

CARTA ONS 0254/DGL/2018
Rio de Janeiro, 24 de agosto de 2018Ilmo. Sr.
Marcio Felix Carvalho Bezerra
Secretário-Executivo
MME**Assunto:** Condições de atendimento energético ao SIN

Prezado Secretário,

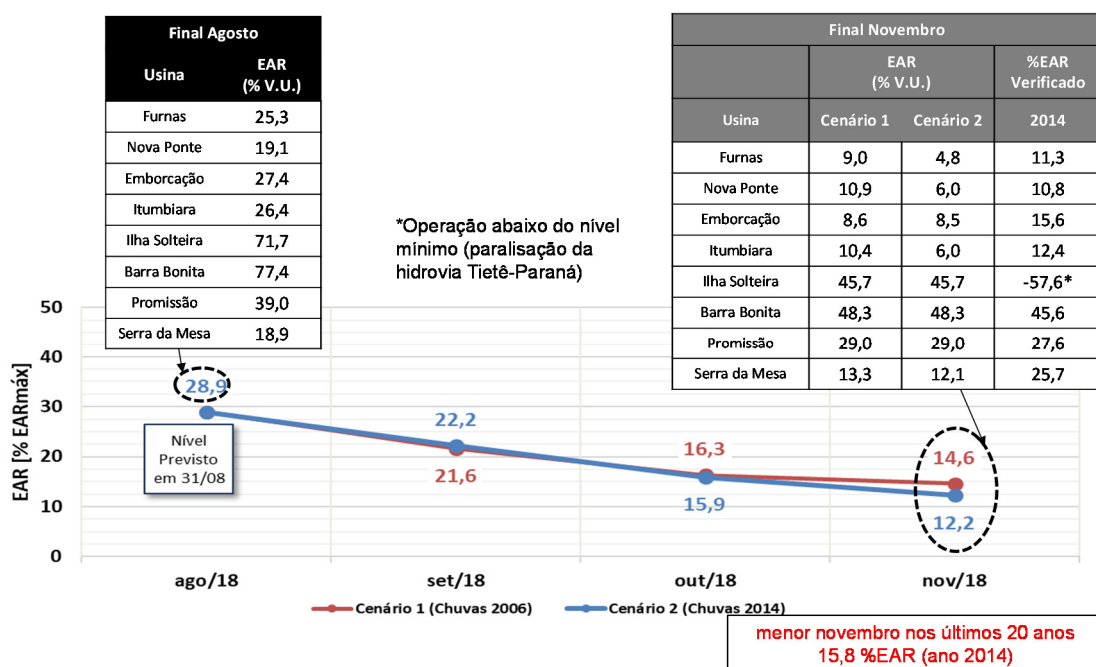
1. Tendo como referência os estudos de avaliação energética de médio prazo, apresentados na reunião do CMSE do dia 01/08/2018, bem como a evolução desfavorável das aflúências ao SIN, neste mês de agosto, o ONS atualizou suas projeções para os armazenamentos dos subsistemas do SIN, para o final de novembro de 2018.
2. Nesse contexto, considerando-se as expectativas de configuração do sistema El Niño, embora de fraca intensidade, o que se correlaciona com baixas precipitações na Região Sul, que na situação vigente vem debitando cerca de 3.000 MWmed de energia dos demais subsistemas do SIN, foram estudados dois cenários hidroenergéticos, conforme premissas descritas na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Premissas dos Cenários Simulados

Cenário 1	Cenário 2
• Partida em 01 de setembro/18 => níveis prospectados a partir dos valores verificados em 19/08/2018 • Carga e Limites de Intercâmbio => atualização da 2ª Revisão Quadrimestral – Set/18 • Vazões previstas => <u>chuvas verificas em 2006 no modelo SMAP (similaridade climática - El Niño fraco e Sul em condição hidrológica crítica)</u>, para as bacias dos rios: – Grande (61% MLT); – Paranaíba (59% MLT); – Calha principal Paraná (85% MLT); – Tietê (72% MLT); – Paranapanema (59% MLT) • Demais bacias, vazões uniformemente distribuídas: – SE/CO: 90% MLT; – S: 45% MLT; – N: 90% MLT • Subsistema Nordeste: vazões verificadas no ano de 2017 (32% MLT) – Cenário Conservador • Política de intercâmbio SE/CO → Sul: mínimo de 2.500 MWmed em consequência do cenário hidrológico crítico.	• Partida em 01 de setembro/18 => níveis prospectados a partir dos valores verificados em 19/08/2018 • Carga e Limites de Intercâmbio => atualização da 2ª Revisão Quadrimestral – Set/18 • Vazões previstas => <u>chuvas verificas em 2014 no modelo SMAP (similaridade climática - El Niño fraco e atraso do período úmido no Sudeste/Centro-Oeste)</u>, para as bacias dos rios: – Grande (41% MLT); – Paranaíba (47% MLT); – Calha principal Paraná (77% MLT); – Tietê (58% MLT); – Paranapanema (73% MLT) • Demais bacias, vazões uniformemente distribuídas : – SE/CO: 80% MLT; – S: 45% MLT; – N: 80% MLT • Subsistema Nordeste: vazões verificadas no ano de 2017 (32% MLT) – Cenário Conservador • Política de intercâmbio SE/CO → Sul: mínimo de 2.500 MWmed (set/out) e 2.000 MWmed (nov) em consequência do cenário hidrológico crítico.

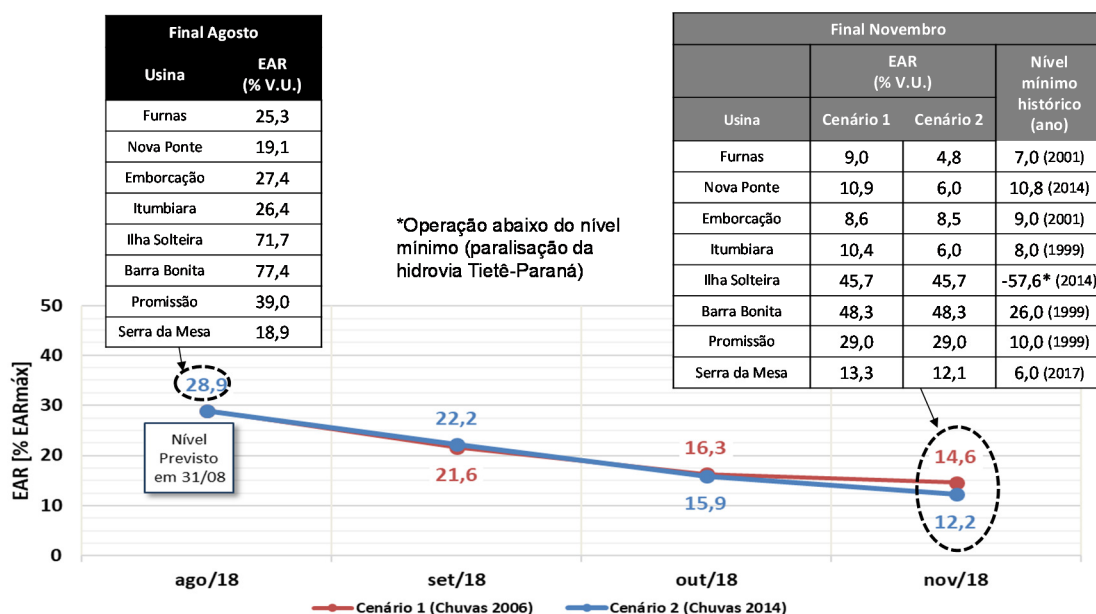
3. Os resultados obtidos nas simulações com cenários acima apresentados indicam níveis de armazenamentos para o subsistema Sudeste/Centro Oeste, para o final do mês de novembro de 2018, de 14,6% EARMáx, para o Cenário 1 e 12,2 % EARMáx, para o Cenário 2. A Figura 1, a seguir, apresenta a distribuição espacial dos armazenamentos nos principais reservatórios de regularização do subsistema Sudeste/Centro Oeste, para os dois cenários estudados, indicando níveis esperados inferiores, àqueles verificados no ano hidrológico de 2014, quando ocorreu o pior armazenamento em novembro nos últimos 20 anos (15,8% EARMáx) no subsistema Sudeste/Centro Oeste.

Figura 1 – Evolução da Energia Armazenada Final – SE/CO, em comparação com 2014 – Cenários 1 e 2



4. Uma outra comparação é apresentada na Figura 2, a seguir, onde os níveis projetados nos cenários estudados são comparados com os valores mínimos históricos. A distribuição espacial dos armazenamentos nos principais reservatórios de regularização do subsistema Sudeste/Centro Oeste indica, para o Cenário 2, níveis esperados inferiores àqueles verificados no histórico.

Figura 2 –Evolução da Energia Armazenada Final – SE/CO, em comparação com 2014 e como os valores mínimos históricos – Cenários 1 e 2



- Face o exposto, considerando que poderá haver dificuldades na flexibilização dos níveis mínimos de armazenamentos na Hidrovía Tietê-Paraná, o que permitiria, como em 2014, recuperar os armazenamentos de alguns reservatórios de cabeceira nas bacias do rio Grande e Paranaíba e considerando ainda a real expectativa de desligamento da segunda casa de força da UHE Tucuruí antes do final de novembro de 2018, o que resulta em maiores débitos de armazenamento no Subsistema Sudeste/Centro Oeste, este Operador entende que recursos adicionais de geração térmica fora da ordem de mérito são necessários para fazer frente as condições hidroenergéticas vislumbradas nesses cenários prospectados.
- Além disso, ainda como recursos adicionais de energia, esforços deverão ser envidados no sentido de disponibilizar a oferta de combustível (gás) para as UTEs Araucária (431 MWmed), Cuiabá (402 MWmed) e Uruguaiana (609 MWmed), agregando assim mais segurança energética ao SIN até o final da estação seca.
- Para pronta referência, as Tabelas 2, 3 e 4, a seguir, apresentam o conjunto de usinas térmicas que poderiam ser acionadas de imediato fora da ordem de mérito, relacionando a disponibilidade de energia de cada empreendimento e os respectivos CVUs.

Tabela 2 - Conjunto de usinas térmicas não despachadas por mérito econômico em setembro/2018

Setembro				
Usina	Subsistema	CVU R\$/MWh	Disponibilidade MWmed	
			Cenário 1	Cenário 2
URUGUAIANA	S	486,20	608,7 (1)	608,7 (1)
CUIABA	SE/CO	511,77	402,4 (1)	402,4 (1)
PALMEIR_GO	SE/CO	662,70	40,0	-
AREMBEPE	NE	677,93	70,0	-
MURICY	NE	677,93	115,5	-
MARACANAU	NE	697,79	80,0	-
S.TIARAJU	S	698,14	243,1	-
TERMOCABO	NE	710,57	49,7	-
ARAUCARIA	S	710,65	430,9 (2)	430,9 (1)
TERMONE	NE	714,51	162,3	-
TERMOPB	NE	714,51	162,3	-
GERAMAR1	N	719,30	159,2	159,2
GERAMAR2	N	719,30	159,2	159,2
VIANA	SE/CO	719,32	175,0	175,0
CAMPINA_GR	NE	719,33	126,8	126,8
SUAPE II	NE	730,93	305,0	305,0
PETROLINA	NE	743,79	132,0	132,0
CAMPOS	SE/CO	773,24	25,0	25,0
GLOBAL I	NE	815,48	130,0	130,0
GLOBAL II	NE	815,48	126,0	126,0
POTIGUAR_3	NE	846,99	55,0	55,0
POTIGUAR	NE	847,00	53,0	53,0
IRANDUBA	N	856,49	25,0	25,0
FLORES LT1	N	868,35	40,0	40,0
FLORES LT2	N	883,17	40,0	40,0
DAIA	SE/CO	883,84	37,7	37,7
GOIANIA 2	SE/CO	921,14	140,0	140,0
IGARAPE	SE/CO	939,55	110,0	110,0
PAU FERRO	NE	965,77	94,0	94,0
TERMOMANAUS	NE	965,77	143,0	143,0
XAVANTES	SE/CO	1269,04	53,5	53,5
Total			3.052,3	2.129,4

(1) Usina com disponibilidade nula, por falta de combustível, que seria despachada por mérito

(2) Usina com disponibilidade nula, por falta de combustível, que não seria despachada por mérito

Tabela 3 - Conjunto de usinas térmicas não despachadas por mérito econômico em outubro/2018

Outubro				
Usina	Subsistema	CVU R\$/MWh	Disponibilidade MWmed	
			Cenário 1	Cenário 2
URUGUAIANA	S	486,20	608,7 (1)	608,7 (1)
CUIABA	SE/CO	511,77	402,4 (1)	402,4 (1)
GLOBAL I	NE	641,69	104,0	-
GLOBAL II	NE	641,69	89,7	-
PALMEIR_GO	SE/CO	662,70	66,2	-
AREMBEPE	NE	677,93	110,1	-
MURICY	NE	677,93	113,9	-
IGARAPE	SE/CO	689,98	87,2	-
S.TIARAJU	S	698,14	243,1	-
ARAUCARIA	S	710,65	430,9 (2)	430,9 (1)
PETROLINA	NE	743,79	97,9	-
ALTOS	NE	763,59	2,8	-
C.MAIOR	NE	763,59	0,9	-
PECEM	NE	763,59	3,8	-
JUAZEIRO N	NE	763,59	0,6	-
MARAMBAIA	NE	763,59	0,6	-
NAZARIA	NE	763,59	0,3	-
CAMPOS	SE/CO	773,24	19,5	-
POTIGUAR_3	NE	846,99	51,9	51,9
POTIGUAR	NE	847,00	47,9	47,9
FLORES LT1	N	868,35	40,0	40,0
FLORES LT2	N	883,17	40,0	40,0
DAIA	SE/CO	883,84	30,1	30,1
GOIANIA 2	SE/CO	921,14	86,9	86,9
PAU FERRO	NE	965,77	92,9	92,9
TERMOMANAUS	NE	965,77	138,7	138,7
XAVANTES	SE/CO	1269,04	52,7	52,7
Total			1.521,5	581,1

(1) Usina com disponibilidade nula, por falta de combustível, que seria despachada por mérito

(2) Usina com disponibilidade nula, por falta de combustível, que não seria despachada por mérito

Tabela 4 - Conjunto de usinas térmicas não despachadas por mérito econômico em novembro/2018

Novembro				
Usina	Subsistema	CVU R\$/MWh	Disponibilidade MWmed	
			Cenário 1	Cenário 2
URUGUAIANA	S	486,20	608,7 (1)	608,7 (1)
CUIABA	SE/CO	511,77	402,4 (1)	402,4 (1)
AREMBEPE	NE	677,93	91,8	-
MURICY	NE	677,93	109,9	-
IGARAPE	SE/CO	689,98	87,2	-
ARAUCARIA	S	710,65	430,9 (2)	430,9 (1)
PETROLINA	NE	743,79	96,8	-
ALTOS	NE	763,59	2,8	-
C.MAIOR	NE	763,59	0,9	-
PECEM	NE	763,59	3,8	-
JUAZEIRO N	NE	763,59	0,6	-
MARAMBAIA	NE	763,59	0,6	-
NAZARIA	NE	763,59	0,3	-
CAMPOS	SE/CO	773,24	19,5	-
POTIGUAR_3	NE	846,99	51,9	-
POTIGUAR	NE	847,00	47,9	-
FLORES LT1	N	868,35	40,0	-
FLORES LT2	N	883,17	40,0	-
DAIA	SE/CO	883,84	30,1	-
GOIANIA 2	SE/CO	921,14	86,9	86,9
PAU FERRO	NE	965,77	92,9	92,9
TERMOMANAUS	NE	965,77	138,7	138,7
XAVANTES	SE/CO	1269,04	52,7	52,7
Total			995,2	371,2

(1) Usina com disponibilidade nula, por falta de combustível, que seria despachada por mérito

(2) Usina com disponibilidade nula, por falta de combustível, que não seria despachada por mérito

8. A análise dos resultados apresentados nos diversos cenários hidrológicos, de forma concomitante as disponibilidades apresentadas nas usinas termoeletricas não despachadas por ordem de mérito, indica haver ganho para o armazenamento do SIN, ao se despachar, mesmo fora do mérito, usinas térmicas com custo variável unitário (CVU) até 965,77 R\$/MWh que corresponde às UTE's Termomanaus e Pau Ferro.
9. Na ocorrência do Cenário 1 haverá um ganho de armazenamento no subsistema Sudeste/Centro Oeste da ordem de 2,7% EARMáx no período de setembro a novembro de 2018, enquanto no Cenário 2, este ganho será de cerca de 2,2% EARMáx, naquele mesmo período.

10. Outro ponto relevante da implementação desta política energética consiste no fato de que estes recursos energéticos adicionais serão utilizados, prioritariamente, para a preservação dos estoques armazenados nos reservatórios das cabeceiras dos rios Grande e Paranaíba, visando preservar suas respectivas capacidades de regularização.
11. Assim, face ao exposto e, considerando-se que os CVUs das usinas térmicas a óleo combustível são alterados com a periodicidade definida na regulamentação, este ONS entende ser necessário o despacho fora da ordem de mérito das usinas com CVU igual ou inferior àqueles das UTEs Termomanaus e Pau Ferro, a partir das 00:00 horas do dia 01/09/2018.
12. Outrossim, considerando a relevância do assunto, colocamo-nos à disposição de V. Sa. para esclarecimentos adicionais, se necessário.

Atenciosamente,

Luiz Eduardo Barata Ferreira
Diretor Geral

Este documento foi assinado digitalmente por Luiz Eduardo Barata Ferreira.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 00C6-EAB6-1512-6CAD.

C.c.: Ildo Wilson Grudtner - MME

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas ONS. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://portalassinaturas.ons.org.br/Verificar/00C6-EAB6-1512-6CAD> ou vá até o site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 00C6-EAB6-1512-6CAD



Hash do Documento

37626BC6968F692EE2A9EA737EB589826C9D41A0C4E14D031C588ADA3D67CB54

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 24/08/2018 é(são) :

- ☒ Luiz Eduardo Barata Ferreira - 246.431.577-04 em 24/08/2018 16:29 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

