

# Projeção do PLD

## Revisão 0 de Dezembro de 2018

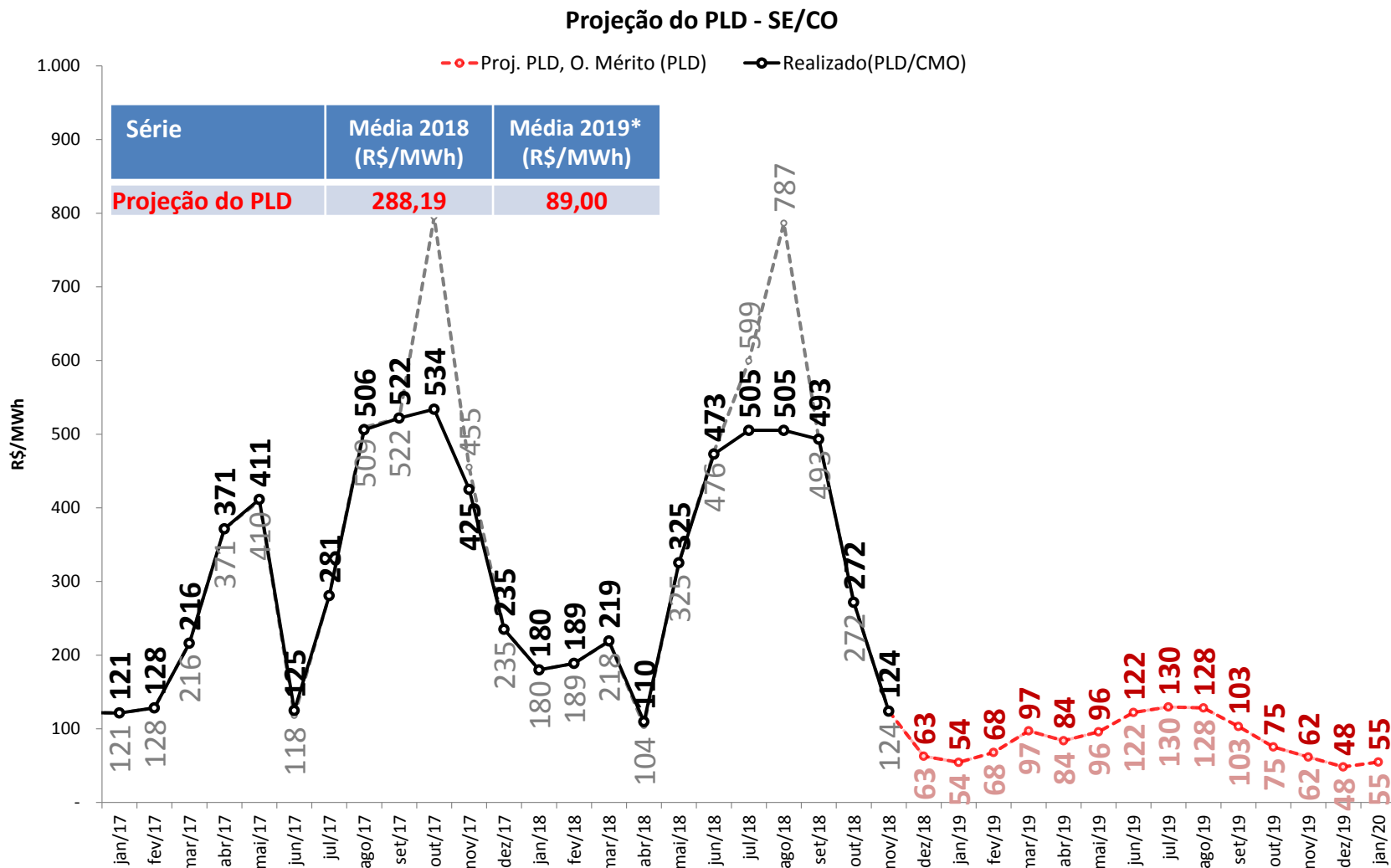
Despacho por Ordem de Mérito

**Gerência de Preços - GPRE**

**Gerência Executiva de Regras, Capacitação e Preços - GERCP**

- A CCEE alerta e ressalta que é de responsabilidade exclusiva dos agentes de mercado 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 e comerciais, assunção de compromissos e obrigações e quaisquer outras finalidades, em qualquer tempo e sob qualquer condição. Assim, **não cabe atribuir a CCEE qualquer responsabilidade pela tomada de decisões administrativas e empresariais relacionadas ao tema.** É proibida a reprodução ou utilização total ou parcial do presente sem a identificação da fonte.

- **Projeção do PLD:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA):
  - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
  - Despacho Térmico por Ordem de Mérito
  - Novos Patamares a partir de janeiro de 2019
  
- **Sensibilidade 1:** Obtenção de percentis  $P_{10\%}$ ,  $P_{25\%}$  e  $P_{75\%}$ 
  - Simulação de NEWAVE sem tendência hidrológica
  - Despacho Térmico por Ordem de Mérito
  
- **Sensibilidade 2:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA):
  - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
  - Despacho Térmico por Ordem de Mérito
  - Novos Patamares a partir de janeiro de 2019
  - Revisão de Carga do PEN a partir de janeiro de 2019, considerando o perfil de sazonalização mensal do PMO de dezembro de 2018

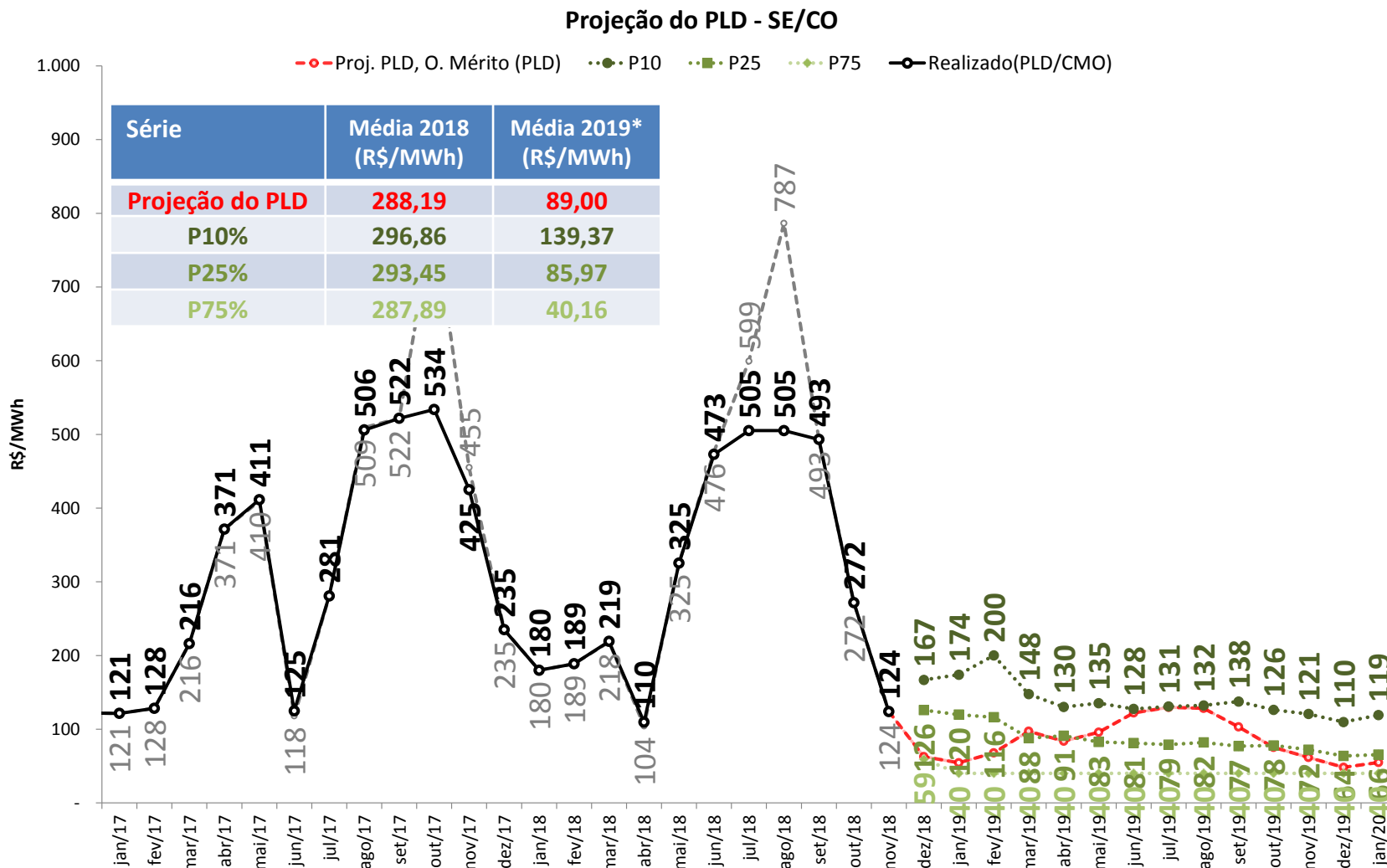


• **Foram considerados:**

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

# Projeção do PLD x Curvas de Permanência (P25 e P10) – SE/CO

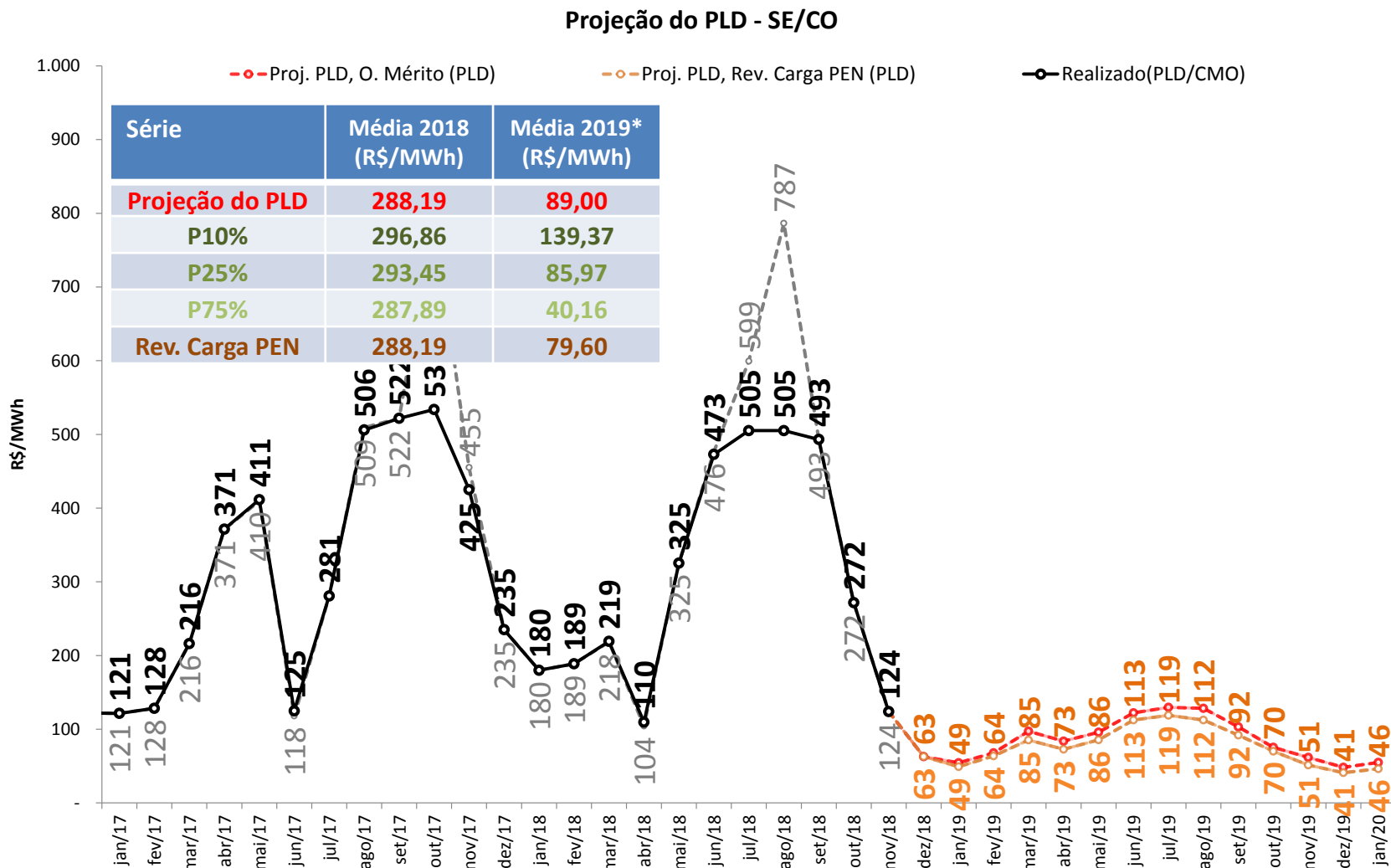


• **Foram considerados:**

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

# Projeção do PLD x Revisão de Carga do PEN – SE/CO

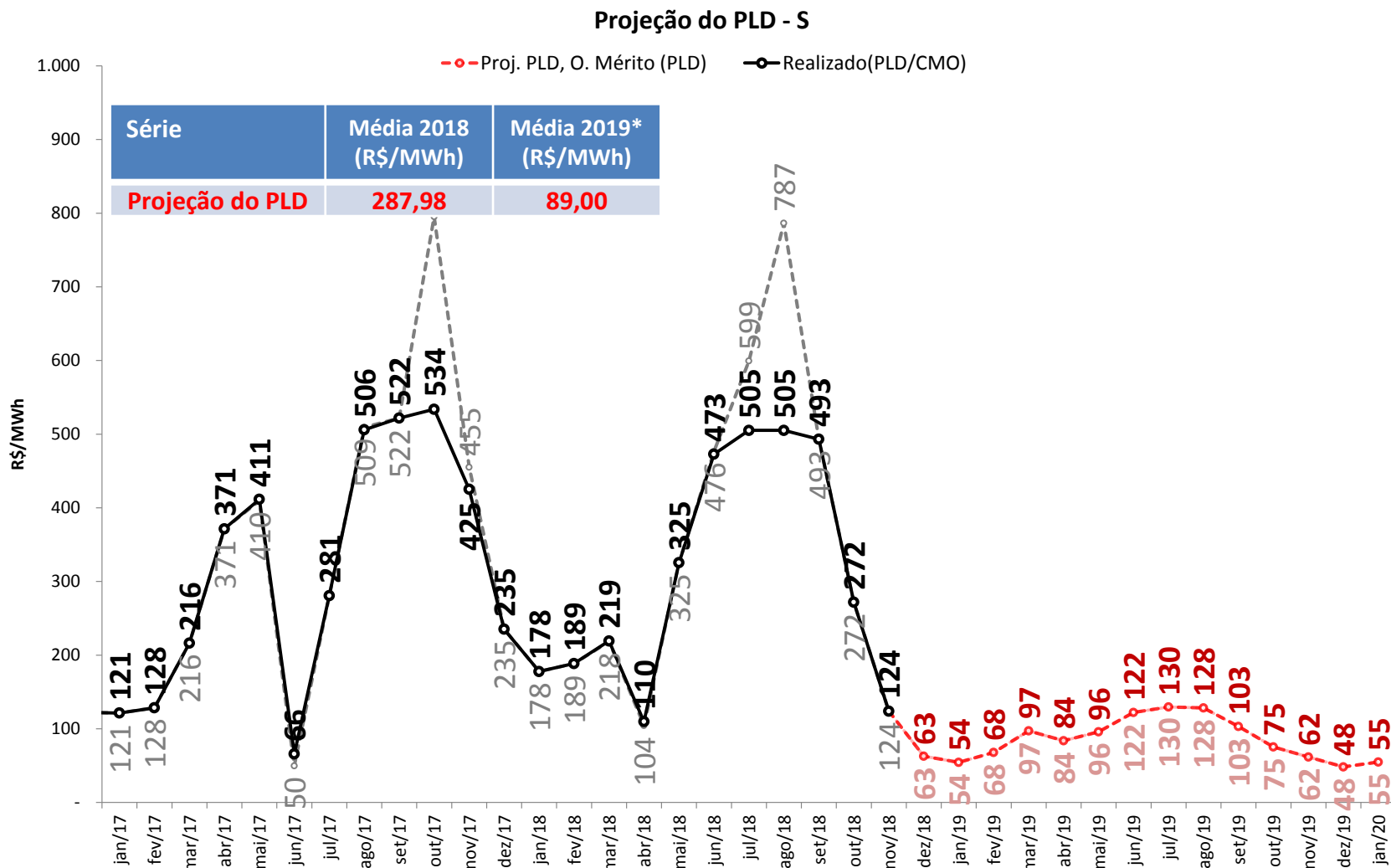


• **Foram considerados:**

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$



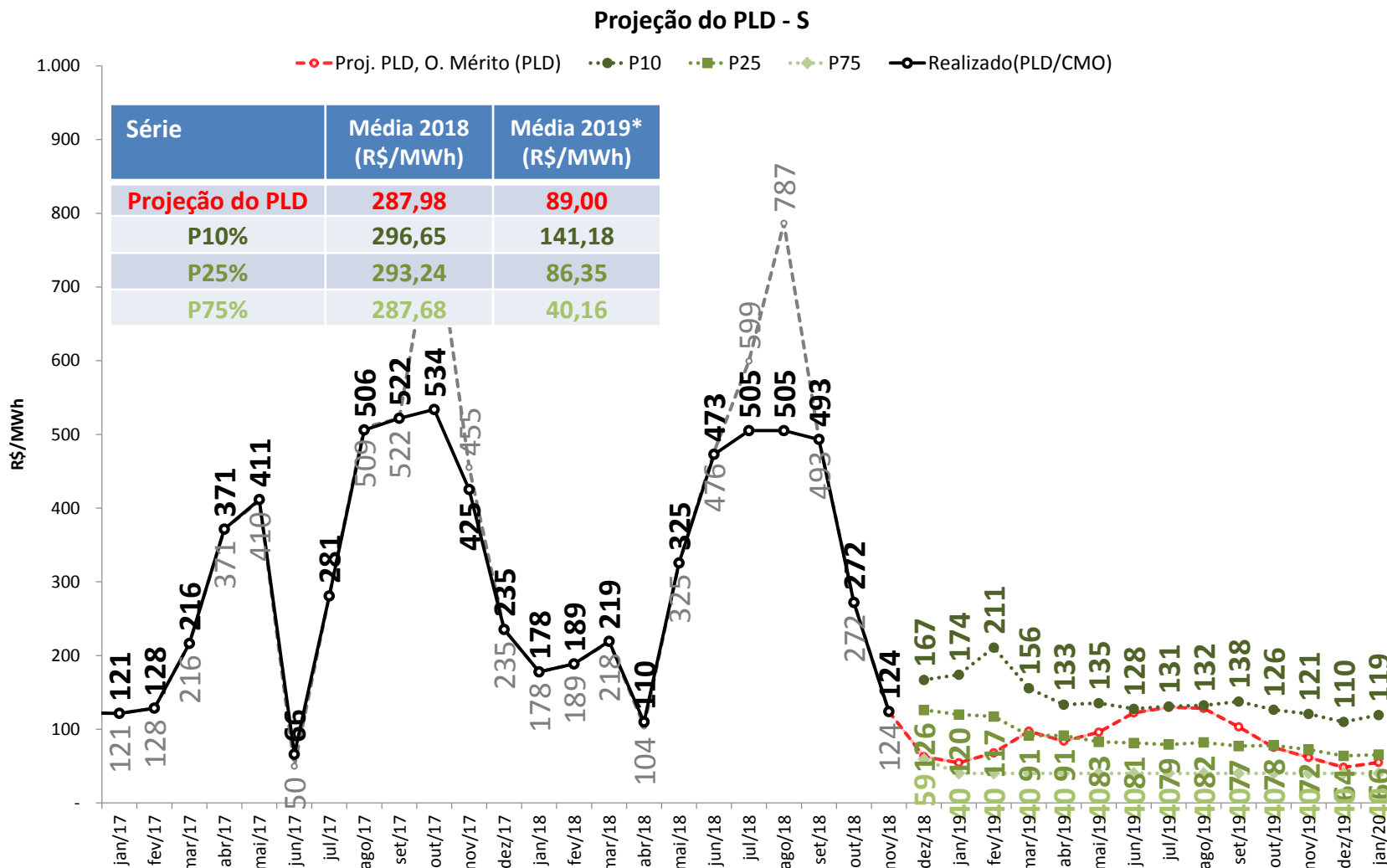


• **Foram considerados:**

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

# Projeção do PLD x Curvas de Permanência (P25 e P10) – S



• **Foram considerados:**

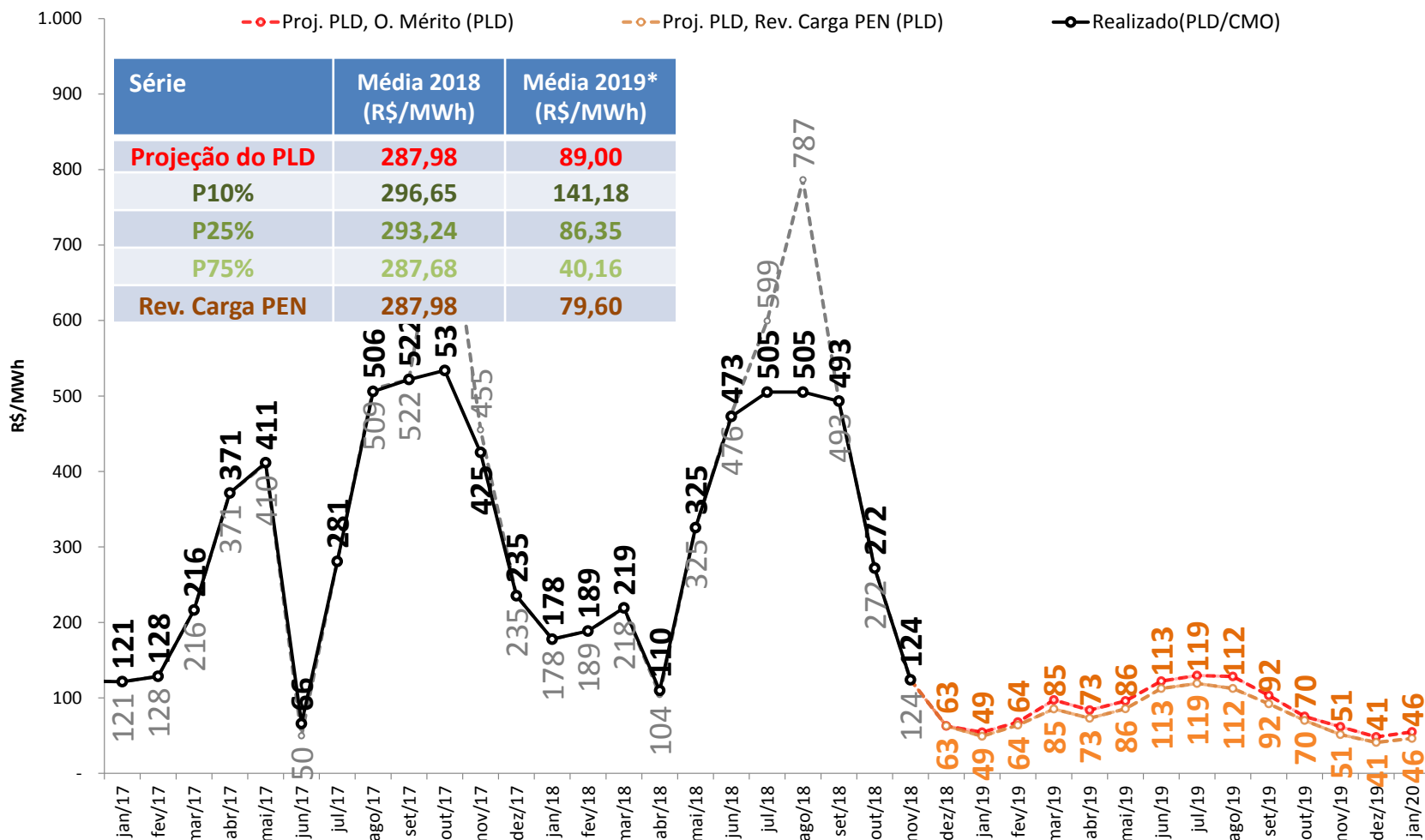
- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$



# Projeção do PLD x Revisão de Carga do PEN – S

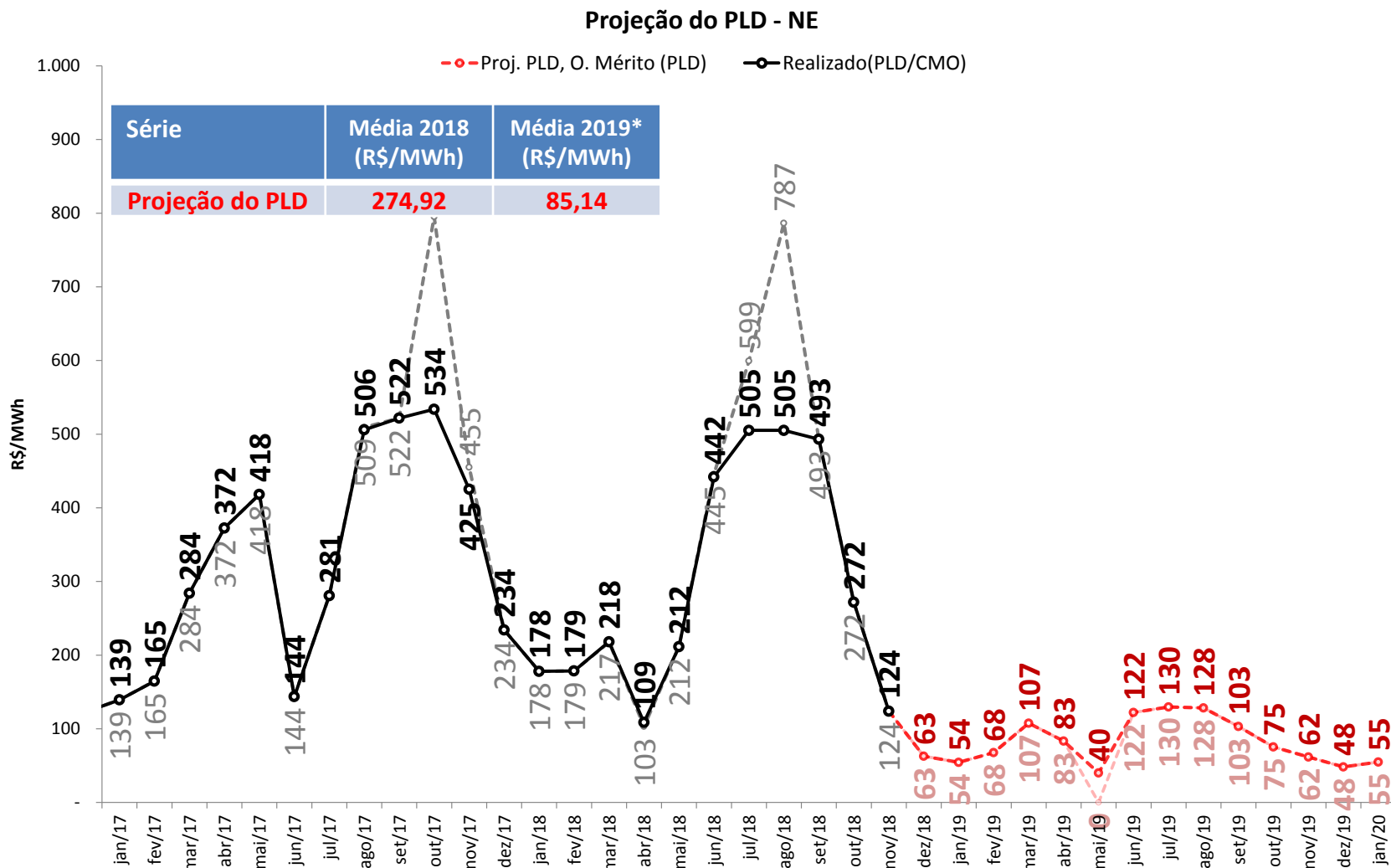
## Projeção do PLD - S



### • Foram considerados:

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

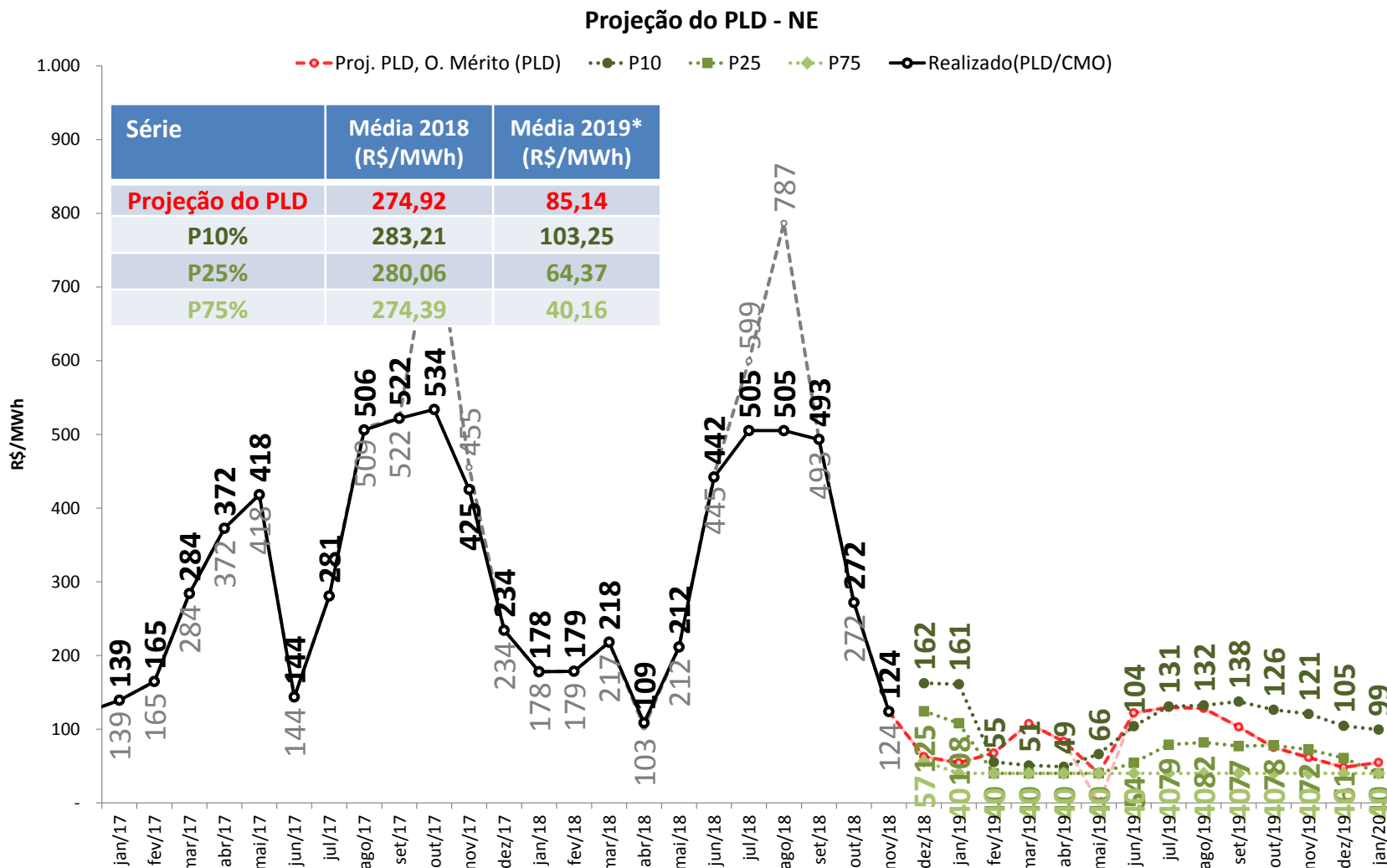


• **Foram considerados:**

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

# Projeção do PLD x Curvas de Permanência (P25 e P10) – NE



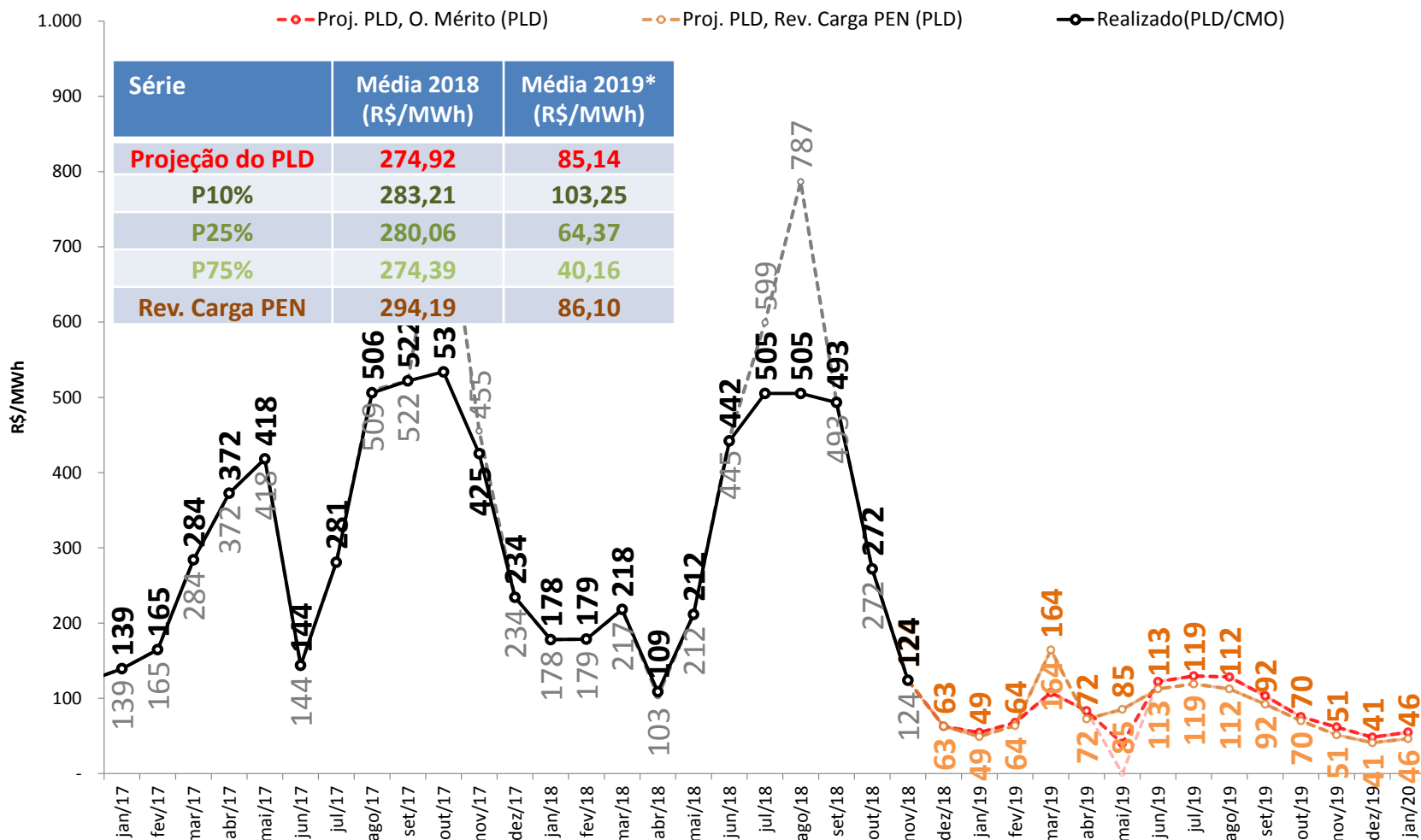
• **Foram considerados:**

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

# Projeção do PLD x Revisão de Carga do PEN – NE

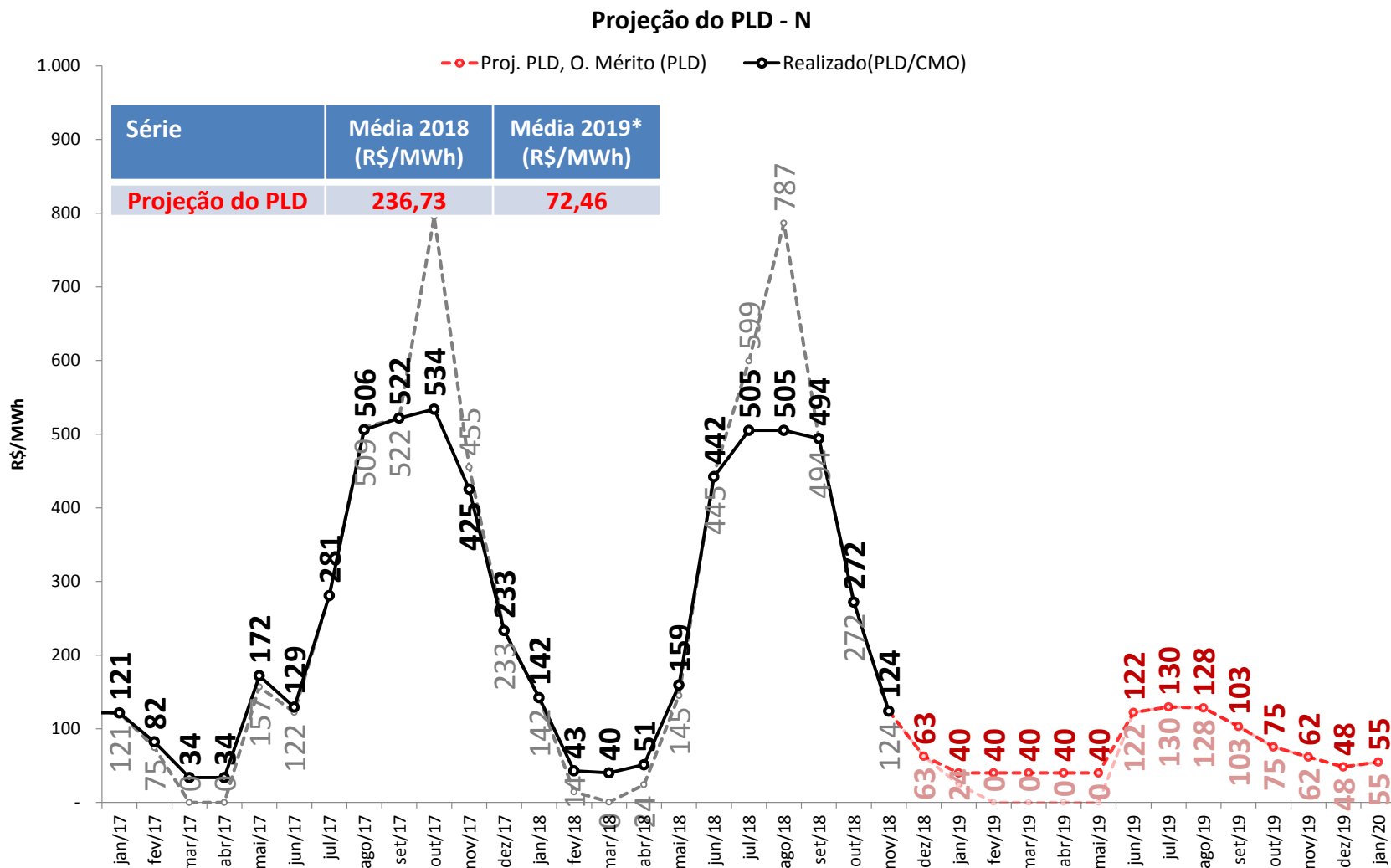
## Projeção do PLD - NE



### • Foram considerados:

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

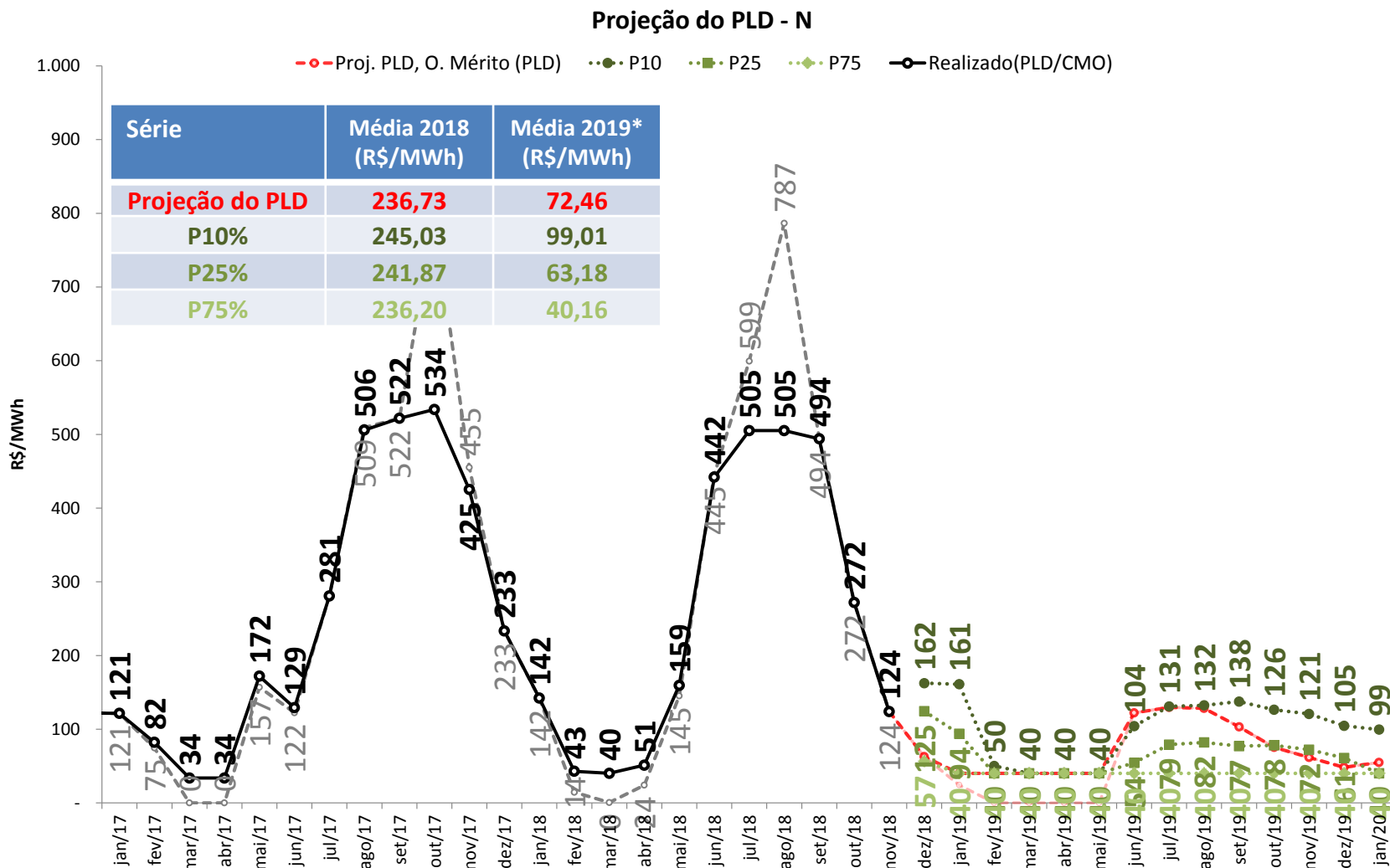


• **Foram considerados:**

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

# Projeção do PLD x Curvas de Permanência (P25 e P10) – N



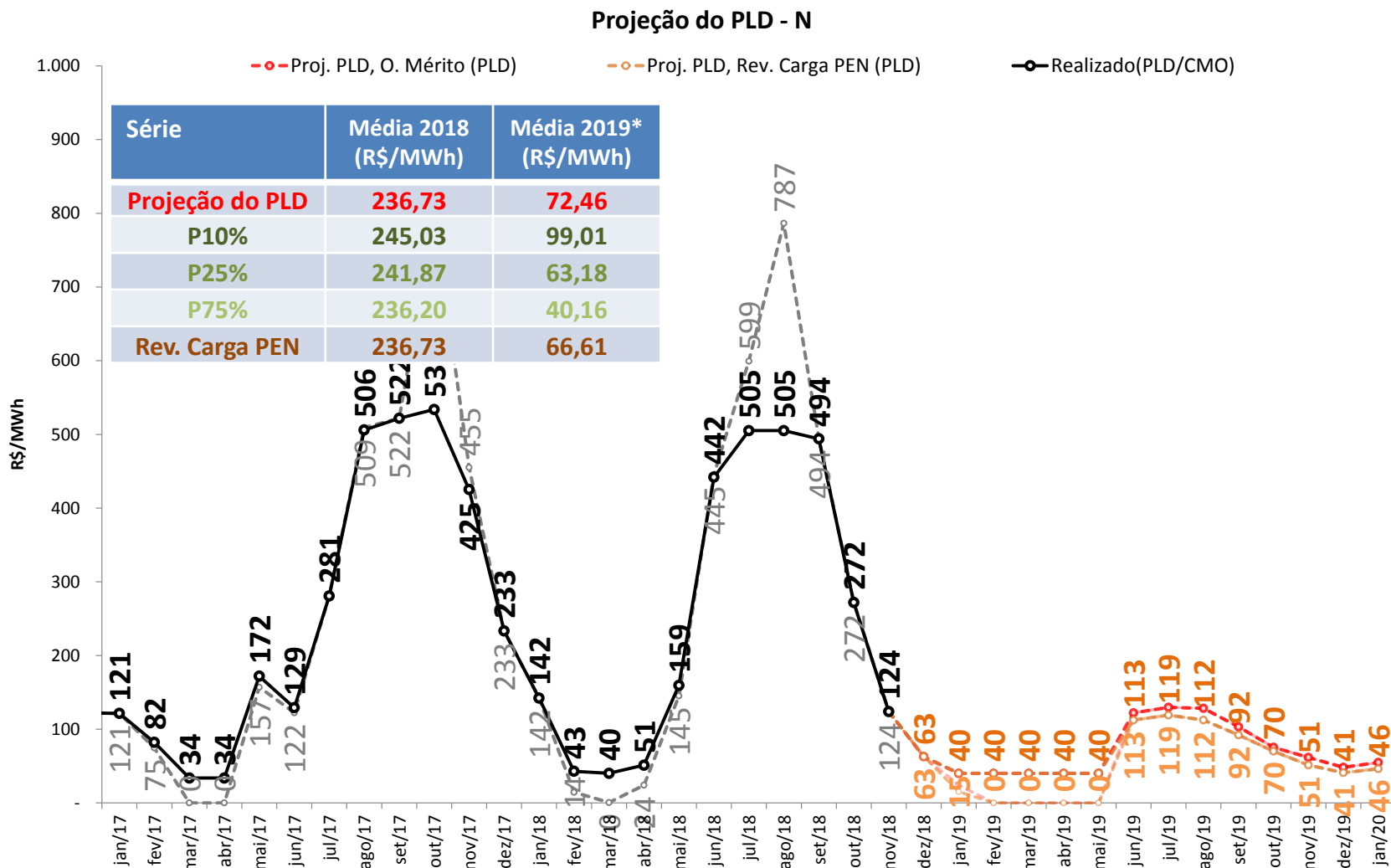
**• Foram considerados:**

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$



# Projeção do PLD x Revisão de Carga do PEN – N



**• Foram considerados:**

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

# Resumo da Projeção do PLD

SE/CO	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20
Projeção do PLD	63	54	68	97	84	96	122	130	128	103	75	62	48	55
P10%	167	174	200	148	130	135	128	131	132	138	126	121	110	119
P25%	126	120	116	88	91	83	81	79	82	77	78	72	64	66
P75%	59	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Rev. Carga PEN	63	49	64	85	73	86	113	119	112	92	70	51	41	46

S	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20
Projeção do PLD	63	54	68	97	84	96	122	130	128	103	75	62	48	55
P10%	167	174	211	156	133	135	128	131	132	138	126	121	110	119
P25%	126	120	117	91	91	83	81	79	82	77	78	72	64	66
P75%	59	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Rev. Carga PEN	63	49	64	85	73	86	113	119	112	92	70	51	41	46

NE	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20
Projeção do PLD	63	54	68	107	83	40	122	130	128	103	75	62	48	55
P10%	162	161	55	51	49	66	104	131	132	138	126	121	105	99
P25%	125	108	40	40	40	40	54	79	82	77	78	72	61	40
P75%	57	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Rev. Carga PEN	63	49	64	164	72	85	113	119	112	92	70	51	41	46

N	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20
Projeção do PLD	63	40	40	40	40	40	122	130	128	103	75	62	48	55
P10%	162	161	50	40	40	40	104	131	132	138	126	121	105	99
P25%	125	94	40	40	40	40	54	79	82	77	78	72	61	40
P75%	57	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Rev. Carga PEN	63	40	40	40	40	40	113	119	112	92	70	51	41	46

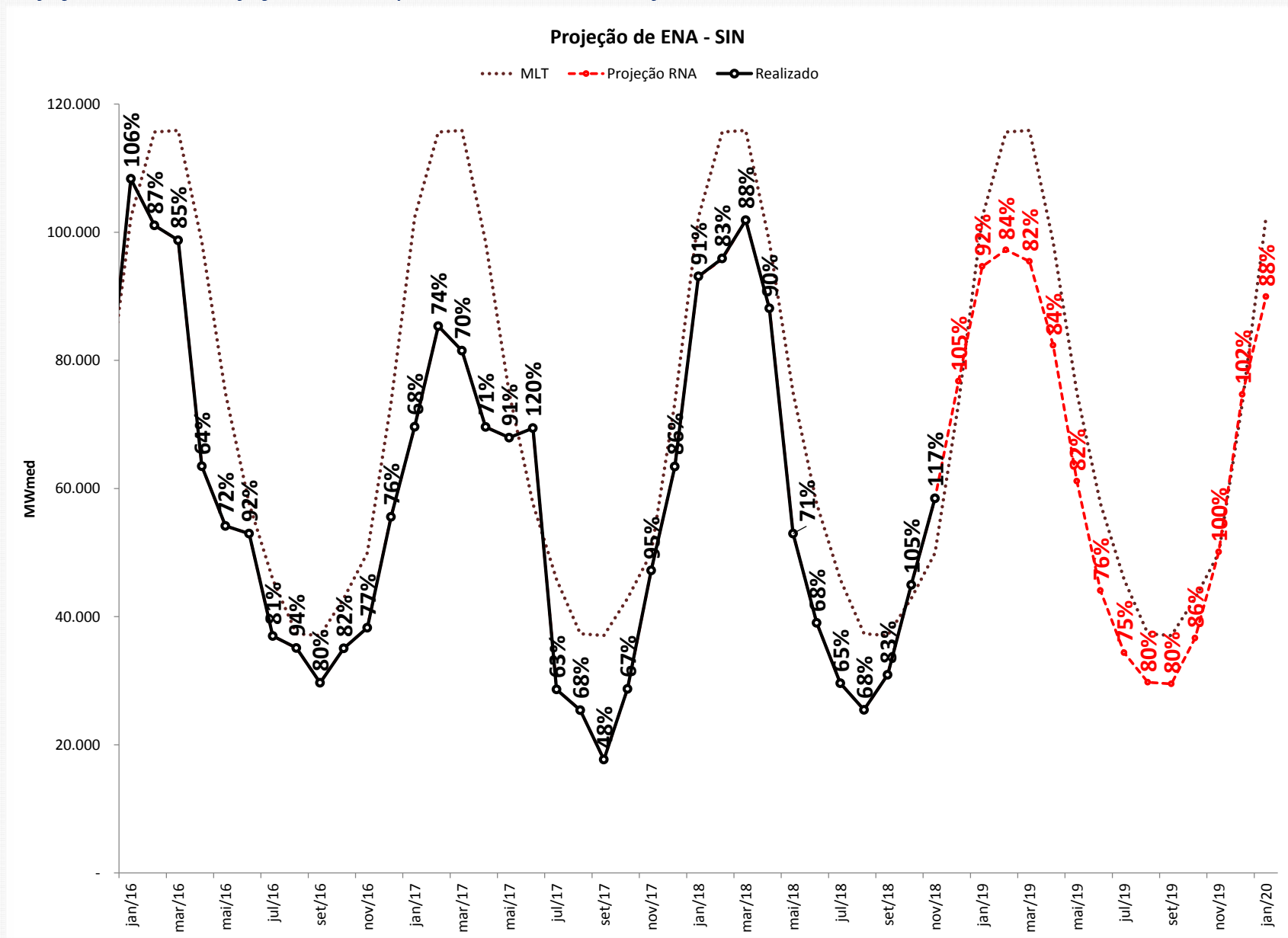
• Foram considerados:

- 2018:  $PLD_{MAX} = R\$ 505,18/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

- 2019:  $PLD_{MAX} = R\$ 513,76/MWh$  (CVU reajustado da UTE Mario Lago),  $PLD_{MIN} = R\$ 40,16/MWh$

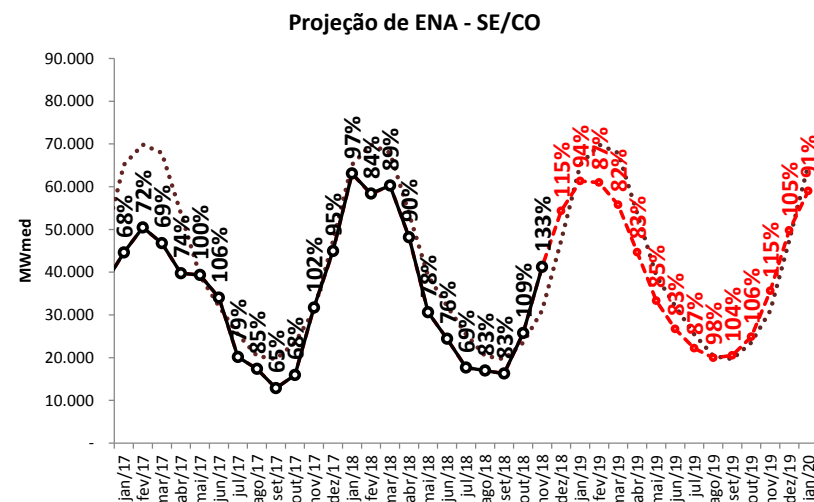
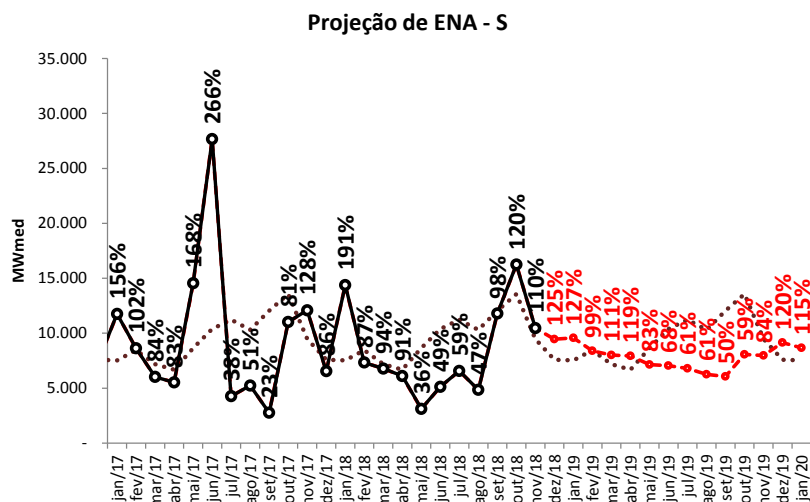
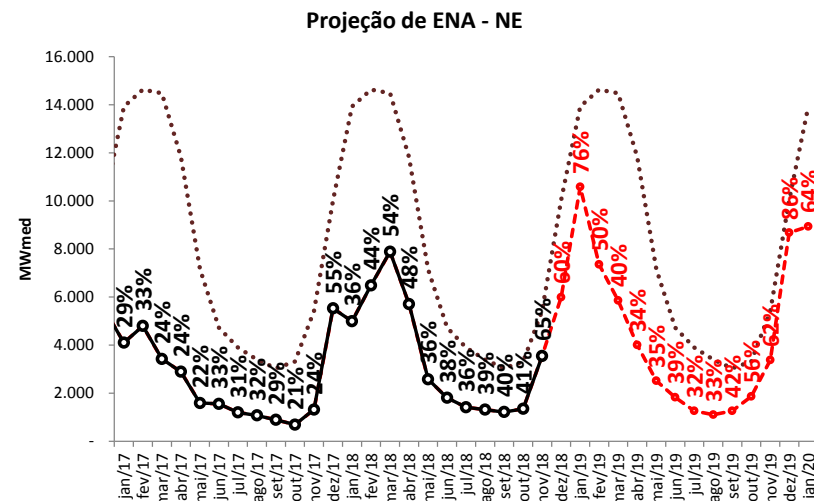
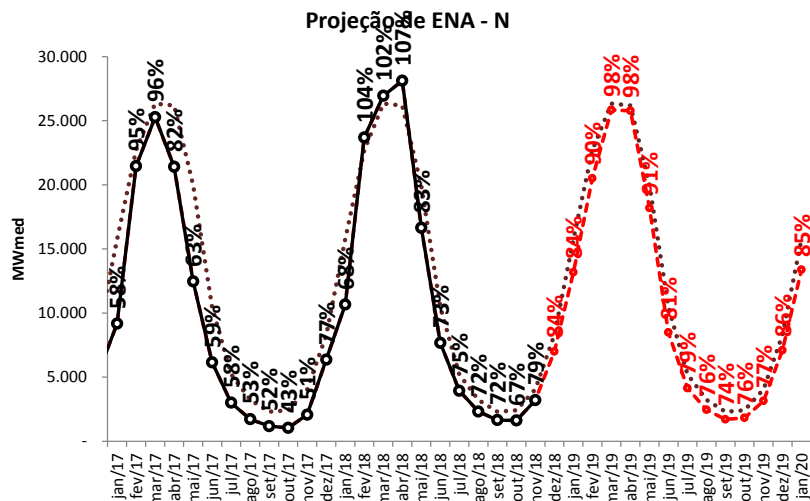
# Projeção de Energia Natural Afluyente

Projeção do PLD: Projeção de ENA por Redes Neurais Artificiais



# Projeção de Energia Natural Afluyente

## Projeção do PLD: Projeção de ENA por Redes Neurais Artificiais



..... MLT

- - - - - Projeção RNA

—●— Realizado

# Projeção de Energia Natural Afluyente por REE

Projeção do PLD

REE	ENA PREVISTA (MWmed)													
	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20
<b>SUDESTE</b>	<b>2.495</b>	<b>7.235</b>	<b>7.216</b>	<b>7.709</b>	<b>6.384</b>	<b>4.507</b>	<b>2.993</b>	<b>2.318</b>	<b>2.011</b>	<b>1.698</b>	<b>1.908</b>	<b>2.804</b>	<b>5.449</b>	<b>7.459</b>
MLT	3.153	8.355	10.437	10.493	9.909	7.403	4.652	3.569	2.936	2.474	2.462	3.153	5.074	8.355
% MLT	79%	87%	69%	73%	64%	61%	64%	65%	68%	69%	77%	89%	107%	89%
<b>MADEIRA</b>	<b>1.836</b>	<b>6.134</b>	<b>8.551</b>	<b>10.081</b>	<b>11.126</b>	<b>9.670</b>	<b>7.301</b>	<b>4.808</b>	<b>2.944</b>	<b>1.946</b>	<b>1.655</b>	<b>2.307</b>	<b>3.816</b>	<b>6.356</b>
MLT	2.019	5.098	7.638	9.925	11.434	10.952	8.336	5.717	3.648	2.263	1.697	2.019	3.163	5.098
% MLT	91%	120%	112%	102%	97%	88%	88%	84%	81%	86%	98%	114%	121%	125%
<b>TPIRES</b>	<b>577</b>	<b>1.585</b>	<b>2.453</b>	<b>3.129</b>	<b>3.504</b>	<b>3.050</b>	<b>1.880</b>	<b>1.103</b>	<b>776</b>	<b>612</b>	<b>539</b>	<b>596</b>	<b>873</b>	<b>1.527</b>
MLT	632	1.829	2.627	3.065	3.204	2.568	1.644	1.055	749	576	502	632	1.054	1.829
% MLT	91%	87%	93%	102%	109%	119%	114%	105%	104%	106%	107%	94%	83%	84%
<b>ITAIPU</b>	<b>6.265</b>	<b>4.076</b>	<b>4.122</b>	<b>4.180</b>	<b>4.185</b>	<b>4.452</b>	<b>4.291</b>	<b>4.363</b>	<b>4.355</b>	<b>4.240</b>	<b>4.055</b>	<b>3.835</b>	<b>3.939</b>	<b>3.901</b>
MLT	3.273	3.006	3.292	3.973	3.766	3.536	3.479	3.594	3.129	2.612	2.666	3.273	3.045	3.006
% MLT	191%	136%	125%	105%	111%	126%	123%	121%	139%	162%	152%	117%	129%	130%
<b>PARANA</b>	<b>11.509</b>	<b>32.984</b>	<b>36.456</b>	<b>33.536</b>	<b>28.417</b>	<b>20.488</b>	<b>14.451</b>	<b>11.611</b>	<b>9.568</b>	<b>8.774</b>	<b>9.822</b>	<b>12.703</b>	<b>19.145</b>	<b>28.070</b>
MLT	11.860	26.438	37.484	38.592	36.451	26.947	18.736	15.565	12.666	10.560	10.207	11.860	16.269	26.438
% MLT	97%	125%	97%	87%	78%	76%	77%	75%	76%	83%	96%	107%	118%	106%
<b>PARANAPANEMA</b>	<b>3.069</b>	<b>2.295</b>	<b>2.525</b>	<b>2.332</b>	<b>2.145</b>	<b>2.476</b>	<b>2.367</b>	<b>2.517</b>	<b>2.537</b>	<b>2.680</b>	<b>2.507</b>	<b>2.635</b>	<b>2.398</b>	<b>2.444</b>
MLT	2.598	2.687	3.704	3.872	3.213	2.412	2.376	2.598	2.335	1.908	2.120	2.598	2.390	2.687
% MLT	118%	85%	68%	60%	67%	103%	100%	97%	109%	140%	118%	101%	100%	91%

- A ENA projetada desta tabela considera a primeira configuração das usinas hidrelétricas (dezembro de 2018);
- Já a ENA projetada utilizada na projeção do PLD considera a entrada de novas usinas hidrelétricas.

# Projeção de Energia Natural Afluyente por REE

Projeção do PLD

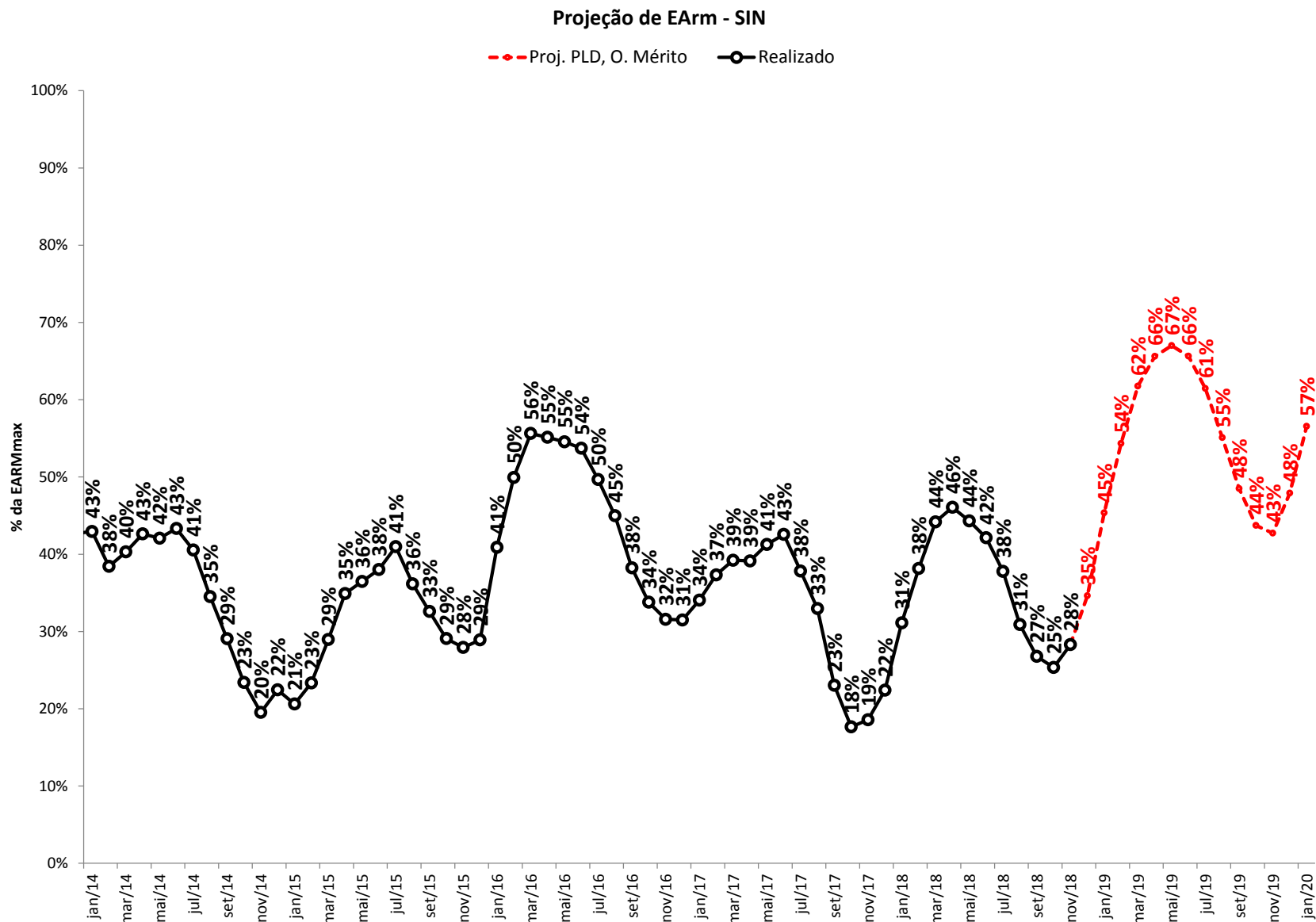
REE	ENA PREVISTA (MWmed)													
	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20
<b>SUL</b>	<b>6.973</b>	<b>5.619</b>	<b>6.243</b>	<b>4.898</b>	<b>4.321</b>	<b>4.187</b>	<b>3.727</b>	<b>3.103</b>	<b>3.296</b>	<b>2.977</b>	<b>3.527</b>	<b>4.228</b>	<b>4.171</b>	<b>4.957</b>
MLT	7.238	3.593	3.387	3.993	3.215	3.310	4.449	5.197	6.116	6.144	7.152	7.238	4.678	3.593
% MLT	96%	156%	184%	123%	134%	127%	84%	60%	54%	48%	49%	58%	89%	138%
<b>IGUACU</b>	<b>9.273</b>	<b>3.845</b>	<b>3.337</b>	<b>3.508</b>	<b>3.683</b>	<b>3.745</b>	<b>3.417</b>	<b>3.946</b>	<b>3.496</b>	<b>3.272</b>	<b>2.532</b>	<b>3.847</b>	<b>3.799</b>	<b>4.187</b>
MLT	6.336	3.999	4.145	4.463	3.974	3.367	4.197	5.185	5.110	4.168	4.887	6.336	4.796	3.999
% MLT	146%	96%	80%	79%	93%	111%	81%	76%	68%	78%	52%	61%	79%	105%
<b>NORDESTE</b>	<b>1.350</b>	<b>5.992</b>	<b>10.585</b>	<b>7.360</b>	<b>5.855</b>	<b>4.003</b>	<b>2.518</b>	<b>1.829</b>	<b>1.261</b>	<b>1.110</b>	<b>1.266</b>	<b>1.867</b>	<b>3.378</b>	<b>8.676</b>
MLT	3.320	10.033	13.924	14.631	14.481	11.826	7.166	4.728	3.900	3.400	3.039	3.320	5.425	10.033
% MLT	41%	60%	76%	50%	40%	34%	35%	39%	32%	33%	42%	56%	62%	86%
<b>NORTE</b>	<b>1.084</b>	<b>4.610</b>	<b>7.355</b>	<b>9.489</b>	<b>12.636</b>	<b>12.038</b>	<b>6.585</b>	<b>2.774</b>	<b>1.752</b>	<b>1.215</b>	<b>1.011</b>	<b>1.251</b>	<b>2.246</b>	<b>4.686</b>
MLT	1.713	5.562	9.592	12.800	14.805	14.504	9.321	4.444	2.612	1.853	1.492	1.713	2.861	5.562
% MLT	63%	83%	77%	74%	85%	83%	71%	62%	67%	66%	68%	73%	79%	84%
<b>BMONTE</b>	<b>287</b>	<b>2.179</b>	<b>5.399</b>	<b>10.158</b>	<b>11.974</b>	<b>12.230</b>	<b>9.981</b>	<b>4.226</b>	<b>1.343</b>	<b>557</b>	<b>289</b>	<b>341</b>	<b>704</b>	<b>2.190</b>
MLT	440	2.495	5.676	9.048	10.323	10.152	8.914	4.564	1.570	683	384	440	990	2.495
% MLT	65%	87%	95%	112%	116%	120%	112%	93%	86%	82%	75%	77%	71%	88%
<b>MANAUS</b>	<b>252</b>	<b>208</b>	<b>419</b>	<b>863</b>	<b>1.226</b>	<b>1.510</b>	<b>1.628</b>	<b>1.481</b>	<b>1.039</b>	<b>688</b>	<b>407</b>	<b>237</b>	<b>191</b>	<b>228</b>
MLT	266	251	492	849	1.206	1.538	1.711	1.461	1.041	690	422	266	206	251
% MLT	95%	83%	85%	102%	102%	98%	95%	101%	100%	100%	96%	89%	93%	91%

- A ENA projetada desta tabela considera a primeira configuração das usinas hidrelétricas (dezembro de 2018);
- Já a ENA projetada utilizada na projeção do PLD considera a entrada de novas usinas hidrelétricas.



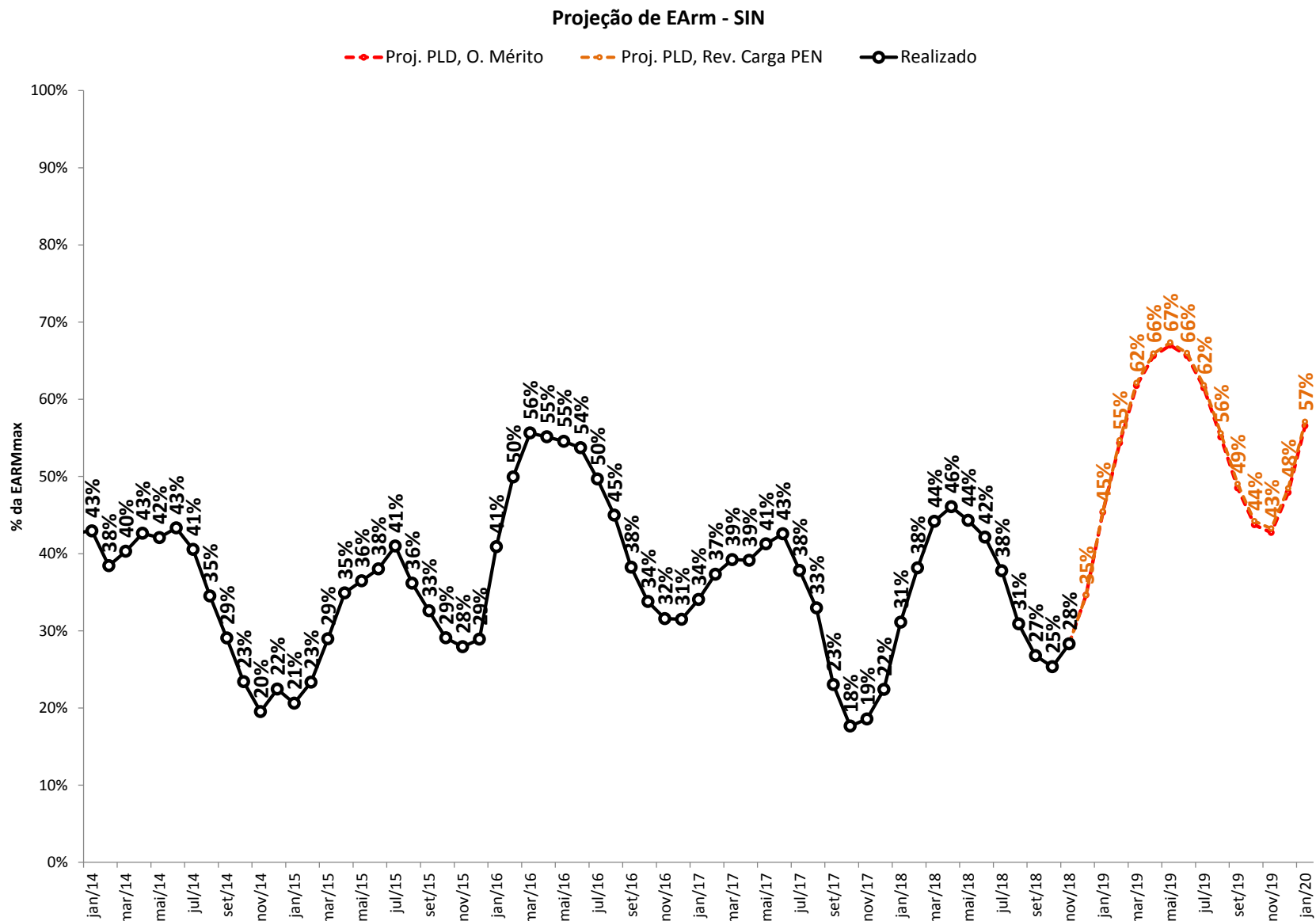
# Projeção de Energia Armazenada

Projeção do PLD



# Projeção de Energia Armazenada

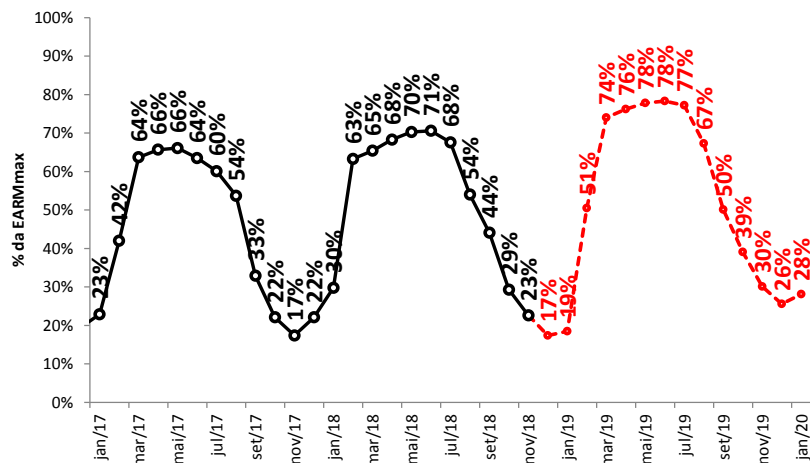
Revisão de Carga do PEN



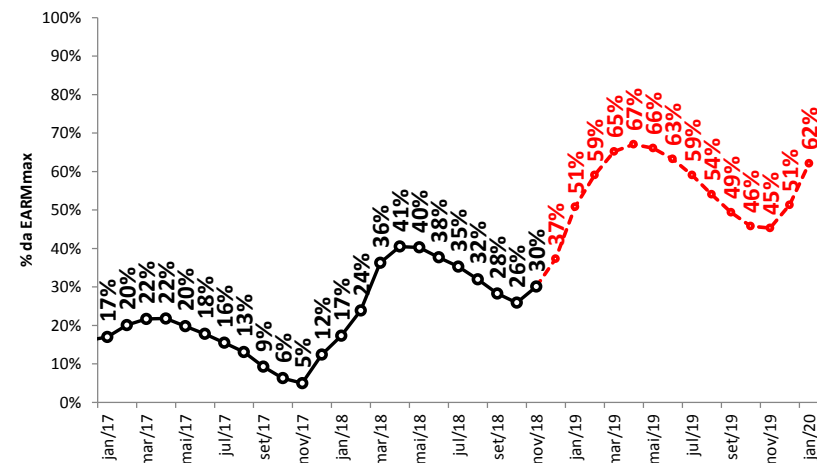
# Projeção de Energia Armazenada

## Projeção do PLD

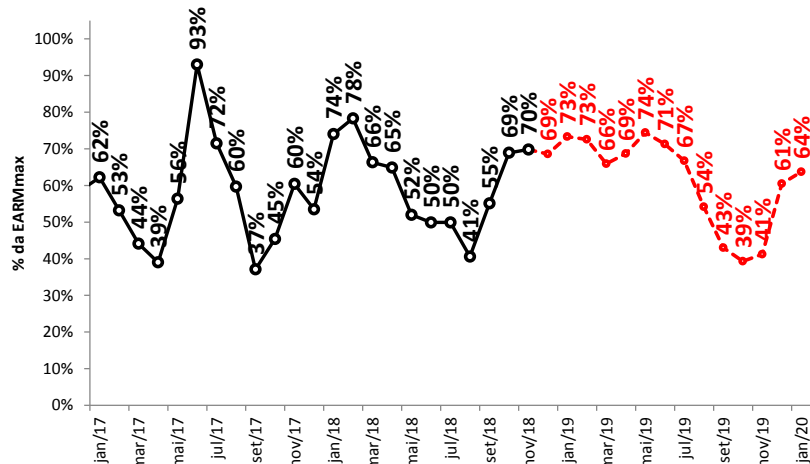
Projeção de EArm - N



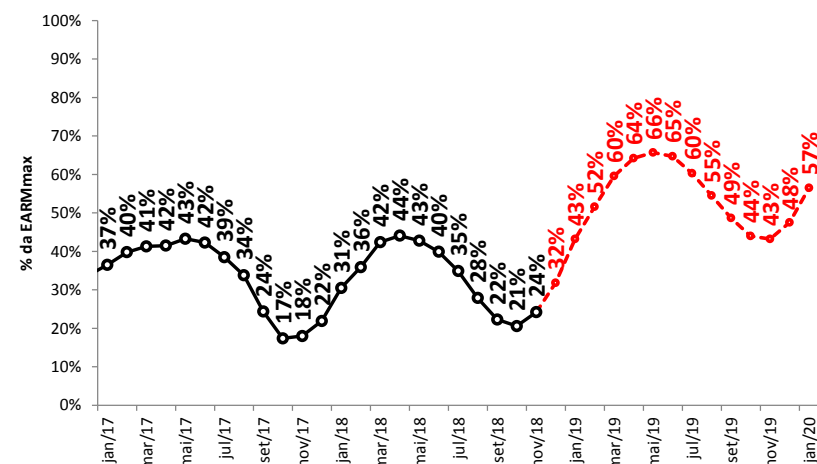
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



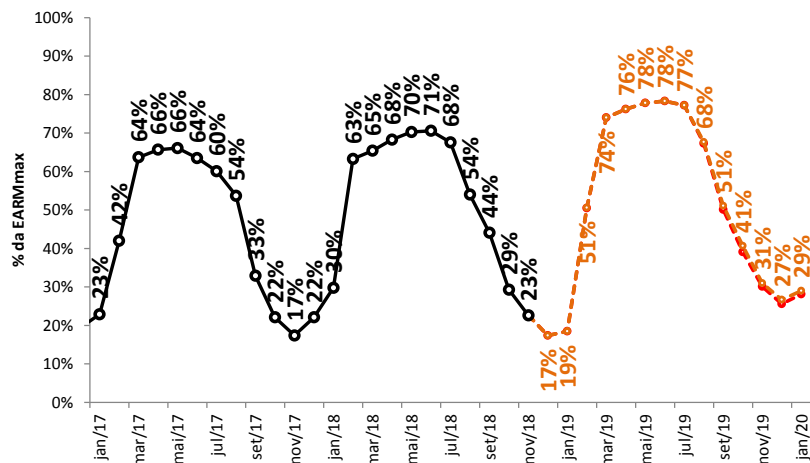
Proj. PLD, O. Mérito

Realizado

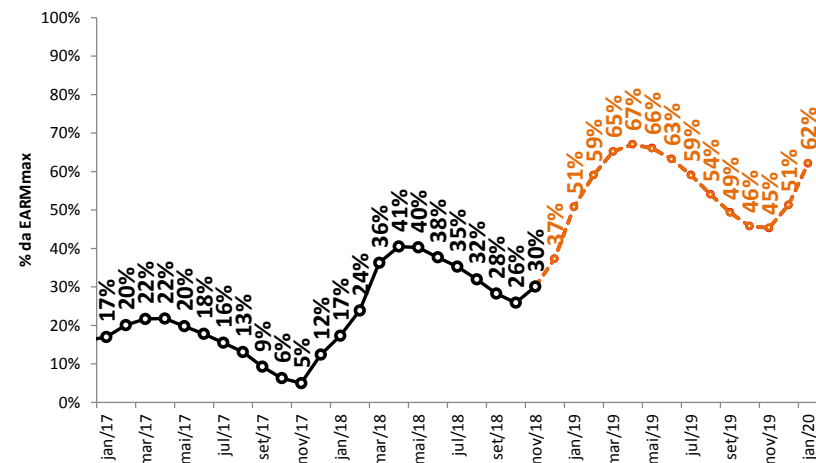
# Projeção de Energia Armazenada

Revisão de Carga do PEN

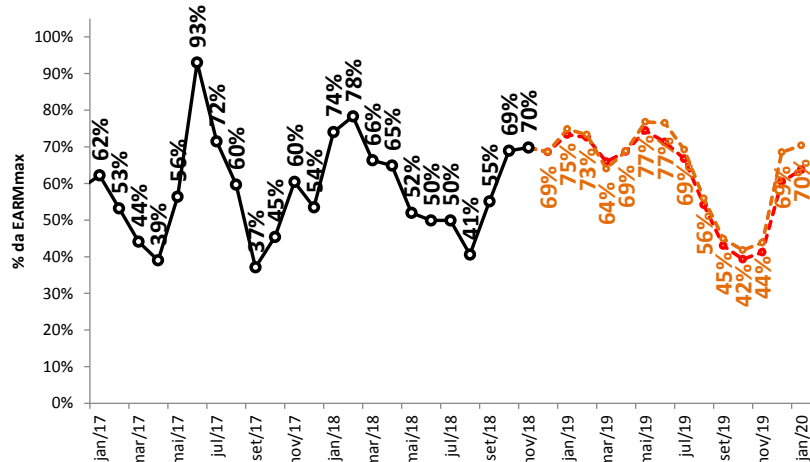
Projeção de EArm - N



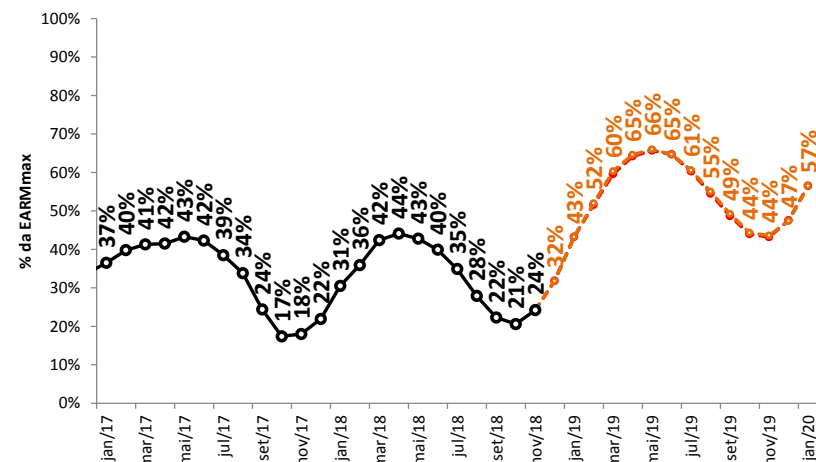
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD, O. Mérito

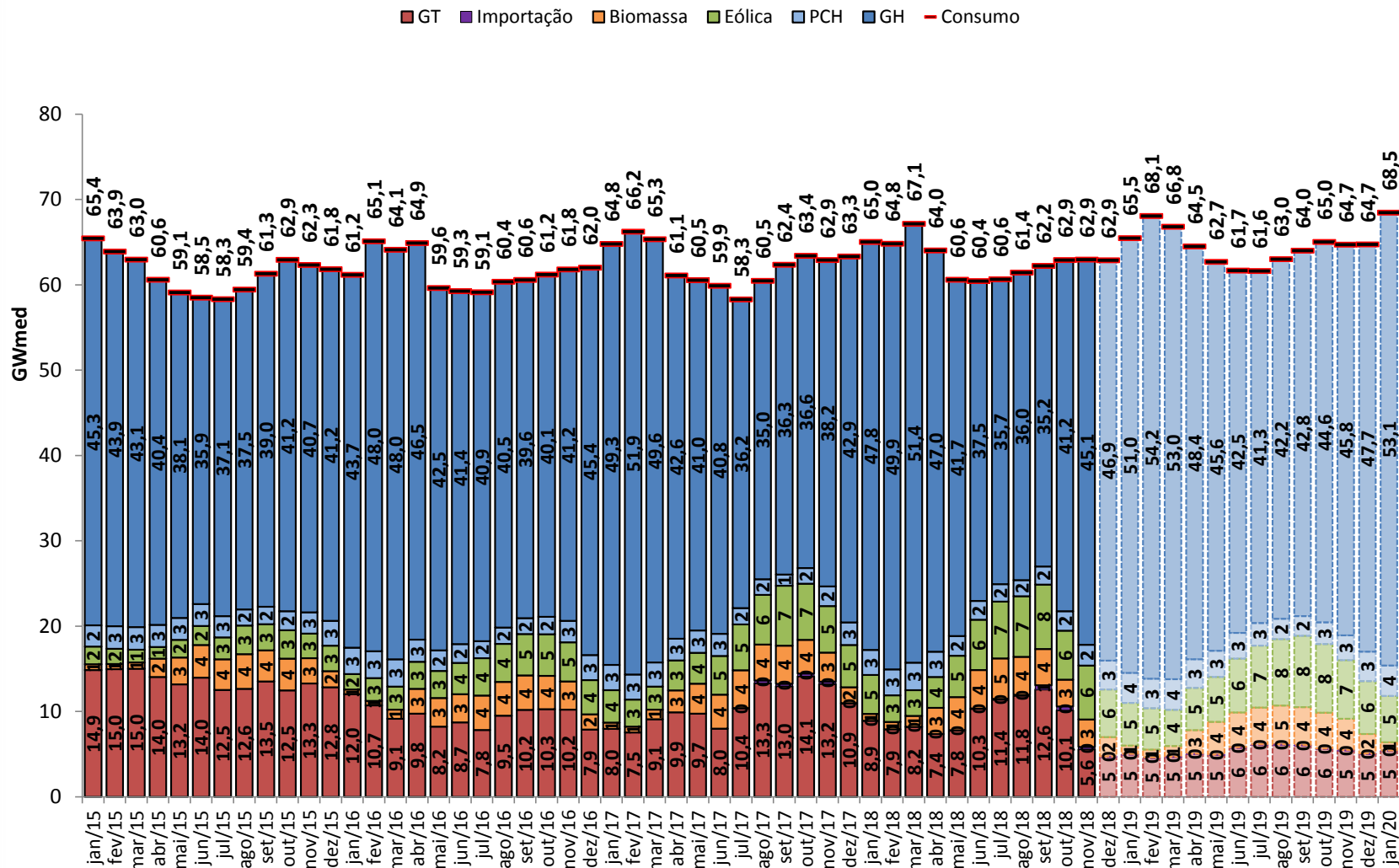
Proj. PLD, Rev. Carga PEN

Realizado

# Projeção de Balanço Operativo

Projeção do PLD

## Projeção de Balanço Operativo - SIN



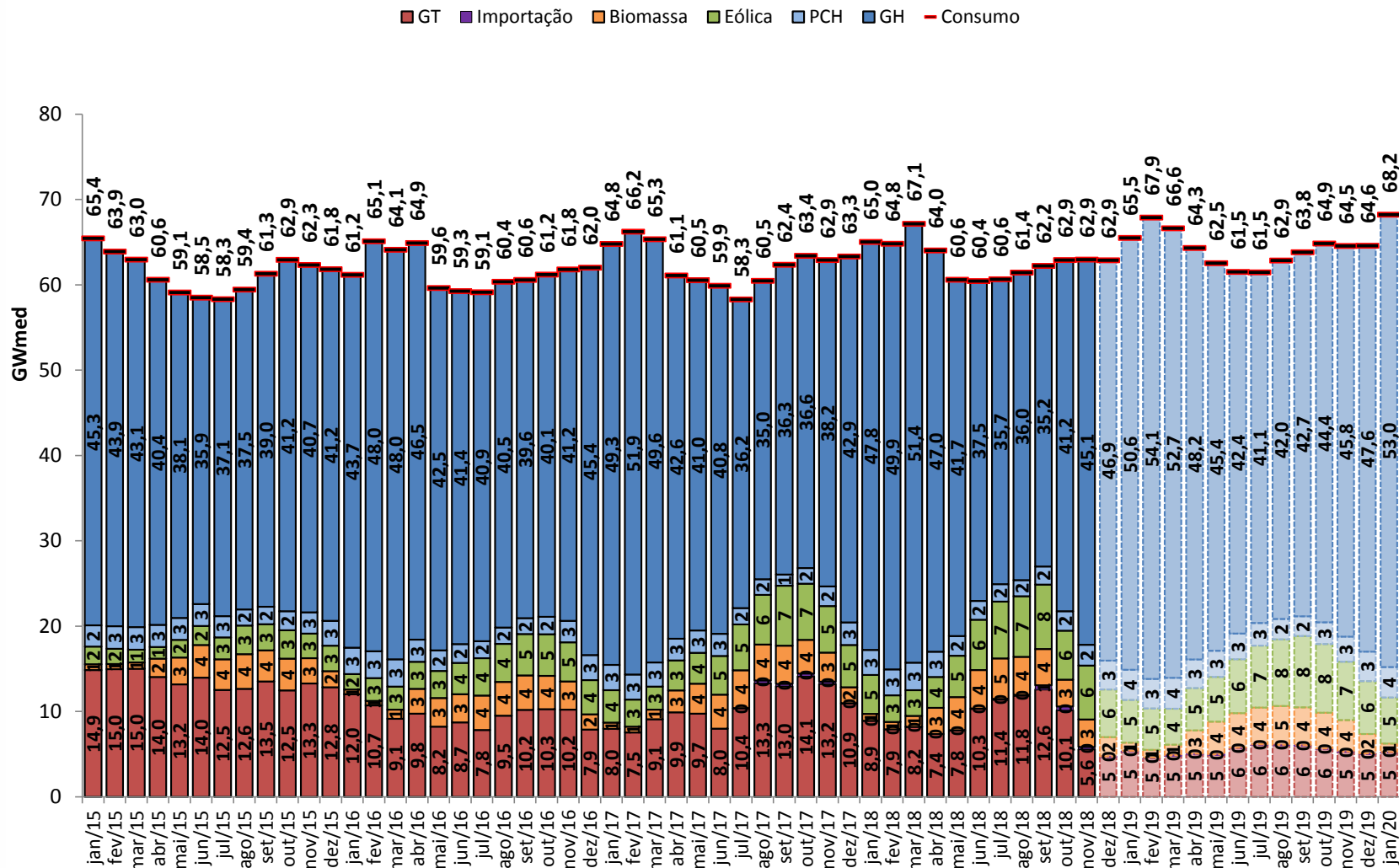
- Valores no Centro de Gravidade, obtidos do Decompo de operação
- Sistema Manaus interligado a partir de maio de 2015
- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana



# Projeção de Balanço Operativo

Revisão de Carga do PEN

## Projeção de Balanço Operativo - SIN



- Valores no Centro de Gravidade, obtidos do Decomp de operação
- Sistema Manaus interligado a partir de maio de 2015
- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana



# Garantia Física Sazonalizada MRE (2018)

GF Sazo - perdas (≈4,147%) (MWmédio)	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
Sudeste	25.937	27.015	27.519	29.595	31.382	32.734	35.634	37.136	37.416	36.424	33.785	29.996
Sul	6.452	6.583	6.870	7.670	7.594	7.574	7.946	8.421	8.271	8.095	8.372	6.823
Nordeste	5.080	4.995	5.132	5.243	5.500	5.769	6.372	6.730	6.689	6.558	6.137	5.158
Norte	8.978	7.094	6.263	6.490	6.663	8.699	10.731	12.387	13.071	12.946	12.049	9.154
<b>SIN</b>	<b>46.448</b>	<b>45.687</b>	<b>45.784</b>	<b>48.997</b>	<b>51.138</b>	<b>54.776</b>	<b>60.683</b>	<b>64.673</b>	<b>65.447</b>	<b>64.023</b>	<b>60.343</b>	<b>51.130</b>

Perfil MRE	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
SIN	85%	83%	83%	89%	93%	100%	110%	118%	119%	116%	110%	93%

Expansão - perdas (≈4,147%) (MWmédio)	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nordeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Norte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>SIN</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

GF Sazo Total (MWmédio)	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
Sudeste	25.937	27.015	27.519	29.595	31.382	32.734	35.634	37.136	37.416	36.424	33.785	29.996
Sul	6.452	6.583	6.870	7.670	7.594	7.574	7.946	8.421	8.271	8.095	8.372	6.823
Nordeste	5.080	4.995	5.132	5.243	5.500	5.769	6.372	6.730	6.689	6.558	6.137	5.158
Norte	8.978	7.094	6.263	6.490	6.663	8.699	10.731	12.387	13.071	12.946	12.049	9.154
<b>SIN</b>	<b>46.448</b>	<b>45.687</b>	<b>45.784</b>	<b>48.997</b>	<b>51.138</b>	<b>54.776</b>	<b>60.683</b>	<b>64.673</b>	<b>65.447</b>	<b>64.023</b>	<b>60.343</b>	<b>51.130</b>

• Estimativa de perdas globais considera o histórico dos últimos 12 meses

# Garantia Física do MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico (2018)

GF FLAT InfoPLD - perdas (≈4,147%) (MWmédio)	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
Sudeste	30.419	32.358	32.968	33.094	33.640	32.849	32.353	31.680	31.546	31.367	30.764	32.233
Sul	7.567	7.884	8.230	8.577	8.141	7.601	7.214	7.184	6.974	6.971	7.623	7.331
Nordeste	5.958	5.983	6.148	5.863	5.896	5.789	5.785	5.741	5.639	5.647	5.588	5.542
Norte	10.529	8.497	7.503	7.257	7.142	8.729	9.743	10.567	11.020	11.149	10.972	9.837
<b>SIN</b>	<b>54.473</b>	<b>54.722</b>	<b>54.848</b>	<b>54.790</b>	<b>54.819</b>	<b>54.968</b>	<b>55.096</b>	<b>55.171</b>	<b>55.180</b>	<b>55.134</b>	<b>54.946</b>	<b>54.943</b>

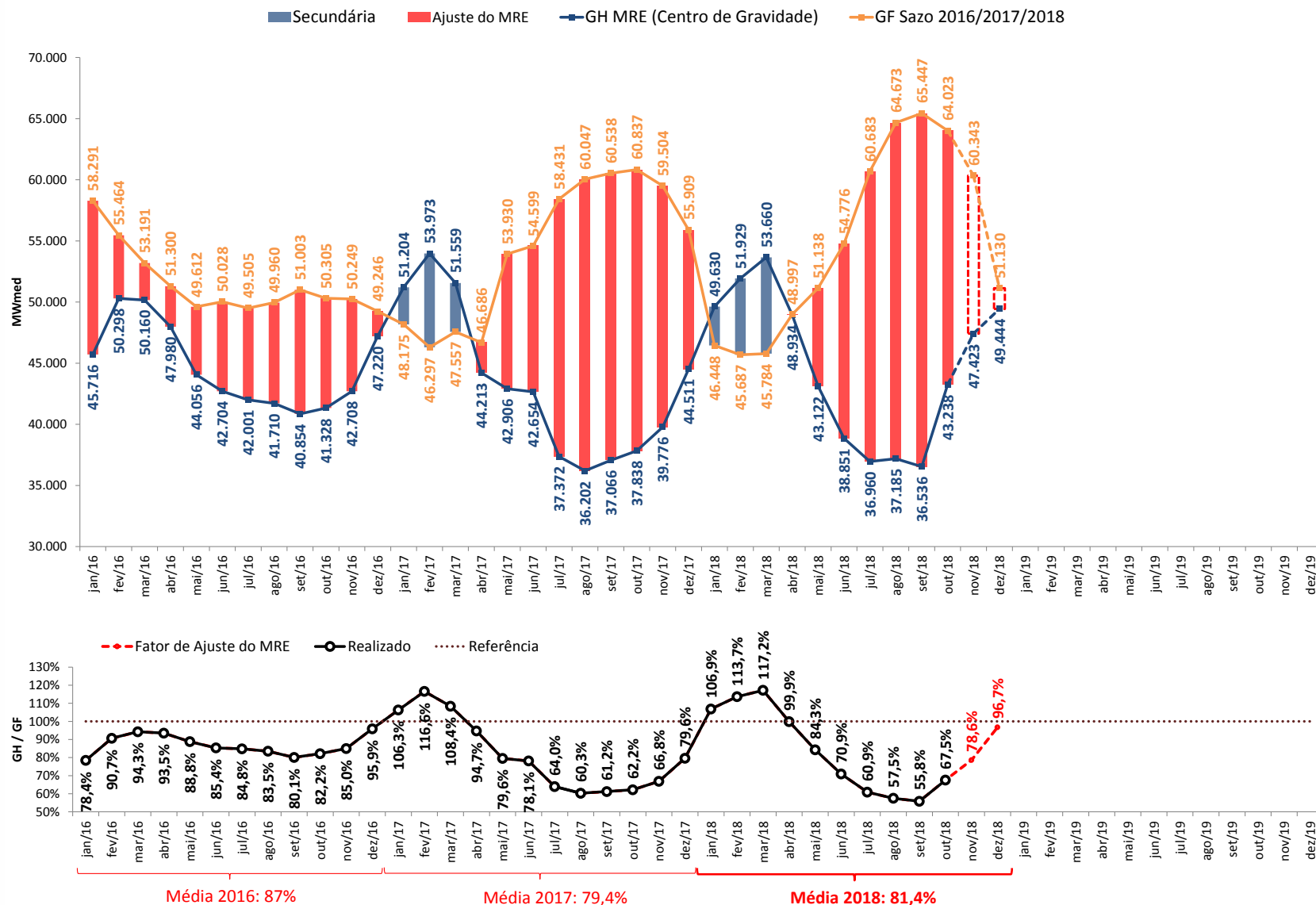
Expansão - perdas (≈4,147%) (MWmédio)	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
Sudeste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sul	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nordeste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Norte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>SIN</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

GF FLAT Total (MWmédio)	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
Sudeste	30.419	32.358	32.968	33.094	33.640	32.849	32.353	31.680	31.546	31.367	30.764	32.233
Sul	7.567	7.884	8.230	8.577	8.141	7.601	7.214	7.184	6.974	6.971	7.623	7.331
Nordeste	5.958	5.983	6.148	5.863	5.896	5.789	5.785	5.741	5.639	5.647	5.588	5.542
Norte	10.529	8.497	7.503	7.257	7.142	8.729	9.743	10.567	11.020	11.149	10.972	9.837
<b>SIN</b>	<b>54.473</b>	<b>54.722</b>	<b>54.848</b>	<b>54.790</b>	<b>54.819</b>	<b>54.968</b>	<b>55.096</b>	<b>55.171</b>	<b>55.180</b>	<b>55.134</b>	<b>54.946</b>	<b>54.943</b>

- De acordo com a [Resolução Normativa ANEEL nº 684 de 11 de dezembro de 2015](#), o montante do risco hidrológico a ser transferido aos consumidores utiliza como base a quantidade mensal de garantia física sazonalizada de forma uniforme (“flat”).
- Estimativa de perdas globais considera o histórico dos últimos 12 meses**

# Projeção de MRE

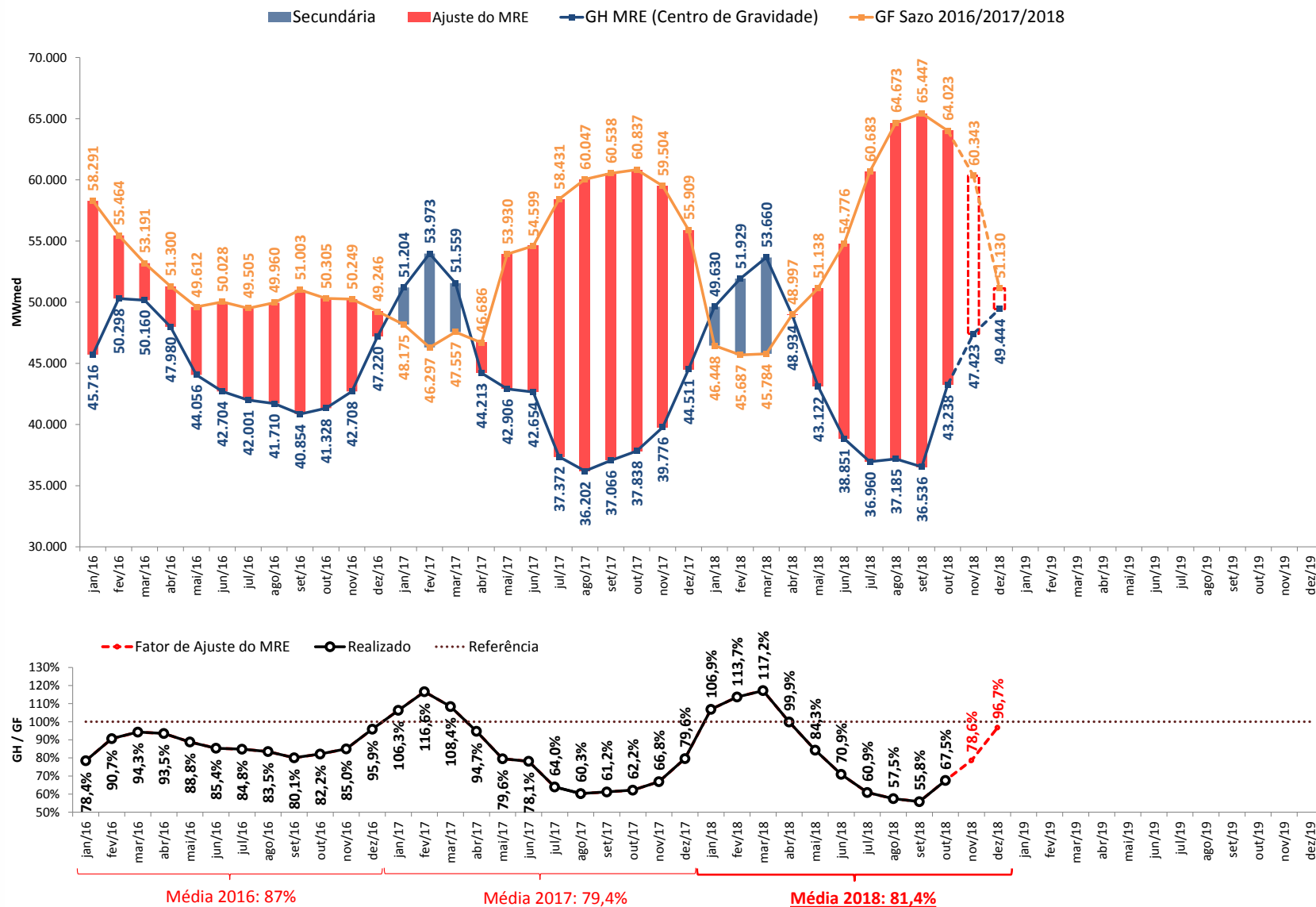
## Projeção do PLD



- **Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga**

# Projeção de MRE

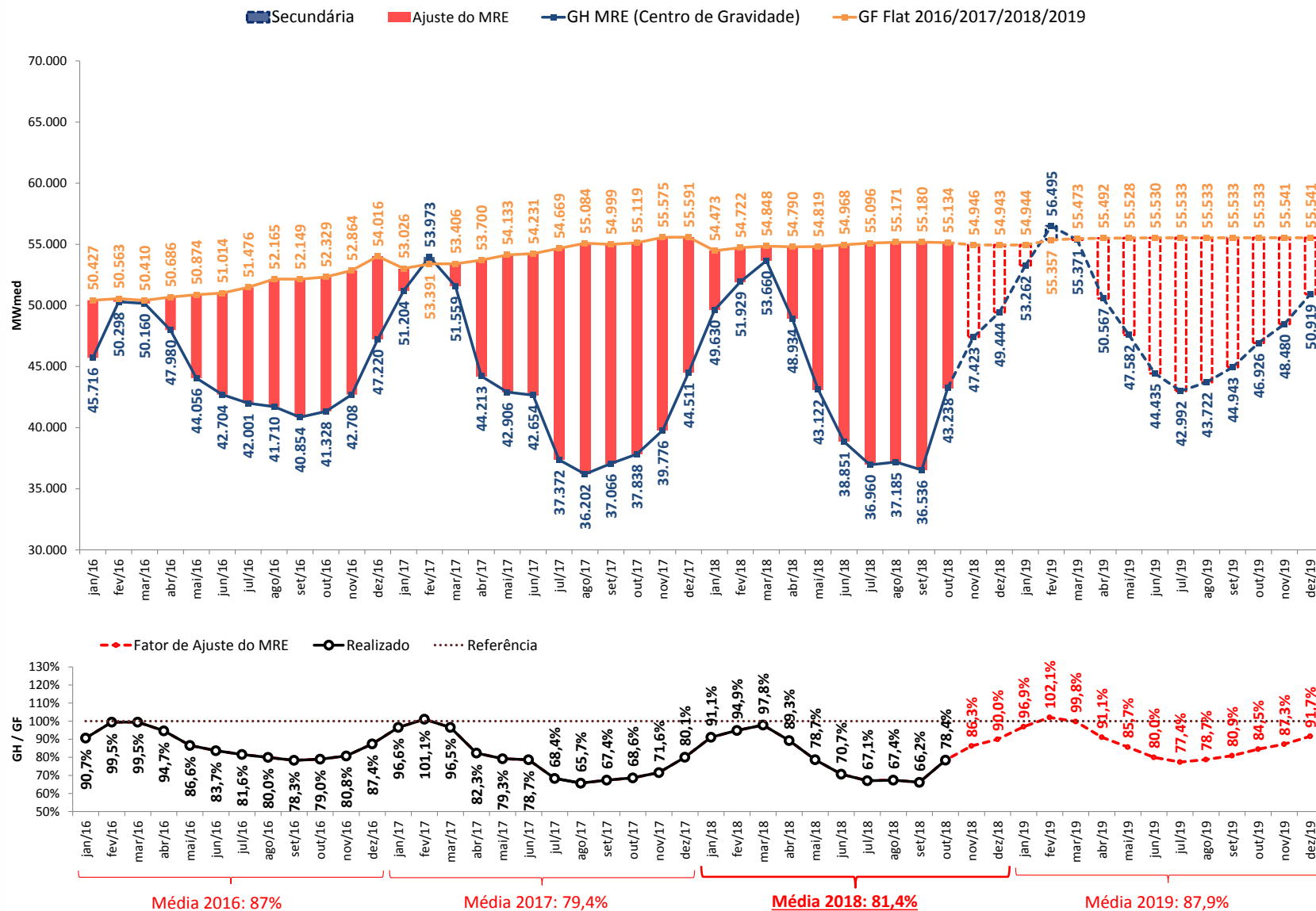
## Revisão de Carga do PEN



- **Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga**

# Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

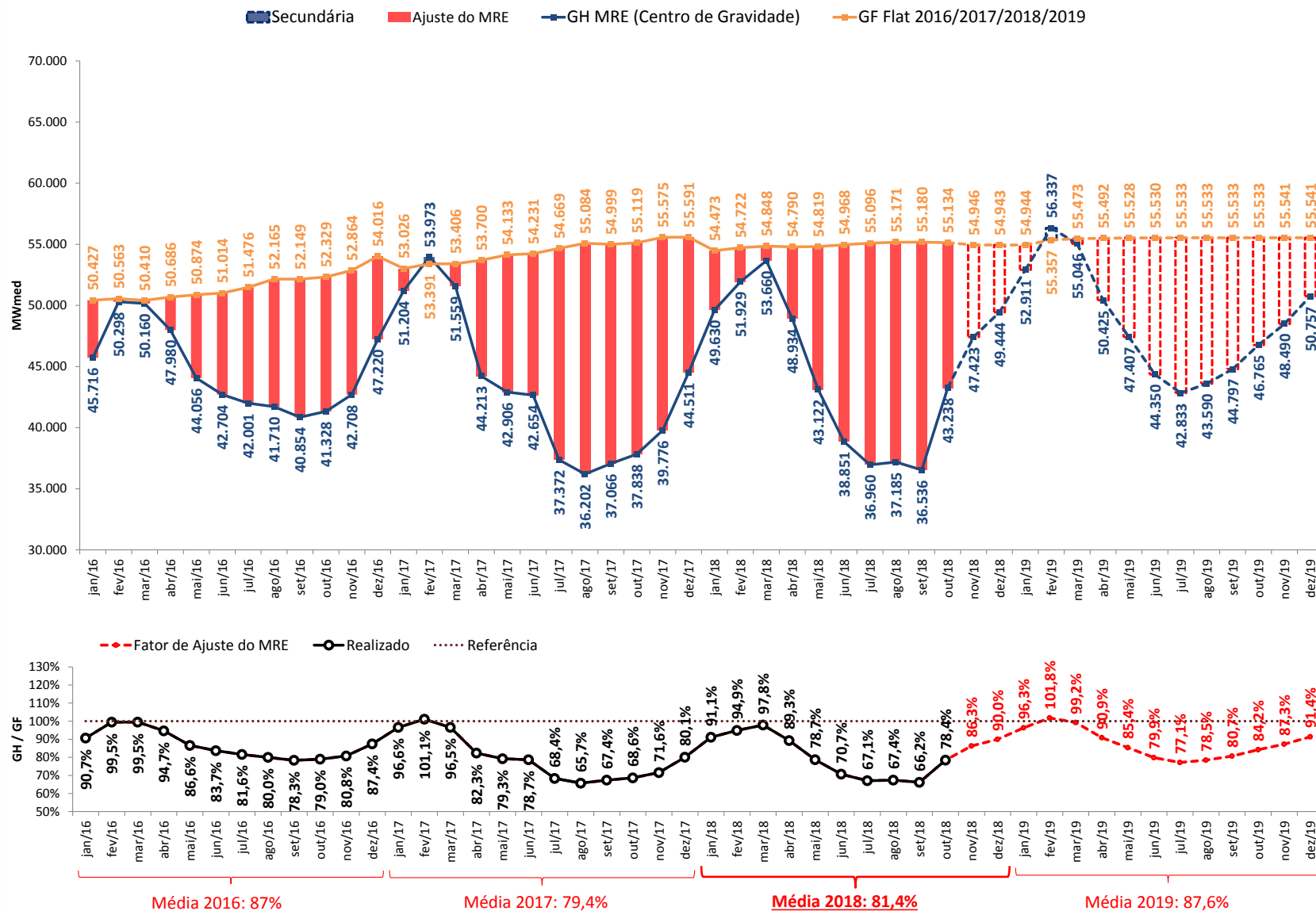
Projeção do PLD



- **Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga**

# Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

Revisão de Carga do PEN

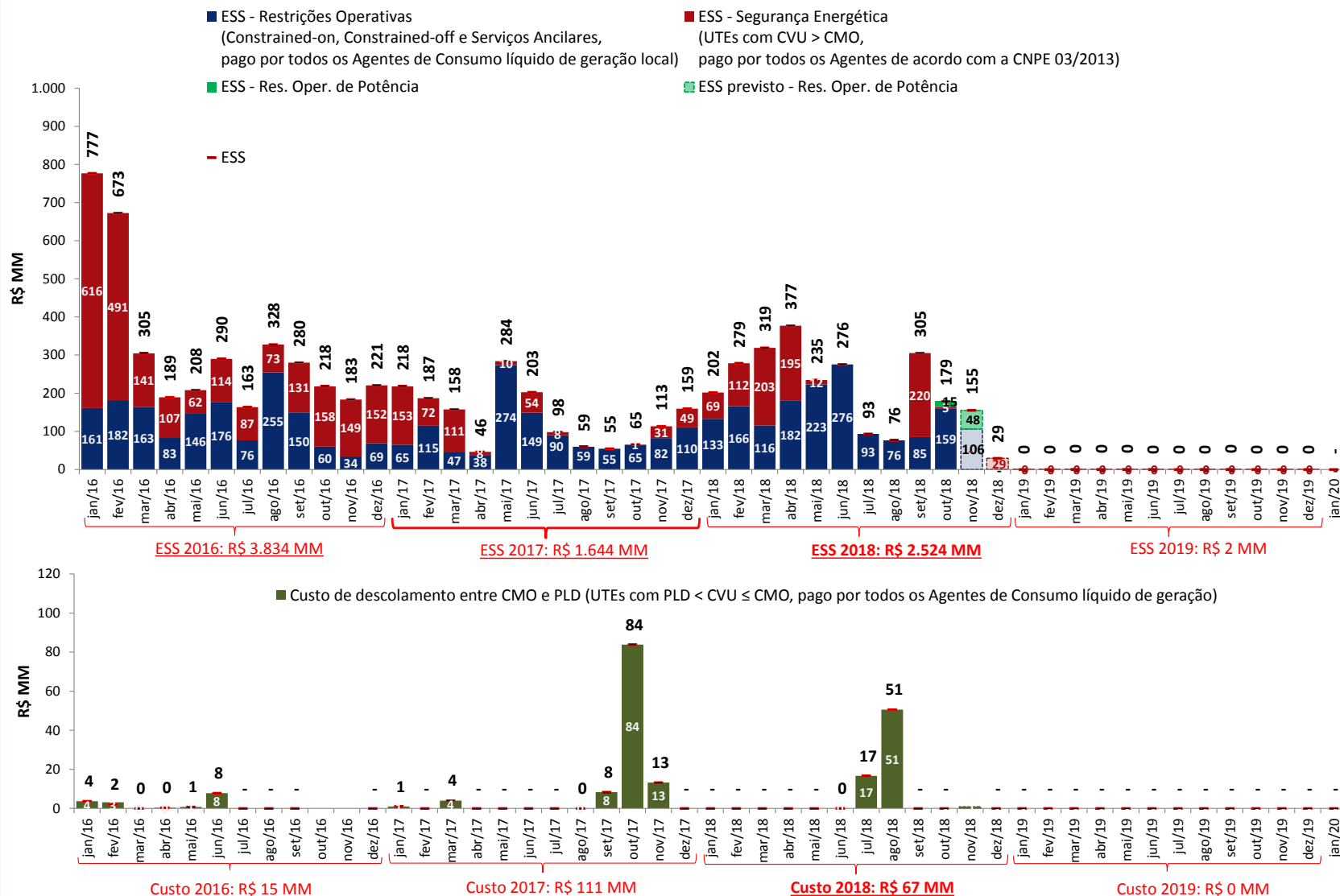


- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga



# Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

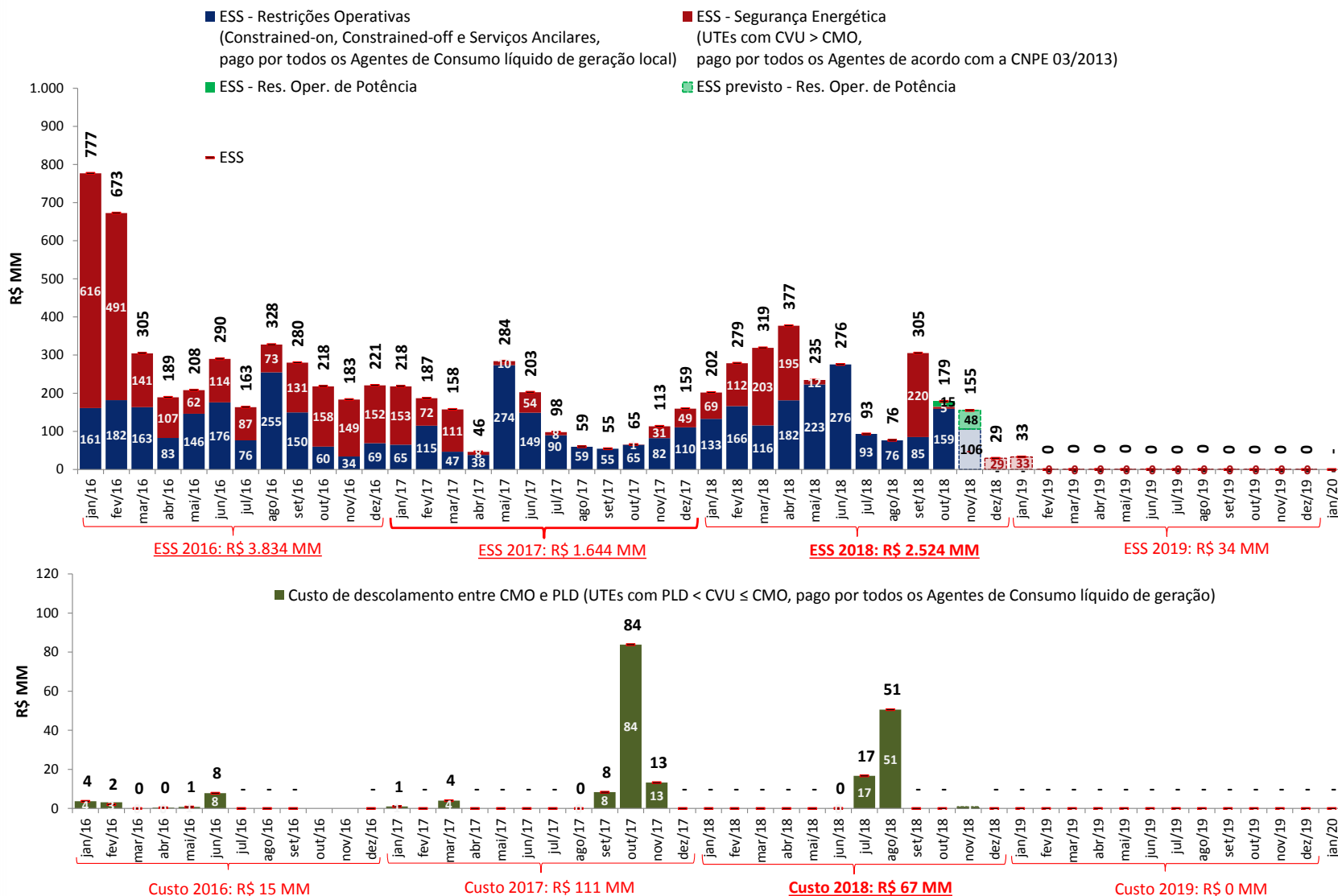
## Projeção do PLD



- Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

# Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

Revisão de Carga do PEN



- Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

**FIM**