duração e montante (MW médios) dos contratos CCEAL de compra por consumidores livres e especiais no ACL



Na tabela 14, listamos os comercializadores com maior montante de energia contratado no mês de dezembro/18.

Tabela 14 – Comercializadores com maior montante de energia contratado

Posição	Comercializador - Compra	Comercializador - Venda
1º	BANCO BTG PACTUAL	BANCO BTG PACTUAL
2º	COMPASS GERACAO	COMPASS GERACAO
3º	NOVA ENERGIA	ENGIE BR COM
4º	ENGIE BR COM	BOVEN ENERGIA
5º	BOVEN ENERGIA	VOTENER
6º	VOTENER	BEP
7º	BEP	NOVA ENERGIA
8º	WXE	CELER
9º	EDP C	EDP C
10º	CELER	ECOM

7. LIQUIDEZ

O índice de liquidez apresentado neste boletim fundamenta-se no princípio da rotatividade, tendo como base a relação entre o volume de energia elétrica contratada no ACL e o volume contratado de consumidor livre, especial e autoprodutor. Confira no gráfico 12 os índices registrados de jan/17 a dez/18. Observa-se uma melhora na liquidez do mercado, causado pelo mercado convencional.

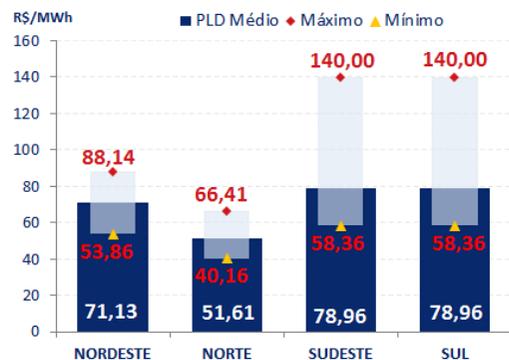
Gráfico 12 – Índice de Rotatividade 2017/2018



8. MCP

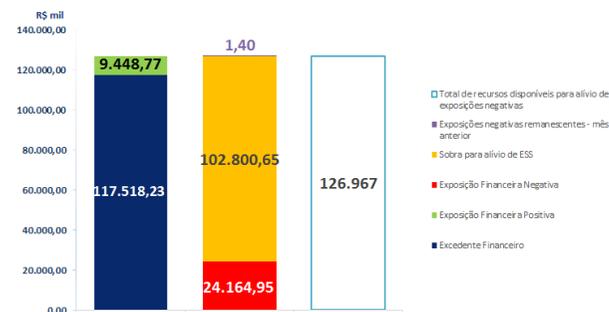
Por sua vez, o Mercado de Curto Prazo - MCP contabilizou **R\$ 884,5 milhões** correspondentes a **11.693 MW médios**, que representa 18% do consumo. Em dezembro de 2018, o Preço de Liquidação das Diferenças - PLD médio apresentou redução em relação ao mês anterior. A redução do PLD observada em dezembro está relacionada a melhora das afluências provocadas pela consolidação do período úmido em todo o SIN. No entanto, o preço elevou-se ao longo do mês, influenciado pela revisão das expectativas de afluências, com cenários menos otimistas. O Gráfico 13 apresenta o PLD de dezembro/18 por submercado.

Gráfico 13 – Preço de Liquidação das Diferenças – PLD



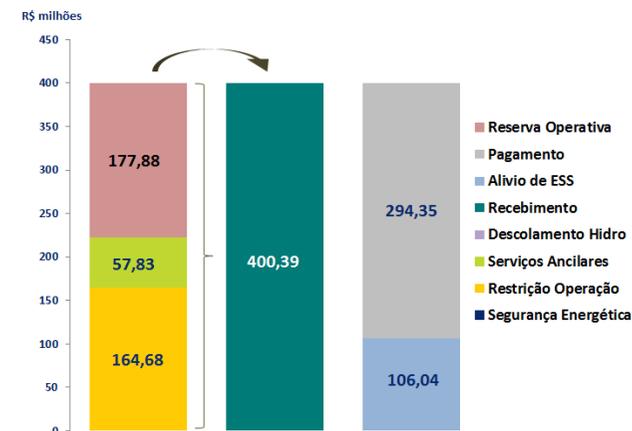
Neste mês o montante de exposição positiva mais os excedentes financeiros foram suficientes para aliviar os montantes de exposição negativa, conforme Gráfico 14.

Gráfico 14 – Exposição Financeira



Dos encargos apurados (**R\$ 400,39 milhões**), **41,1%** foram decorrentes de despacho por restrição de operação, **14,4%** por serviços ancilares e **44,4%** por reserva operativa, conforme Gráfico 15.

Gráfico 15 – Encargos de Serviços de Sistema



9. LIQUIDAÇÃO

Neste mês, a liquidação movimentou \$ **878,3 milhões**. O valor a ser liquidado pelos **7.299** agentes totalizou **R\$ 8,633 bilhões**. Do valor não pago **R\$ 6,973 bilhões (81%)** estão relacionados com as liminares de GSF no mercado livre (ACL) e **R\$ 782 milhões** representa outros valores em aberto da liquidação.

10. DEMAIS DADOS

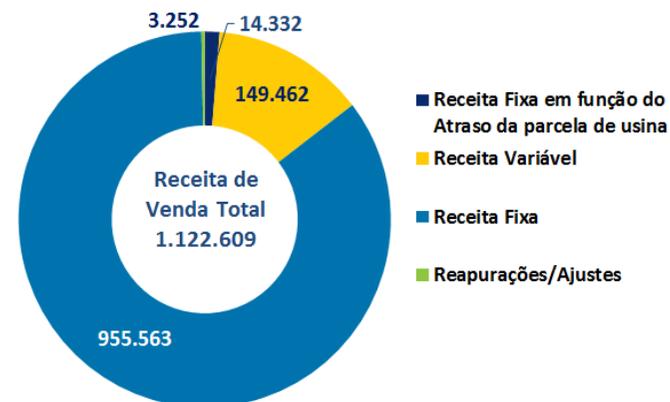
A tabela 15 sumariza o resultado de energia de reserva transacionada em dezembro de 2018.

Tabela 15 – Resultados de Energia de Reserva

Energia de Reserva	dez/18
Liquidação no MCP (m-2)	R\$ 647.794.863,89
Total de Pagamentos aos Geradores	R\$ 546.596.477,78
Fundo de garantia	R\$ 322.896.378,20
Encargo	R\$ -
Saldo CONER	R\$ 1.695.802.375,12

Com relação a venda dos leilões no ACR, o Gráfico 16 apresenta os valores pagos.

Gráfico 16 – Valores Pagos de Receita de Venda dos Leilões no ACR (em milhões R\$)



Proinfra:

- ✓ 1.110 MW médios gerados
- ✓ 1.111 MW médios de garantia física
- ✓ 1.345 MW médios em contratos

Cotas:

- ✓ R\$ 284,3 milhões liquidados em cotas de energia nuclear
- ✓ R\$ 760,7 milhões liquidados em cotas de garantia física

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

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 ou vendedores 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.

CCEAR por Cessão (CCEAR C) - Os Contratos de Cessão são aqueles que permitem a cessão de energia e potência limitada à quantidade e ao prazo final do contrato original de compra e venda de energia elétrica a preço livremente negociados entre os agentes vendedores e compradores, tendo como cedente Consumidor Livre ou Consumidor Especial e como cessionário Consumidor Livre, Consumidor Especial ou Agente Vendedor.

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 afluyente 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.