

ESTUDOS PARA A LICITAÇÃO DA EXPANSÃO DA GERAÇÃO

***Revisão Ordinária
de Garantia Física de Energia
das Usinas Hidrelétricas***



Empresa de Pesquisa Energética

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
MME/SPE

Ministério de Minas e Energia

Ministro
Fernando Coelho Filho

Secretário Executivo do MME
Paulo Pedrosa

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético
Eduardo Azevedo Rodrigues

Secretário de Energia Elétrica
Fábio Lopes Alves

Secretário de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis
Márcio Félix Carvalho Bezerra

Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
Vicente Humberto Lôbo Cruz



Empresa de Pesquisa Energética

Empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, a EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

Presidente
Luiz Augusto Nóbrega Barroso

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais
Ricardo Gorini de Oliveira

Diretor de Estudos de Energia Elétrica
Amílcar Gonçalves Guerreiro

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustíveis
Gelson Baptista Serva

Diretor de Gestão Corporativa
Álvaro Henrique Matias Pereira

URL: <http://www.epe.gov.br>

Sede
SAN – Quadra 1 – Bloco B – Sala 100-A
70041-903 – Brasília - DF

Escritório Central
Av. Rio Branco, 01 – 11º Andar
20090-003 - Rio de Janeiro – RJ

ESTUDOS PARA A LICITAÇÃO DA EXPANSÃO DA GERAÇÃO

Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas

Coordenação Geral
Luiz Augusto Nóbrega Barroso
Amílcar Gonçalves Guerreiro

Coordenação Executiva
Jorge Trinkenreich

Equipe Técnica
Angela Regina Livino de Carvalho
Fernanda Gabriela Batista dos Santos
Luís Paulo Scolaro Cordeiro
Rafaela Veiga Pillar
Thais Iguchi
Thiago Correa César

Nº EPE-DEE-RE-097/2016-r0
Data: 11 de novembro de 2016

Histórico de Revisões

Rev.	Data	Descrição
0	11/11/2016	Publicação Original

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	7
2. INTRODUÇÃO	7
3. REVISÃO DAS GARANTIAS FÍSICAS DE ENERGIA DAS USINAS HIDRELÉTRICAS	8
4. RESUMO DOS RESULTADOS	31
ANEXO I – CONFIGURAÇÕES DE CÁLCULO.....	38
ANEXO II – GARANTIAS FÍSICAS VIGENTES – USINAS PASSÍVEIS DE REVISÃO	42
ANEXO III – VALOR DE BASE NOS TERMOS DO DECRETO Nº 2.655/1998	50
ANEXO IV – USINAS NÃO PASSÍVEIS DE REVISÃO	51

ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1 – Média dos CMO e riscos anuais de déficit</i>	<i>9</i>
<i>Tabela 2 – Carga crítica e blocos hidráulico e térmico</i>	<i>10</i>
<i>Tabela 3 – Garantias Físicas Locais obtidas nas respectivas configurações de cálculo</i>	<i>11</i>
<i>Tabela 4 – Variação de Garantia Física Local: vigente X caso de cálculo – Decreto 2.655/1998.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 5 – Garantia Física Local Pós-limitação de 5% - Decreto 2.655/1998.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabela 6 – Variação de Garantia Física Local: valor de base X pós-limitação de 5%-Decreto 2655/1998</i>	<i>19</i>
<i>Tabela 7 – Garantia Física Total – Usinas passíveis de Revisão Ordinária em 2016</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 8 – Limitação da Garantia Física Total à Disponibilidade Máxima de Geração Contínua.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 9 – Garantia Física de Energia incorporando os acréscimos relativos a modernizações futuras</i>	<i>30</i>
<i>Tabela 10 – Garantia Física de Energia incorporando o acréscimo relativo à ampliação futura.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabela 11 – Acréscimos ou decréscimos de Garantia Física decorrentes de Revisão Extraordinária – Modernizações ou Ampliação Futuras</i>	<i>31</i>
<i>Tabela 12 – Montante Agregado de Garantia Física de Energia Vigente.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabela 13 – Montante Agregado de Garantia Física de Energia - Revisão Ordinária 2016.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabela 14 – Garantia Física TOTAL Vigente X FINAL Revisão Ordinária 2016.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabela 15 – Resumo dos Resultados - Usinas Passíveis de Revisão.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 16 – Garantia Física de Energia incorporando os acréscimos relativos a modernizações futuras</i>	<i>36</i>
<i>Tabela 17 – Garantia Física de Energia incorporando o acréscimo relativo à ampliação futura.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabela 18 – Descrição das configurações de cálculo.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 19 – Usinas da configuração de referência</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 20 – Usinas passíveis de Revisão Ordinária em 2016: valores vigentes de Garantia Física.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabela 21 – Usinas passíveis de Revisão Ordinária em 2016: referência dos valores vigentes de Garantia Física .</i>	<i>45</i>
<i>Tabela 22 – Usinas passíveis de Revisão Ordinária em 2016: garantia física local do valor de base – nos termos do Decreto nº 2.655/1998</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 23 – Usinas não passíveis de Revisão Ordinária em 2016: valores vigentes de Garantia Física.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 24 – Usinas não passíveis de Revisão Ordinária em 2016: referência dos valores vigentes de Garantia Física</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 25 – Usinas não passíveis de Revisão Ordinária em 2016: referência dos valores vigentes de Garantia Física por unidade – usinas em construção ou em motorização</i>	<i>53</i>
<i>Tabela 26 – Usinas não passíveis de Revisão Ordinária em 2016: acréscimos ou decréscimos de Garantia Física decorrentes de Revisão Extraordinária – Publicados, mas ainda não válidos ou eficazes</i>	<i>53</i>

1. Apresentação

A presente Nota Técnica registra os estudos efetuados pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE para o cálculo da revisão ordinária das garantias físicas de energia das usinas hidrelétricas despachadas centralizadamente no Sistema Interligado Nacional – SIN.

Os cálculos das garantias físicas dos empreendimentos foram efetuados de acordo com os critérios, metodologia, premissas e configuração de referência previstos no relatório Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas – UHEs, de novembro de 2016, definidos pelo grupo de trabalho constituído¹ por representantes do Ministério de Minas e Energia – MME, da EPE e do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – CEPEL, e que contou com a participação, em temas específicos, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS e da Agência Nacional de Águas – ANA.

Esta Nota Técnica registra, também, a memória de cálculo do processo de determinação das garantias físicas dos empreendimentos hidrelétricos, explicitando ainda os resultados intermediários obtidos como auxílio à eventual reprodução dos resultados.

A abrangência desta revisão ordinária é definida no relatório Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas – UHEs, de novembro de 2016.

2. Introdução

O Decreto nº 2.655/1998 afirma que as garantias físicas de energia serão revistas a cada cinco anos ou na ocorrência de fatos relevantes. A revisão que deve ocorrer a cada cinco anos é denominada revisão ordinária de garantia física de energia.

Adicionalmente, o Decreto nº 2.655/1998 determina que para as usinas hidrelétricas participantes do MRE as reduções de garantia física devem ser limitadas em cinco por cento do valor estabelecido na última revisão e em dez por cento do valor de base, constante do respectivo contrato de concessão, durante a vigência deste.

Consoante a Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, Art. 1º, §7º, “o CNPE proporá critérios

¹ Conforme Portaria MME nº 681, de 30 de dezembro 2014.

gerais de garantia de suprimento, a serem considerados no cálculo das garantias físicas e em outros respaldos físicos para a contratação de energia elétrica, incluindo importação”. E, segundo o Decreto 5.163 de 30 de junho de 2004, Art. 4º, §2º, “O MME, mediante critérios de garantia de suprimento propostos pelo CNPE, disciplinará a forma de cálculo da garantia física dos empreendimentos de geração, a ser efetuado pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE, mediante critérios gerais de garantia de suprimento”.

Ressalta-se que a garantia física é determinada na barra de saída do gerador, sem considerar o abatimento do consumo interno da usina e as perdas elétricas tanto na sua conexão quanto na rede básica.

Os montantes de garantia física de cada empreendimento de geração, calculados pela EPE e constantes desta nota técnica, somente serão válidos após publicação de portaria do Ministério de Minas e Energia – MME, conforme competência estabelecida no art. 2º, §2º do Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004.

3. Revisão das Garantias Físicas de Energia das Usinas Hidrelétricas

A abrangência, a metodologia e as premissas de cálculo desta revisão de garantia física de energia estão definidas no relatório Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas – UHEs, de novembro de 2016.

Destaca-se que, em virtude de serem preservados os valores vigentes de benefício indireto e os acréscimos/decrécimos de garantia física decorrentes de revisão extraordinária, foi necessário estabelecer 30 casos específicos para o cálculo da garantia física de algumas usinas.

O Anexo I apresenta a descrição de todas as configurações utilizadas nos cálculos de garantia física de energia desta revisão ordinária, bem como a lista das usinas revisadas em cada uma. Adicionalmente, apresenta a lista completa das usinas da configuração de referência e, para aquelas cuja garantia física será objeto de revisão, é apresentada a respectiva configuração específica utilizada no cálculo da garantia física.

CARGA CRÍTICA E BLOCO HIDRÁULICO

A carga crítica é a máxima oferta global de energia que pode ser atendida ao critério de otimização da expansão do sistema elétrico, assegurada pela igualdade entre os Custos Marginais de Operação – CMO e o Custo Marginal de Expansão – CME, limitados a um risco

de déficit de 5%. Esta carga crítica é obtida por simulação estática da operação do sistema hidrotérmico, empregando-se o modelo NEWAVE, em sua versão 22.6.

A partir dos dados e das premissas apresentados, foram feitas simulações com o modelo NEWAVE de modo a obter a carga crítica que é atendida pela configuração hidrotérmica.

Os valores médios de CMO e de riscos anuais de déficit para cada subsistema são detalhados a seguir para o caso de referência e os casos específicos.

Tabela 1 – Média dos CMO e riscos anuais de déficit

Caso	Média dos Custos Marginais de Operação (R\$/MWh)				Média dos Riscos Anuais de Déficit (%)			
	SE	S	NE	N	SE	S	NE	N
Caso de Referência	193,41	193,41	193,40	193,40	0,32	0,27	0,00	0,15
Caso Específico 01	193,82	193,82	193,81	193,82	0,36	0,24	0,00	0,13
Caso Específico 02	193,46	193,46	193,46	193,46	0,34	0,30	0,00	0,19
Caso Específico 03	192,37	192,38	192,37	192,37	0,36	0,30	0,00	0,17
Caso Específico 04	194,59	194,59	194,58	194,58	0,40	0,30	0,00	0,14
Caso Específico 05	194,75	194,75	194,74	194,74	0,43	0,28	0,00	0,15
Caso Específico 06	192,19	192,19	192,19	192,19	0,37	0,28	0,00	0,15
Caso Específico 07	193,56	193,56	193,55	193,55	0,43	0,33	0,00	0,13
Caso Específico 08	192,47	192,47	192,46	192,47	0,37	0,31	0,00	0,16
Caso Específico 09	192,68	192,68	192,68	192,68	0,36	0,23	0,00	0,14
Caso Específico 10	191,81	191,81	191,80	191,80	0,33	0,26	0,00	0,15
Caso Específico 11	194,27	194,27	194,26	194,27	0,39	0,28	0,00	0,19
Caso Específico 12	191,81	191,81	191,81	191,81	0,31	0,24	0,00	0,15
Caso Específico 13	193,94	193,94	193,94	193,94	0,44	0,31	0,00	0,23
Caso Específico 14	193,92	193,92	193,92	193,92	0,38	0,28	0,00	0,15
Caso Específico 15	193,33	193,33	193,33	193,33	0,36	0,29	0,00	0,16
Caso Específico 16	193,55	193,55	193,54	193,54	0,34	0,26	0,00	0,21
Caso Específico 17	192,26	192,26	192,25	192,25	0,40	0,30	0,00	0,16
Caso Específico 18	193,50	193,50	193,50	193,50	0,30	0,26	0,00	0,14
Caso Específico 19	193,23	193,23	193,22	193,22	0,37	0,32	0,00	0,15
Caso Específico 20	193,32	193,32	193,31	193,31	0,35	0,28	0,00	0,13
Caso Específico 21	193,21	193,21	193,21	193,21	0,44	0,28	0,00	0,15
Caso Específico 22	191,98	191,98	191,97	191,97	0,29	0,23	0,00	0,20
Caso Específico 23	192,87	192,88	192,87	192,87	0,34	0,24	0,00	0,16
Caso Específico 24	194,63	194,63	194,63	194,63	0,39	0,34	0,00	0,17
Caso Específico 25	194,30	194,30	194,30	194,30	0,34	0,21	0,00	0,16
Caso Específico 26	191,96	191,96	191,96	191,96	0,34	0,22	0,00	0,20
Caso Específico 27	193,15	193,16	193,15	193,15	0,32	0,26	0,00	0,15
Caso Específico 28	193,58	193,59	193,58	193,58	0,36	0,28	0,00	0,18
Caso Específico 29	192,33	192,33	192,33	192,33	0,32	0,24	0,00	0,17
Caso Específico 30	193,82	193,82	193,82	193,82	0,41	0,29	0,00	0,15

As cargas críticas para cada subsistema, incluindo o montante referente às usinas não

despachadas centralizadamente, 14.271 MW médios, bem como os blocos hidráulico e térmico, são detalhados a seguir para o caso de referência e os casos específicos.

Tabela 2 – Carga crítica e blocos hidráulico e térmico

Caso	Carga Crítica (MWmed)					Fator Hidráulico ²	Bloco Hidráulico (MWmed)	Bloco Térmico (MWmed)
	SE	S	NE	N	Brasil			
Caso de Referência	49.632	14.428	13.291	7.009	84.360	77,8%	54.509,9	15.579,3
Caso Específico 01	49.579	14.412	13.277	7.002	84.270	77,8%	54.429,7	15.569,3
Caso Específico 02	49.526	14.397	13.263	6.994	84.180	77,8%	54.379,1	15.530,2
Caso Específico 03	49.600	14.419	13.283	7.005	84.306	77,8%	54.458,3	15.576,9
Caso Específico 04	49.600	14.419	13.283	7.005	84.306	77,7%	54.441,8	15.593,4
Caso Específico 05	49.549	14.404	13.269	6.997	84.220	77,6%	54.298,3	15.650,8
Caso Específico 06	49.600	14.419	13.283	7.005	84.306	77,8%	54.483,7	15.551,4
Caso Específico 07	49.408	14.363	13.231	6.978	83.980	77,6%	54.101,4	15.607,7
Caso Específico 08	49.385	14.356	13.225	6.974	83.940	77,7%	54.104,9	15.564,2
Caso Específico 09	49.491	14.387	13.254	6.989	84.120	77,7%	54.254,7	15.594,3
Caso Específico 10	49.538	14.400	13.266	6.996	84.200	77,8%	54.391,5	15.537,6
Caso Específico 11	49.432	14.370	13.238	6.981	84.020	77,6%	54.091,1	15.658,1
Caso Específico 12	49.385	14.356	13.225	6.974	83.940	77,6%	54.086,1	15.583,0
Caso Específico 13	49.314	14.335	13.206	6.964	83.820	77,5%	53.921,7	15.627,5
Caso Específico 14	49.628	14.427	13.290	7.008	84.353	77,7%	54.483,5	15.598,7
Caso Específico 15	49.555	14.406	13.271	6.998	84.230	77,7%	54.391,5	15.567,8
Caso Específico 16	49.629	14.427	13.291	7.009	84.356	77,8%	54.510,5	15.574,6
Caso Específico 17	49.611	14.422	13.286	7.006	84.325	77,8%	54.511,5	15.542,9
Caso Específico 18	49.631	14.427	13.291	7.009	84.358	77,7%	54.474,4	15.613,0
Caso Específico 19	49.596	14.418	13.282	7.004	84.300	77,7%	54.439,2	15.590,2
Caso Específico 20	49.626	14.426	13.290	7.008	84.350	77,8%	54.536,5	15.542,9
Caso Específico 21	49.602	14.419	13.283	7.005	84.310	77,8%	54.473,8	15.565,2
Caso Específico 22	49.605	14.420	13.284	7.005	84.315	77,9%	54.537,9	15.506,4
Caso Específico 23	49.608	14.421	13.285	7.006	84.320	77,8%	54.524,7	15.524,6
Caso Específico 24	49.538	14.400	13.266	6.996	84.200	77,7%	54.356,2	15.572,8
Caso Específico 25	49.626	14.426	13.290	7.008	84.350	77,8%	54.489,3	15.590,0
Caso Específico 26	49.626	14.426	13.290	7.008	84.350	77,8%	54.502,8	15.576,5
Caso Específico 27	49.629	14.427	13.291	7.009	84.355	77,8%	54.521,6	15.562,5
Caso Específico 28	49.502	14.390	13.257	6.991	84.140	77,7%	54.307,8	15.561,4
Caso Específico 29	49.614	14.423	13.287	7.007	84.330	77,8%	54.489,8	15.569,0
Caso Específico 30	49.629	14.427	13.291	7.009	84.355	77,8%	54.515,6	15.568,4

² O fator hidráulico é obtido como proporção entre o bloco hidráulico e a carga crítica líquida, isto é, a carga crítica abatida do montante referente às usinas não despachadas centralizadamente.

ENERGIAS FIRMES E GARANTIAS FÍSICAS

As energias firmes das usinas hidrelétricas foram obtidas através de simulação com o Modelo SUIISHI em sua versão 10.6.1³.

As garantias físicas dos aproveitamentos hidrelétricos foram obtidas pela repartição do bloco hidráulico, proporcionalmente à energia firme de cada aproveitamento hidrelétrico, de acordo com a configuração de cálculo. Os valores obtidos estão discriminados na tabela seguinte.

Tabela 3 – Garantias Físicas Locais obtidas nas respectivas configurações de cálculo

UHE	Configuração de Cálculo	Energia Firme (MWmed)	Energia Firme do Sistema (MWmed)	Bloco Hidráulico (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)
14 de Julho	CR	47,493	55.045,53	54.509,9	47,000
Água Vermelha (Antiga José Ermírio de Moraes)	CR	737,932	55.045,53	54.509,9	730,800
Aimorés	CR	183,483	55.045,53	54.509,9	181,700
Alzir dos Santos Antunes (Antiga Monjolinho)	CE_22	40,821	55.044,45	54.537,9	40,400
Amador Aguiar I (Antiga Capim Branco I)	CR	155,998	55.045,53	54.509,9	154,500
Amador Aguiar II (Antiga Capim Branco II)	CR	132,965	55.045,53	54.509,9	131,700
Baguari	CR	85,424	55.045,53	54.509,9	84,600
Bariri (Álvaro de Souza Lima)	CR	53,411	55.045,53	54.509,9	52,900
Barra Bonita	CR	44,383	55.045,53	54.509,9	44,000
Barra dos Coqueiros	CE_18	48,357	55.042,83	54.474,4	47,900
Barra Grande	CR	341,358	55.045,53	54.509,9	338,000
Boa Esperança (Antiga Castelo Branco)	CR	134,464	55.045,53	54.509,9	133,200
Cachoeira Dourada	CE_11	395,822	54.638,82	54.091,1	391,900
Caconde	CR	33,486	55.045,53	54.509,9	33,200
Caçu	CR	36,088	55.045,53	54.509,9	35,700
Camargos	CR	21,810	55.045,53	54.509,9	21,600
Campos Novos	CE_01	384,214	54.962,63	54.429,7	380,500
Cana Brava	CR	263,065	55.045,53	54.509,9	260,500
Canoas I	CR	51,112	55.045,53	54.509,9	50,600
Canoas II	CR	41,697	55.045,53	54.509,9	41,300
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	CE_02	302,914	54.868,72	54.379,1	300,200
Castro Alves	CR	62,512	55.045,53	54.509,9	61,900
Chavantes	CE_16	155,398	55.039,94	54.510,5	153,900
Complexo Paulo Afonso-Moxotó	CE_06	1.988,436	55.009,60	54.483,7	1.969,400
Corumbá I	CE_10	221,667	54.920,21	54.391,5	219,500
Corumbá III	CR	48,392	55.045,53	54.509,9	47,900
Corumbá IV	CE_19	66,004	55.042,91	54.439,2	65,300
Curuá-Una	CE_29	25,095	55.041,08	54.489,8	24,800

³ A versão 10 do modelo SUIISHI incorpora as condições de operação observadas para o Sistema Hidráulico Paraíba do Sul, estabelecidas na Resolução Conjunta ANA/DAEE/IGAM/INEA nº 1382, de 07 de dezembro de 2015.

UHE	Configuração de Cálculo	Energia Firme (MWmed)	Energia Firme do Sistema (MWmed)	Bloco Hidráulico (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)
Dona Francisca	CR	77,373	55.045,53	54.509,9	76,600
Emborcação	CE_09	504,247	54.770,20	54.254,7	499,500
Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira (Antiga Foz do Rio Claro)	CR	39,037	55.045,53	54.509,9	38,700
Espora	CR	19,838	55.045,53	54.509,9	19,600
Estreito (Luiz Carlos Barreto de Carvalho)	CR	499,861	55.045,53	54.509,9	495,000
Euclides da Cunha	CR	49,819	55.045,53	54.509,9	49,300
Fontes Nova	CR	60,774	55.045,53	54.509,9	60,200
Foz do Chapecó	CE_01	430,963	54.962,63	54.429,7	426,800
Fundão	CE_04	64,362	54.976,01	54.441,8	63,700
Funil (MG)	CR	81,722	55.045,53	54.509,9	80,900
Funil (RJ)	CR	100,181	55.045,53	54.509,9	99,200
Furnas	CR	586,900	55.045,53	54.509,9	581,200
Governador Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia)	CR	608,844	55.045,53	54.509,9	602,900
Governador José Richa (Salto Caxias)	CE_04	612,787	54.976,01	54.441,8	606,800
Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)	CR	583,986	55.045,53	54.509,9	578,300
Governador Pedro Viriato Parigot de Souza (Capivari/Cachoeira)	CR	106,939	55.045,53	54.509,9	105,900
Guaporé	CR	42,144	55.045,53	54.509,9	41,700
Guilman Amorim	CR	68,990	55.045,53	54.509,9	68,300
Henry Borden	CR	114,350	55.045,53	54.509,9	113,200
Ibitinga	CR	60,734	55.045,53	54.509,9	60,100
Igarapava	CR	135,832	55.045,53	54.509,9	134,500
Ilha dos Pombos	CR	88,140	55.045,53	54.509,9	87,300
Ilha Solteira	CE_12	1.635,801	54.618,11	54.086,1	1.619,900
Irapé	CE_20	188,785	55.043,34	54.536,5	187,000
Itá	CE_08	746,089	54.578,49	54.104,9	739,600
Itaipu	CE_13	7.242,506	54.442,44	53.921,7	7.173,200
Itapebi	CE_05	193,778	54.828,03	54.298,3	191,900
Itaúba	CR	175,313	55.045,53	54.509,9	173,600
Itiquira I	CR	42,494	55.045,53	54.509,9	42,100
Itiquira II	CE_21	65,337	55.042,23	54.473,8	64,700
Itumbiara	CE_11	936,014	54.638,82	54.091,1	926,600
Itutinga	CR	28,066	55.045,53	54.509,9	27,800
Jacuí	CR	112,106	55.045,53	54.509,9	111,000
Jaguara	CR	345,827	55.045,53	54.509,9	342,500
Jaguari	CR	13,461	55.045,53	54.509,9	13,300
Jauru	CR	77,018	55.045,53	54.509,9	76,300
Jupia (Engº Souza Dias)	CE_12	908,270	54.618,11	54.086,1	899,400
Jurumirim (Armando Avellanay Laydner)	CE_30	41,124	55.045,53	54.515,6	40,700
Limoeiro (Armando Salles de Oliveira)	CR	14,942	55.045,53	54.509,9	14,800
Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	CE_07	510,323	54.766,31	54.101,4	504,100
Luiz Gonzaga (Itaparica)	CE_06	878,878	55.009,60	54.483,7	870,500

UHE	Configuração de Cálculo	Energia Firme (MWmed)	Energia Firme do Sistema (MWmed)	Bloco Hidráulico (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)
Machadinho	CE_08	552,035	54.578,49	54.104,9	547,200
Manso	CR	88,633	55.045,53	54.509,9	87,800
Marechal Mascarenhas de Moraes (Antiga Peixoto)	CR	292,327	55.045,53	54.509,9	289,500
Marimondo	CR	666,378	55.045,53	54.509,9	659,900
Mascarenhas	CE_14	125,859	55.033,79	54.483,5	124,600
Miranda	CR	200,163	55.045,53	54.509,9	198,200
Monte Claro	CR	55,958	55.045,53	54.509,9	55,400
Nilo Peçanha	CR	336,582	55.045,53	54.509,9	333,300
Nova Avanhandava (Rui Barbosa)	CR	119,591	55.045,53	54.509,9	118,400
Nova Ponte	CR	272,164	55.045,53	54.509,9	269,500
Ourinhos	CR	23,575	55.045,53	54.509,9	23,300
Paraibuna	CR	45,493	55.045,53	54.509,9	45,100
Passo Fundo	CR	109,366	55.045,53	54.509,9	108,300
Passo Real	CR	67,585	55.045,53	54.509,9	66,900
Pedra do Cavalo	CR	64,222	55.045,53	54.509,9	63,600
Peixe Angical	CE_23	272,428	55.035,97	54.524,7	269,900
Pereira Passos	CR	46,263	55.045,53	54.509,9	45,800
Picada	CR	31,279	55.045,53	54.509,9	31,000
Pirajú	CR	36,868	55.045,53	54.509,9	36,500
Ponte de Pedra	CE_17	133,067	55.043,87	54.511,5	131,800
Porto Colômbia	CR	187,902	55.045,53	54.509,9	186,100
Porto Estrela	CR	62,939	55.045,53	54.509,9	62,300
Porto Primavera (Engº Sérgio Motta)	CE_12	888,504	54.618,11	54.086,1	879,800
Promissão (Mário Lopes Leão)	CR	89,937	55.045,53	54.509,9	89,100
Quebra Queixo	CR	58,027	55.045,53	54.509,9	57,500
Queimado	CR	68,480	55.045,53	54.509,9	67,800
Retiro Baixo	CR	35,433	55.045,53	54.509,9	35,100
Risoleta Neves (Antiga Candonga)	CR	66,417	55.045,53	54.509,9	65,8
Rosal	CR	29,324	55.045,53	54.509,9	29,0
Rosana	CE_24	166,076	54.867,66	54.356,2	164,5
Sá Carvalho	CR	56,589	55.045,53	54.509,9	56,0
Salto	CE_25	63,090	55.041,86	54.489,3	62,5
Salto do Rio Verdinho	CR	58,557	55.045,53	54.509,9	58,0
Salto Grande	CR	78,523	55.045,53	54.509,9	77,8
Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	CR	49,327	55.045,53	54.509,9	48,8
Salto Osório	CE_04	507,629	54.976,01	54.441,8	502,7
Salto Pilão	CE_26	113,300	55.043,43	54.502,8	112,2
Salto Santiago	CE_15	707,213	54.961,18	54.391,5	699,9
Santa Branca (SP)	CR	26,653	55.045,53	54.509,9	26,4
Santa Clara (MG)	CR	28,289	55.045,53	54.509,9	28,0
Santa Clara (PR)	CR	64,939	55.045,53	54.509,9	64,3
São Salvador	CE_27	147,090	55.049,25	54.521,6	145,7

UHE	Configuração de Cálculo	Energia Firme (MWmed)	Energia Firme do Sistema (MWmed)	Bloco Hidráulico (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)
São Simão	CE_11	1.213,854	54.638,82	54.091,1	1.201,7
Serra da Mesa	CR	627,668	55.045,53	54.509,9	621,6
Serra do Facão	CE_03	103,038	54.987,83	54.458,3	102,0
Sobradinho	CE_06	489,810	55.009,60	54.483,7	485,1
Sobragi	CR	38,128	55.045,53	54.509,9	37,8
Taquaruçu (Escola Politécnica)	CE_28	179,690	54.867,83	54.307,8	177,9
Três Irmãos	CE_12	206,317	54.618,11	54.086,1	204,3
Três Marias	CE_06	229,670	55.009,60	54.483,7	227,5
Tucuruí I e II	CE_07	4.058,561	54.766,31	54.101,4	4.009,3
Volta Grande	CR	232,966	55.045,53	54.509,9	230,7
Xingó	CE_06	2.060,402	55.009,60	54.483,7	2.040,7
TOTAL		41.731,934			41.317,5

A tabela a seguir apresenta a variação da garantia física local obtida no respectivo caso de cálculo em relação à garantia física local vigente. O Anexo II apresenta os valores totais de garantias físicas vigentes para todas as usinas da configuração de referência passíveis de revisão em 2016.

Tabela 4 – Variação de Garantia Física Local: vigente X caso de cálculo – Decreto 2.655/1998

UHE	Configuração de Cálculo	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)	Variação de Garantia Física Local Vigente X Caso
14 de Julho	CR	50,0	47,0	-6,00%
Água Vermelha (Antiga José Ermírio de Moraes)	CR	746,0	730,8	-2,04%
Aimorés	CR	172,0	181,7	5,64%
Alzir dos Santos Antunes (Antiga Monjolinho)	CE_22	43,1	40,4	-6,26%
Amador Aguiar I (Antiga Capim Branco I)	CR	155,0	154,5	-0,32%
Amador Aguiar II (Antiga Capim Branco II)	CR	131,0	131,7	0,53%
Baguari	CR	80,2	84,6	5,49%
Bariri (Álvaro de Souza Lima)	CR	66,0	52,9	-19,85%
Barra Bonita	CR	45,0	44,0	-2,22%
Barra dos Coqueiros	CE_18	57,3	47,9	-16,40%
Barra Grande	CR	345,6	338,0	-2,20%
Boa Esperança (Antiga Castelo Branco)	CR	143,0	133,2	-6,85%
Cachoeira Dourada	CE_11	415,0	391,9	-5,57%
Caconde	CR	33,0	33,2	0,61%
Caçu	CR	42,9	35,7	-16,78%
Camargos	CR	21,0	21,6	2,86%
Campos Novos	CE_01	377,9	380,5	0,69%
Cana Brava	CR	273,5	260,5	-4,75%
Canoas I	CR	57,0	50,6	-11,23%

UHE	Configuração de Cálculo	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)	Variação de Garantia Física Local Vigente X Caso
Canoas II	CR	48,0	41,3	-13,96%
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	CE_02	330,0	300,2	-9,03%
Castro Alves	CR	64,0	61,9	-3,28%
Chavantes	CE_16	172,0	153,9	-10,52%
Complexo Paulo Afonso-Moxotó	CE_06	2.225,0	1.969,4	-11,49%
Corumbá I	CE_10	209,0	219,5	5,02%
Corumbá III	CR	49,5	47,9	-3,23%
Corumbá IV	CE_19	68,8	65,3	-5,09%
Curuá-Una	CE_29	24,0	24,8	3,33%
Dona Francisca	CR	78,0	76,6	-1,79%
Emborcação	CE_09	497,0	499,5	0,50%
Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira (Antiga Foz do Rio Claro)	CR	41,0	38,7	-5,61%
Espora	CR	22,0	19,6	-10,91%
Estreito (Luiz Carlos Barreto de Carvalho)	CR	495,0	495,0	0,00%
Euclides da Cunha	CR	49,0	49,3	0,61%
Fontes Nova	CR	104,0	60,2	-42,12%
Foz do Chapecó	CE_01	432,0	426,8	-1,20%
Fundão	CE_04	65,8	63,7	-3,19%
Funil (MG)	CR	89,0	80,9	-9,10%
Funil (RJ)	CR	121,0	99,2	-18,02%
Furnas	CR	598,0	581,2	-2,81%
Governador Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia)	CR	576,0	602,9	4,67%
Governador José Richa (Salto Caxias)	CE_04	605,0	606,8	0,30%
Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)	CR	603,0	578,3	-4,10%
Governador Pedro Viriato Parigot de Souza (Capivari/Cachoeira)	CR	109,0	105,9	-2,84%
Guaporé	CR	60,2	41,7	-30,73%
Guilman Amorim	CR	65,9	68,3	3,64%
Henry Borden	CR	127,7	113,2	-11,35%
Ibitinga	CR	74,0	60,1	-18,78%
Igarapava	CR	136,0	134,5	-1,10%
Ilha dos Pombos	CR	115,0	87,3	-24,09%
Ilha Solteira	CE_12	1.731,5	1.619,9	-6,45%
Irapé	CE_20	206,3	187,0	-9,36%
Itá	CE_08	720,0	739,6	2,72%
Itaipu	CE_13	8.182,0	7.173,2	-12,33%
Itapebi	CE_05	196,5	191,9	-2,34%
Itaúba	CR	190,0	173,6	-8,63%
Itiquira I	CR	42,2	42,1	-0,24%
Itiquira II	CE_21	65,1	64,7	-0,61%
Itumbiara	CE_11	1.015,0	926,6	-8,71%

UHE	Configuração de Cálculo	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)	Variação de Garantia Física Local Vigente X Caso
Itutinga	CR	28,0	27,8	-0,71%
Jacuí	CR	123,0	111,0	-9,76%
Jaguara	CR	336,0	342,5	1,93%
Jaguari	CR	14,0	13,3	-5,00%
Jauru	CR	79,4	76,3	-3,90%
Jupia (Engº Souza Dias)	CE_12	886,0	899,4	1,51%
Jurumirim (Armando Avellanay Laydner)	CE_30	47,0	40,7	-13,40%
Limoeiro (Armando Salles de Oliveira)	CR	15,0	14,8	-1,33%
Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	CE_07	526,6	504,1	-4,27%
Luiz Gonzaga (Itaparica)	CE_06	959,0	870,5	-9,23%
Machadinho	CE_08	529,0	547,2	3,44%
Manso	CR	92,0	87,8	-4,57%
Marechal Mascarenhas de Moraes (Antiga Peixoto)	CR	295,0	289,5	-1,86%
Marimbondo	CR	726,0	659,9	-9,10%
Mascarenhas	CE_14	127,0	124,6	-1,89%
Miranda	CR	202,0	198,2	-1,88%
Monte Claro	CR	59,0	55,4	-6,10%
Nilo Peçanha	CR	335,0	333,3	-0,51%
Nova Avanhandava (Rui Barbosa)	CR	139,0	118,4	-14,82%
Nova Ponte	CR	276,0	269,5	-2,36%
Ourinhos	CR	23,7	23,3	-1,69%
Paraibuna	CR	50,0	45,1	-9,80%
Passo Fundo	CR	119,0	108,3	-8,99%
Passo Real	CR	68,0	66,9	-1,62%
Pedra do Cavalo	CR	55,1	63,6	15,43%
Peixe Angical	CE_23	270,0	269,9	-0,04%
Pereira Passos	CR	51,0	45,8	-10,20%
Picada	CR	27,0	31,0	14,81%
Pirajú	CR	42,5	36,5	-14,12%
Ponte de Pedra	CE_17	131,6	131,8	0,15%
Porto Colômbia	CR	185,0	186,1	0,59%
Porto Estrela	CR	55,8	62,3	11,65%
Porto Primavera (Engº Sérgio Motta)	CE_12	1.017,0	879,8	-13,49%
Promissão (Mário Lopes Leão)	CR	104,0	89,1	-14,33%
Quebra Queixo	CR	59,7	57,5	-3,69%
Queimado	CR	58,0	67,8	16,90%
Retiro Baixo	CR	38,5	35,1	-8,83%
Risoleta Neves (Antiga Candonga)	CR	64,5	65,8	2,02%
Rosal	CR	30,0	29,0	-3,33%
Rosana	CE_24	177,0	164,5	-7,06%
Sá Carvalho	CR	58,0	56,0	-3,45%

UHE	Configuração de Cálculo	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)	Variação de Garantia Física Local Vigente X Caso
Salto	CE_25	63,8	62,5	-2,04%
Salto do Rio Verdinho	CR	58,2	58,0	-0,34%
Salto Grande	CR	75,0	77,8	3,73%
Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	CR	55,0	48,8	-11,27%
Salto Osório	CE_04	522,0	502,7	-3,70%
Salto Pilão	CE_26	106,7	112,2	5,15%
Salto Santiago	CE_15	723,0	699,9	-3,20%
Santa Branca (SP)	CR	32,0	26,4	-17,50%
Santa Clara (MG)	CR	28,1	28,0	-0,36%
Santa Clara (PR)	CR	64,8	64,3	-0,77%
São Salvador	CE_27	148,5	145,7	-1,89%
São Simão	CE_11	1.281,0	1.201,7	-6,19%
Serra da Mesa	CR	671,0	621,6	-7,36%
Serra do Facão	CE_03	105,7	102,0	-3,50%
Sobradinho	CE_06	531,0	485,1	-8,64%
Sobragi	CR	38,7	37,8	-2,33%
Taquaruçu (Escola Politécnica)	CE_28	201,0	177,9	-11,49%
Três Irmãos	CE_12	217,5	204,3	-6,07%
Três Marias	CE_06	239,0	227,5	-4,81%
Tucuruí I e II	CE_07	4.140,0	4.009,3	-3,16%
Volta Grande	CR	229,0	230,7	0,74%
Xingó	CE_06	2.139,0	2.040,7	-4,60%
TOTAL		44.006,4	41.317,5	-6,11%

Observa-se na tabela anterior que, ao se comparar a garantia física local, obtida na respectiva configuração de cálculo, com a garantia física local vigente, 48 usinas apresentam redução de garantia física local maior que 5%. Entretanto, em consonância ao § 5º do artigo 21 do Decreto 2.655/1998, a redução não pode ser superior a 5% do valor estabelecido na última revisão. Desse modo, a garantia física local dessas 48 usinas será limitada a 95% da garantia física local vigente, conforme apresentado na tabela a seguir.

Tabela 5 – Garantia Física Local Pós-limitação de 5% - Decreto 2.655/1998

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)	Variação de Garantia Física Local Vigente X Caso	Garantia Física Local Pós-limitação de 5% (MWmed)	Variação de Garantia Física Local Vigente X Pós-limitação de 5%
14 de Julho	50,0	47,0	-6,00%	47,5	-5,00%
Alzir dos Santos Antunes (Antiga Monjolinho)	43,1	40,4	-6,26%	41,0	-4,90%
Bariri (Álvaro de Souza Lima)	66,0	52,9	-19,85%	62,7	-5,00%
Barra dos Coqueiros	57,3	47,9	-16,40%	54,5	-4,90%

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)	Varição de Garantia Física Local Vigente X Caso	Garantia Física Local Pós-limitação de 5% (MWmed)	Varição de Garantia Física Local Vigente X Pós-limitação de 5%
Boa Esperança (Antiga Castelo Branco)	143,0	133,2	-6,85%	135,9	-5,00%
Cachoeira Dourada	415,0	391,9	-5,57%	394,3	-5,00%
Caçu	42,9	35,7	-16,78%	40,8	-4,90%
Canoas I	57,0	50,6	-11,23%	54,2	-4,90%
Canoas II	48,0	41,3	-13,96%	45,6	-5,00%
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	330,0	300,2	-9,03%	313,5	-5,00%
Chavantes	172,0	153,9	-10,52%	163,4	-5,00%
Complexo Paulo Afonso-Moxotó	2.225,0	1.969,4	-11,49%	2.113,8	-5,00%
Corumbá IV	68,8	65,3	-5,09%	65,4	-4,90%
Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira (Antiga Foz do Rio Claro)	41,0	38,7	-5,61%	39,0	-4,90%
Espora	22,0	19,6	-10,91%	20,9	-5,00%
Fontes Nova	104,0	60,2	-42,12%	98,8	-5,00%
Funil (MG)	89,0	80,9	-9,10%	84,6	-4,90%
Funil (RJ)	121,0	99,2	-18,02%	115,0	-5,00%
Guaporé	60,2	41,7	-30,73%	57,2	-5,00%
Henry Borden	127,7	113,2	-11,35%	121,4	-4,90%
Ibitinga	74,0	60,1	-18,78%	70,3	-5,00%
Ilha dos Pombos	115,0	87,3	-24,09%	109,3	-5,00%
Ilha Solteira	1.731,5	1.619,9	-6,45%	1.645,0	-5,00%
Irapé	206,3	187,0	-9,36%	196,0	-5,00%
Itaipu	8.182,0	7.173,2	-12,33%	7.772,9	-5,00%
Itaúba	190,0	173,6	-8,63%	180,5	-5,00%
Itumbiara	1.015,0	926,6	-8,71%	964,3	-5,00%
Jacuí	123,0	111,0	-9,76%	116,9	-5,00%
Jurumirim (Armando Avellanay Laydner)	47,0	40,7	-13,40%	44,7	-4,90%
Luiz Gonzaga (Itaparica)	959,0	870,5	-9,23%	911,1	-5,00%
Marimbondo	726,0	659,9	-9,10%	689,7	-5,00%
Monte Claro	59,0	55,4	-6,10%	56,1	-4,90%
Nova Avanhandava (Rui Barbosa)	139,0	118,4	-14,82%	132,1	-5,00%
Paraibuna	50,0	45,1	-9,80%	47,5	-5,00%
Passo Fundo	119,0	108,3	-8,99%	113,1	-5,00%
Pereira Passos	51,0	45,8	-10,20%	48,5	-4,90%
Pirajú	42,5	36,5	-14,12%	40,4	-4,90%
Porto Primavera (Engº Sérgio Motta)	1.017,0	879,8	-13,49%	966,2	-5,00%
Promissão (Mário Lopes Leão)	104,0	89,1	-14,33%	98,8	-5,00%
Retiro Baixo	38,5	35,1	-8,83%	36,6	-4,90%
Rosana	177,0	164,5	-7,06%	168,2	-5,00%
Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	55,0	48,8	-11,27%	52,3	-4,90%

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local do Caso (MWmed)	Varição de Garantia Física Local Vigente X Caso	Garantia Física Local Pós-limitação de 5% (MWmed)	Varição de Garantia Física Local Vigente X Pós-limitação de 5%
Santa Branca (SP)	32,0	26,4	-17,50%	30,4	-5,00%
São Simão	1.281,0	1.201,7	-6,19%	1.217,0	-5,00%
Serra da Mesa	671,0	621,6	-7,36%	637,5	-5,00%
Sobradinho	531,0	485,1	-8,64%	504,5	-5,00%
Taquarçu (Escola Politécnica)	201,0	177,9	-11,49%	191,0	-5,00%
Três Irmãos	217,5	204,3	-6,07%	206,7	-5,00%
TOTAL	22.437,3	20.036,8	-10,70%	21.317,1	-4,99%

A etapa seguinte é verificar se a redução, em seu todo, é superior a dez por cento do valor de base, constante do respectivo contrato de concessão, durante a vigência deste, conforme § 5º do artigo 21 do Decreto 2.655/1998. Para isso, será avaliada a variação de garantia física local pós-limitação de 5% em relação à garantia física local do valor de base, os valores são apresentados na tabela a seguir.

O valor de base foi considerado como sendo o valor de garantia física vigente no ato da assinatura do contrato de concessão. O Anexo III apresenta a lista de usinas cuja garantia física local do valor de base é distinta da garantia física local vigente.

Tabela 6 – Variação de Garantia Física Local: valor de base X pós-limitação de 5%-Decreto 2655/1998

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local Pós-limitação de 5% (MWmed)	Varição de Garantia Física Local Vigente X Pós-limitação de 5%	Garantia Física Local Valor de base (MWmed)	Varição de Garantia Física Local Valor de base X Pós-limitação de 5%	Garantia Física Local Pós-limitação de 10% (MWmed)
14 de Julho	50,0	47,5	-5,00%	50,0	-5,00%	47,5
Jurumirim (Armando Avellanah Laydner)	47,0	44,7	-4,90%	47,0	-4,90%	44,7
Água Vermelha (Antiga José Ermírio de Moraes)	746,0	730,8	-2,00%	746,0	-2,00%	730,8
Aimorés	172,0	181,7	5,60%	172,0	5,60%	181,7
Bariri (Álvaro de Souza Lima)	66,0	62,7	-5,00%	66,0	-5,00%	62,7
Limoeiro (Armando Salles de Oliveira)	15,0	14,8	-1,30%	15,0	-1,30%	14,8
Baguari	80,2	84,6	5,50%	80,2	5,50%	84,6
Barra Bonita	45,0	44,0	-2,20%	45,0	-2,20%	44,0
Barra dos Coqueiros	57,3	54,5	-4,90%	57,3	-4,90%	54,5
Barra Grande	345,6	338,0	-2,20%	345,6	-2,20%	338,0
Boa Esperança (Antiga Castelo Branco)	143,0	135,9	-5,00%	143,0	-5,00%	135,9
Cachoeira Dourada	415,0	394,3	-5,00%	415,0	-5,00%	394,3
Caconde	33,0	33,2	0,60%	33,0	0,60%	33,2
Caçu	42,9	40,8	-4,90%	42,9	-4,90%	40,8

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local	Variação de Garantia Física Local	Garantia Física Local	Variação de Garantia Física Local	Garantia Física Local
		Pós-limitação de 5% (MWmed)	Vigente X Pós-limitação de 5%	Valor de base (MWmed)	Valor de base X Pós-limitação de 5%	Pós-limitação de 10% (MWmed)
Camargos	21,0	21,6	2,90%	21,0	2,90%	21,6
Campos Novos	377,9	380,5	0,70%	377,9	0,70%	380,5
Cana Brava	273,5	260,5	-4,80%	273,5	-4,80%	260,5
Risoleta Neves (Antiga Candonga)	64,5	65,8	2,00%	59,1	11,30%	65,8
Canoas I	57,0	54,2	-4,90%	57,0	-4,90%	54,2
Canoas II	48,0	45,6	-5,00%	48,0	-5,00%	45,6
Amador Aguiar I (Antiga Capim Branco I)	155,0	154,5	-0,30%	155,0	-0,30%	154,5
Amador Aguiar II (Antiga Capim Branco II)	131,0	131,7	0,50%	131,0	0,50%	131,7
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	330,0	313,5	-5,00%	330,0	-5,00%	313,5
Castro Alves	64,0	61,9	-3,30%	64,0	-3,30%	61,9
Chavantes	172,0	163,4	-5,00%	172,0	-5,00%	163,4
Complexo Paulo Afonso-Moxotó	2.225,0	2.113,8	-5,00%	2.225,0	-5,00%	2.113,8
Corumbá I	209,0	219,5	5,00%	209,0	5,00%	219,5
Corumbá III	49,5	47,9	-3,20%	49,5	-3,20%	47,9
Corumbá IV	68,8	65,4	-4,90%	68,8	-4,90%	65,4
Curuá-Una	24,0	24,8	3,30%	24,0	3,30%	24,8
Dona Francisca	78,0	76,6	-1,80%	78,0	-1,80%	76,6
Emborcação	497,0	499,5	0,50%	497,0	0,50%	499,5
Espora	22,0	20,9	-5,00%	22,0	-5,00%	20,9
Estreito (Luiz Carlos Barreto de Carvalho)	495,0	495,0	0,00%	495,0	0,00%	495,0
Euclides da Cunha	49,0	49,3	0,60%	49,0	0,60%	49,3
Fontes Nova	104,0	98,8	-5,00%	104,0	-5,00%	98,8
Foz do Chapecó	432,0	426,8	-1,20%	432,0	-1,20%	426,8
Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira (Antiga Foz do Rio Claro)	41,0	39,0	-4,90%	41,0	-4,90%	39,0
Fundão	65,8	63,7	-3,20%	65,8	-3,20%	63,7
Funil (MG)	89,0	84,6	-4,90%	89,0	-4,90%	84,6
Funil (RJ)	121,0	115,0	-5,00%	121,0	-5,00%	115,0
Furnas	598,0	581,2	-2,80%	598,0	-2,80%	581,2
Governador Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia)	576,0	602,9	4,70%	576,0	4,70%	602,9
Governador Pedro Viriato Parigot de Souza (Capivari/Cachoeira)	109,0	105,9	-2,80%	109,0	-2,80%	105,9
Guaporé	60,2	57,2	-5,00%	60,2	-5,00%	57,2
Guilman Amorim	65,9	68,3	3,60%	65,9	3,60%	68,3
Henry Borden	127,7	121,4	-4,90%	108,0	12,40%	121,4
Ibitinga	74,0	70,3	-5,00%	74,0	-5,00%	70,3
Igarapava	136,0	134,5	-1,10%	136,0	-1,10%	134,5
Ilha dos Pombos	115,0	109,3	-5,00%	115,0	-5,00%	109,3

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local	Variação de Garantia Física Local	Garantia Física Local	Variação de Garantia Física Local	Garantia Física Local
		Pós-limitação de 5% (MWmed)	Vigente X Pós-limitação de 5%	Valor de base (MWmed)	Valor de base X Pós-limitação de 5%	Pós-limitação de 10% (MWmed)
Ilha Solteira	1.731,5	1.645,0	-5,00%	1.731,5	-5,00%	1.645,0
Irapé	206,3	196,0	-5,00%	206,3	-5,00%	196,0
Itá	720,0	739,6	2,70%	720,0	2,70%	739,6
Itaipu	8.182,0	7.772,9	-5,00%	8.612,0	-9,70%	7.772,9
Luiz Gonzaga (Itaparica)	959,0	911,1	-5,00%	959,0	-5,00%	911,1
Itapebi	196,5	191,9	-2,30%	196,5	-2,30%	191,9
Itaúba	190,0	180,5	-5,00%	190,0	-5,00%	180,5
Itiquira I	42,2	42,1	-0,20%	42,2	-0,20%	42,1
Itiquira II	65,1	64,7	-0,60%	65,1	-0,60%	64,7
Itumbiara	1.015,0	964,3	-5,00%	1.015,0	-5,00%	964,3
Itutinga	28,0	27,8	-0,70%	28,0	-0,70%	27,8
Jacuí	123,0	116,9	-5,00%	123,0	-5,00%	116,9
Jaguara	336,0	342,5	1,90%	336,0	1,90%	342,5
Jaguari	14,0	13,3	-5,00%	14,0	-5,00%	13,3
Jauru	79,4	76,3	-3,90%	66,0	15,60%	76,3
Jupiá (Engº Souza Dias)	886,0	899,4	1,50%	886,0	1,50%	899,4
Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	55,0	52,3	-4,90%	55,0	-4,90%	52,3
Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	526,6	504,1	-4,30%	510,1	-1,20%	504,1
Machadinho	529,0	547,2	3,40%	529,0	3,40%	547,2
Manso	92,0	87,8	-4,60%	92,0	-4,60%	87,8
Marimbondo	726,0	689,7	-5,00%	726,0	-5,00%	689,7
Mascarenhas	127,0	124,6	-1,90%	127,0	-1,90%	124,6
Marechal Mascarenhas de Moraes (Antiga Peixoto)	295,0	289,5	-1,90%	295,0	-1,90%	289,5
Miranda	202,0	198,2	-1,90%	202,0	-1,90%	198,2
Alzir dos Santos Antunes (Antiga Monjolinho)	43,1	41,0	-4,90%	43,1	-4,90%	41,0
Monte Claro	59,0	56,1	-4,90%	59,0	-4,90%	56,1
Nilo Peçanha	335,0	333,3	-0,50%	335,0	-0,50%	333,3
Nova Avanhandava (Rui Barbosa)	139,0	132,1	-5,00%	139,0	-5,00%	132,1
Nova Ponte	276,0	269,5	-2,40%	276,0	-2,40%	269,5
Ourinhos	23,7	23,3	-1,70%	23,7	-1,70%	23,3
Paraibuna	50,0	47,5	-5,00%	50,0	-5,00%	47,5
Passo Fundo	119,0	113,1	-5,00%	119,0	-5,00%	113,1
Passo Real	68,0	66,9	-1,60%	68,0	-1,60%	66,9
Pedra do Cavalo	55,1	63,6	15,40%	56,4	12,80%	63,6
Peixe Angical	270,0	269,9	0,00%	270,0	0,00%	269,9
Pereira Passos	51,0	48,5	-4,90%	51,0	-4,90%	48,5
Picada	27,0	31,0	14,80%	27,0	14,80%	31,0
Pirajú	42,5	40,4	-4,90%	42,5	-4,90%	40,4

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Garantia Física Local	Variação de Garantia Física Local	Garantia Física Local	Variação de Garantia Física Local	Garantia Física Local
		Pós-limitação de 5% (MWmed)	Vigente X Pós-limitação de 5%	Valor de base (MWmed)	Valor de base X Pós-limitação de 5%	Pós-limitação de 10% (MWmed)
Ponte de Pedra	131,6	131,8	0,20%	131,6	0,20%	131,8
Porto Colômbia	185,0	186,1	0,60%	185,0	0,60%	186,1
Porto Estrela	55,8	62,3	11,60%	55,8	11,60%	62,3
Porto Primavera (Engº Sérgio Motta)	1.017,0	966,2	-5,00%	1.017,0	-5,00%	966,2
Promissão (Mário Lopes Leão)	104,0	98,8	-5,00%	104,0	-5,00%	98,8
Quebra Queixo	59,7	57,5	-3,70%	59,7	-3,70%	57,5
Queimado	58,0	67,8	16,90%	58,0	16,90%	67,8
Retiro Baixo	38,5	36,6	-4,90%	38,5	-4,90%	36,6
Rosal	30,0	29,0	-3,30%	30,0	-3,30%	29,0
Rosana	177,0	168,2	-5,00%	177,0	-5,00%	168,2
Sá Carvalho	58,0	56,0	-3,40%	58,0	-3,40%	56,0
Salto	63,8	62,5	-2,00%	63,8	-2,00%	62,5
Governador José Richa (Salto Caxias)	605,0	606,8	0,30%	605,0	0,30%	606,8
Salto do Rio Verdinho	58,2	58,0	-0,30%	58,2	-0,30%	58,0
Salto Grande	75,0	77,8	3,70%	75,0	3,70%	77,8
Salto Osório	522,0	502,7	-3,70%	522,0	-3,70%	502,7
Salto Pilão	106,7	112,2	5,20%	104,4	7,50%	112,2
Salto Santiago	723,0	699,9	-3,20%	723,0	-3,20%	699,9
Santa Branca (SP)	32,0	30,4	-5,00%	32,0	-5,00%	30,4
Santa Clara (PR)	64,8	64,3	-0,80%	64,8	-0,80%	64,3
Santa Clara (MG)	28,1	28,0	-0,40%	28,1	-0,40%	28,0
São Salvador	148,5	145,7	-1,90%	147,8	-1,40%	145,7
São Simão	1.281,0	1.217,0	-5,00%	1.281,0	-5,00%	1.217,0
Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)	603,0	578,3	-4,10%	603,0	-4,10%	578,3
Serra da Mesa	671,0	637,5	-5,00%	671,0	-5,00%	637,5
Serra do Facão	105,7	102,0	-3,50%	105,7	-3,50%	102,0
Sobradinho	531,0	504,5	-5,00%	531,0	-5,00%	504,5
Sobragi	38,7	37,8	-2,30%	38,7	-2,30%	37,8
Taquaruçu (Escola Politécnica)	201,0	191,0	-5,00%	201,0	-5,00%	191,0
Três Irmãos	217,5	206,7	-5,00%	217,5	-5,00%	206,7
Três Marias	239,0	227,5	-4,80%	239,0	-4,80%	227,5
Tucuruí I e II	4.140,0	4.009,3	-3,20%	4.140,0	-3,20%	4.009,3
Volta Grande	229,0	230,7	0,70%	229,0	0,70%	230,7
Xingó	2.139,0	2.040,7	-4,60%	2.139,0	-4,60%	2.040,7
TOTAL	44.006,4	42.597,8	-3,20%	44.379,7	-4,02%	42.597,8

Não se observa redução superior a 10% de garantia física local pós-limitação de 5% em relação ao valor de base. Portanto, a garantia física local pós-limitação de 10% é igual à garantia física local pós-limitação de 5%, que por sua vez, é a garantia física local obtida

nesta revisão ordinária.

À garantia física local obtida nesta revisão ordinária são somados os montantes vigentes de benefício indireto e os acréscimos/decréscimos de garantia física obtidos em revisão extraordinária (segundo o rito da Portaria 861/2010) que são válidos e eficazes. Os valores totais de garantia física são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 7 – Garantia Física Total – Usinas passíveis de Revisão Ordinária em 2016

UHE	Garantia Física Local Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed)	Garantia Física Total Revisão Ordinária 2016 (MWmed)
14 de Julho	47,5	-	-	-	47,5
Água Vermelha (Antiga José Ermírio de Moraes)	730,8	-	-	-	730,8
Aimorés	181,7	-	-	-	181,7
Alzir dos Santos Antunes (Antiga Monjolinho)	41,0	-	-	0,7	41,7
Amador Aguiar I (Antiga Capim Branco I)	154,5	-	-	-	154,5
Amador Aguiar II (Antiga Capim Branco II)	131,7	-	-	-	131,7
Baguari	84,6	-	-	-	84,6
Bariri (Álvaro de Souza Lima)	62,7	-	-	-	62,7
Barra Bonita	44,0	-	-	-	44,0
Barra dos Coqueiros	54,5	-	-	2,9	57,4
Barra Grande	338,0	35	-	-	373,0
Boa Esperança (Antiga Castelo Branco)	135,9	-	-	-	135,9
Cachoeira Dourada	394,3	-	-	-	394,3
Caconde	33,2	-	-	-	33,2
Caçu	40,8	-	-	-	40,8
Camargos	21,6	-	-	-	21,6
Campos Novos	380,5	-	-	-	380,5
Cana Brava	260,5	-	-	-	260,5
Canoas I	54,2	-	-	-	54,2
Canoas II	45,6	-	-	-	45,6
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	313,5	-	-	7,5	321,0
Castro Alves	61,9	-	-	-	61,9
Chavantes	163,4	-	-	5,2 ⁴	168,6
Complexo Paulo Afonso-Moxotó	2.113,8	-	-	-	2.113,8
Corumbá I	219,5	-	-	-	219,5
Corumbá III	47,9	1,4	-	-	49,3
Corumbá IV	65,4	7,2	-	0,6	73,2
Curuá-Una	24,8	-	-	-	24,8
Dona Francisca	76,6	-	-	-	76,6

⁴ Esse montante, 5,2 MWmed, se refere à modernização de duas unidades geradoras da UHE Chavantes, conforme Portaria nº 53, de 12 de junho de 2013.

UHE	Garantia Física Local Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed)	Garantia Física Total Revisão Ordinária 2016 (MWmed)
Emborcação	499,5	-	-	-	499,5
Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira (Antiga Foz do Rio Claro)	39,0	-	-	-	39,0
Espora	20,9	1,5	-	-	22,4
Estreito (Luiz Carlos Barreto de Carvalho)	495,0	-	-	-	495,0
Euclides da Cunha	49,3	-	-	-	49,3
Fontes Nova	98,8	-	-	-	98,8
Foz do Chapecó	426,8	-	-	-	426,8
Fundão	63,7	-	-	-	63,7
Funil (MG)	84,6	-	-	-	84,6
Funil (RJ)	115,0	-	-	-	115,0
Furnas	581,2	-	-	-	581,2
Governador Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia)	602,9	-	-	-	602,9
Governador José Richa (Salto Caxias)	606,8	-	-	-	606,8
Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)	578,3	-	-	-	578,3
Governador Pedro Viriato Parigot de Souza (Capivari/Cachoeira)	105,9	-	-	-	105,9
Guaporé	57,2	-	-	-	57,2
Guilman Amorim	68,3	-	-	-	68,3
Henry Borden	121,4	-	-	-	121,4
Ibitinga	70,3	-	-	-	70,3
Igarapava	134,5	-	-	-	134,5
Ilha dos Pombos	109,3	-	-	-	109,3
Ilha Solteira	1.645,0	-	-	-	1.645,0
Irapé	196,0	7,5	-	4,4	207,9
Itá	739,6	-	-	-	739,6
Itaipu	7.772,9	-	-	-	7.772,9
Itapebi	191,9	17,8	-	-	209,7
Itaúba	180,5	-	-	-	180,5
Itiquira I	42,1	-	-	-	42,1
Itiquira II	64,7	-	-	3,6	68,3
Itumbiara	964,3	-	-	-	964,3
Itutinga	27,8	-	-	-	27,8
Jacuí	116,9	-	-	-	116,9
Jaguara	342,5	-	-	-	342,5
Jaguari	13,3	-	-	-	13,3
Jauru	76,3	-	-	-	76,3
Jupia (Engº Souza Dias)	899,4	-	-	-	899,4
Jurumirim (Armando Avellanay Laydner)	44,7	-	-	0	44,7
Limoeiro (Armando Salles de	14,8	-	-	-	14,8

UHE	Garantia Física Local Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed)	Garantia Física Total Revisão Ordinária 2016 (MWmed)
Oliveira)					
Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	504,1	-	-	-	504,1
Luiz Gonzaga (Itaparica)	911,1	-	-	-	911,1
Machadinho	547,2	-	-	-	547,2
Manso	87,8	-	-	-	87,8
Marechal Mascarenhas de Moraes (Antiga Peixoto)	289,5	-	-	-	289,5
Marimbondo	689,7	-	-	-	689,7
Mascarenhas	124,6	-	-	11,5	136,1
Miranda	198,2	-	-	-	198,2
Monte Claro	56,1	-	-	-	56,1
Nilo Peçanha	333,3	-	-	-	333,3
Nova Avanhandava (Rui Barbosa)	132,1	-	-	-	132,1
Nova Ponte	269,5	-	-	-	269,5
Ourinhos	23,3	-	-	-	23,3
Paraibuna	47,5	-	-	-	47,5
Passo Fundo	113,1	-	-	-	113,1
Passo Real	66,9	-	-	-	66,9
Pedra do Cavalo	63,6	-	-	-	63,6
Peixe Angical	269,9	1	-	9,5	280,4
Pereira Passos	48,5	-	-	-	48,5
Picada	31,0	-	-	-	31,0
Pirajú	40,4	-	-	-	40,4
Ponte de Pedra	131,8	-	-	1,9 ⁵	133,7
Porto Colômbia	186,1	-	-	-	186,1
Porto Estrela	62,3	-	-	-	62,3
Porto Primavera (Eng ^o Sérgio Motta)	966,2	-	-	-	966,2
Promissão (Mário Lopes Leão)	98,8	-	-	-	98,8
Quebra Queixo	57,5	-	-	-	57,5
Queimado	67,8	-	-	-	67,8
Retiro Baixo	36,6	0	-	-	36,6
Risoleta Neves (Antiga Candonga)	65,8	-	-	-	65,8
Rosal	29,0	-	-	-	29,0
Rosana	168,2	-	-	5,7 ⁶	173,9
Sá Carvalho	56,0	-	-	-	56,0
Salto	62,5	-	-	4	66,5
Salto do Rio Verdinho	58,0	-	-	-	58,0
Salto Grande	77,8	-	-	-	77,8

⁵ Esse montante, 1,9 MWmed, se refere à modernização das três unidades geradoras da UHE Ponte de Pedra, conforme Portaria nº 156, de 13 de maio de 2015.

⁶ Esse montante, 5,7 MWmed, se refere à soma dos seguintes valores vigentes para a UHE Rosana: -1,0 MWmed, publicado pela Portaria SPDE/MME 184/2012 e 6,7 MWmed, publicado pela Portaria SPDE/MME 156/2015.

UHE	Garantia Física Local Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed)	Garantia Física Total Revisão Ordinária 2016 (MWmed)
Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	52,3	-	-	-	52,3
Salto Osório	502,7	-	-	-	502,7
Salto Pilão	112,2	-	-	2,3	114,5
Salto Santiago	699,9	-	-	18,2 ⁷	718,1
Santa Branca (SP)	30,4	-	-	-	30,4
Santa Clara (MG)	28,0	-	-	-	28,0
Santa Clara (PR)	64,3	4,8	-	-	69,1
São Salvador	145,7	-	-	2,6	148,3
São Simão	1.217,0	-	-	-	1.217,0
Serra da Mesa	637,5	-	-	-	637,5
Serra do Fação	102,0	76,7	-	-	178,7
Sobradinho	504,5	-	-	-	504,5
Sobragi	37,8	-	-	-	37,8
Taquaruçu (Escola Politécnica)	191,0	-	-	4,6 ⁸	195,6
Três Irmãos	206,7	-	-	-	206,7
Três Marias	227,5	-	-	-	227,5
Tucuruí I e II	4.009,3	-	-	-	4.009,3
Volta Grande	230,7	-	-	-	230,7
Xingó	2.040,7	-	-	-	2.040,7
TOTAL	42.597,8	152,9	-	85,2	42.835,9

Por fim, resta verificar se, para cada usina, o montante total de garantia física de energia está limitado ao valor de sua disponibilidade máxima de geração contínua, conforme definido na Portaria MME nº 101, de 22 de março de 2016.

Caso uma usina apresente parcelas de garantias físicas não revisáveis, sua garantia física local deverá ser reduzida de forma que a garantia física total seja igual à disponibilidade máxima de geração contínua.

Não se observa, na tabela a seguir, usina para a qual o montante total de garantia física de energia exceda sua disponibilidade máxima de geração contínua. Desse modo, não há distinção entre os valores total e final de garantia física obtidos nesta revisão ordinária.

⁷ Esse montante, 18,2 MWmed, se refere à modernização de três unidades geradoras da UHE Salto Santiago, conforme Portaria nº 35, de 22 de maio de 2012.

⁸ Esse montante, 4,6 MWmed, se refere à soma dos seguintes valores vigentes para a UHE Taquaruçu: -0,4 MWmed, publicado pela Portaria SPDE/MME 184/2012 e 5,0 MWmed, publicado pela Portaria SPDE/MME 156/2015.

Tabela 8 – Limitação da Garantia Física Total à Disponibilidade Máxima de Geração Contínua

UHE	Potência Instalada (MW)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade máxima de geração contínua (MW)	Garantia Física Total Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 (MWmed)
14 de Julho	100,000	0,090	5,520	94,4	47,5	47,5
Água Vermelha (Antiga José Ermírio de Moraes)	1.396,200	0,188	3,996	1.337,9	730,8	730,8
Aimorés	330,000	0,803	3,528	315,8	181,7	181,7
Alzir dos Santos Antunes (Antiga Monjolinho)	74,000	0,213	1,967	72,4	41,7	41,7
Amador Aguiar I (Antiga Capim Branco I)	240,000	0,282	3,338	231,3	154,5	154,5
Amador Aguiar II (Antiga Capim Branco II)	210,000	1,195	4,180	198,8	131,7	131,7
Baguari	140,000	6,440	2,476	127,7	84,6	84,6
Bariri (Álvaro de Souza Lima)	144,000	0,239	9,995	129,3	62,7	62,7
Barra Bonita	140,000	0,498	5,690	131,4	44,0	44,0
Barra dos Coqueiros	90,000	1,615	2,065	86,7	57,4	57,4
Barra Grande	690,000	1,089	4,097	654,5	373,0	373,0
Boa Esperança (Antiga Castelo Branco)	237,300	0,240	13,375	205,1	135,9	135,9
Cachoeira Dourada	658,000	1,036	5,977	612,3	394,3	394,3
Caconde	80,400	0,980	11,370	70,6	33,2	33,2
Caçu	65,000	1,264	4,559	61,3	40,8	40,8
Camargos	46,000	4,370	12,278	38,6	21,6	21,6
Campos Novos	879,999	1,163	3,458	839,7	380,5	380,5
Cana Brava	450,000	0,223	4,628	428,2	260,5	260,5
Canoas I	82,500	0,167	6,034	77,4	54,2	54,2
Canoas II	72,000	0,089	3,970	69,1	45,6	45,6
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	619,000	0,223	6,078	580,1	321,0	321,0
Castro Alves	129,999	0,381	4,066	124,2	61,9	61,9
Chavantes	414,000	0,391	2,506	402,0	168,6	168,6
Complexo Paulo Afonso-Moxotó	4.279,600	3,829	18,237	3.365,1	2.113,8	2.113,8
Corumbá I	375,000	0,674	3,799	358,3	219,5	219,5
Corumbá III	96,447	0,485	3,081	93,0	49,3	49,3
Corumbá IV	127,000	1,430	3,405	120,9	73,2	73,2
Curuá-Una	30,000	1,530	5,272	28,0	24,8	24,8
Dona Francisca	125,000	0,945	2,725	120,4	76,6	76,6
Emborcação	1.192,000	3,576	4,137	1.101,8	499,5	499,5
Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira (Antiga Foz do Rio Claro)	68,400	0,148	4,421	65,3	39,0	39,0
Espora	32,010	0,797	1,948	31,1	22,4	22,4
Estreito (Luiz Carlos Barreto de Carvalho)	1.104,000	5,410	6,634	975,0	495,0	495,0
Euclides da Cunha	108,800	0,363	3,976	104,1	49,3	49,3
Fontes Nova	131,988	2,980	3,050	124,1	98,8	98,8
Foz do Chapecó	855,000	2,133	3,688	805,9	426,8	426,8
Fundão	120,168	0,698	4,225	114,3	63,7	63,7
Funil (MG)	180,000	1,831	5,168	167,6	84,6	84,6

UHE	Potência Instalada (MW)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade máxima de geração contínua (MW)	Garantia Física Total Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 (MWmed)
Funil (RJ)	222,000	3,382	5,429	202,8	115,0	115,0
Furnas	1.312,000	13,074	16,502	952,3	581,2	581,2
Governador Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia)	1.676,000	3,669	6,202	1.514,4	602,9	602,9
Governador José Richa (Salto Caxias)	1.240,000	0,224	4,354	1.183,4	606,8	606,8
Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)	1.260,000	4,037	4,796	1.151,1	578,3	578,3
Governador Pedro Viriato Parigot de Souza (Capivari/Cachoeira)	260,000	2,294	2,446	247,8	105,9	105,9
Guaporé	120,000	1,464	2,178	115,7	57,2	57,2
Guilman Amorim	140,000	4,972	7,720	122,8	68,3	68,3
Henry Borden	889,000	2,860	10,820	770,1	121,4	121,4
Ibitinga	131,400	0,660	5,454	123,4	70,3	70,3
Igarapava	210,000	4,431	1,324	198,0	134,5	134,5
Ilha dos Pombos	187,169	0,489	4,074	178,7	109,3	109,3
Ilha Solteira	3.444,000	1,989	7,333	3.128,0	1.645,0	1.645,0
Irapé	399,000	2,199	3,633	376,0	207,9	207,9
Itá	1.450,000	0,285	3,454	1.395,9	739,6	739,6
Itaipu	14.000,000	2,882	4,979	12.919,5	7.772,9	7.772,9
Itapebi	462,011	0,517	3,997	441,3	209,7	209,7
Itaúba	500,000	0,630	3,062	481,6	180,5	180,5
Itiquira I	60,800	1,337	7,048	55,8	42,1	42,1
Itiquira II	96,570	2,350	5,892	88,7	68,3	68,3
Itumbiara	2.082,000	0,930	5,830	1.942,4	964,3	964,3
Itutinga	52,000	1,906	2,562	49,7	27,8	27,8
Jacuí	180,000	0,978	3,006	172,9	116,9	116,9
Jaguara	424,000	0,953	2,105	411,1	342,5	342,5
Jaguari	27,600	1,311	6,108	25,6	13,3	13,3
Jauru	118,000	0,163	7,742	108,7	76,3	76,3
Jupiá (Engº Souza Dias)	1.551,200	2,259	6,086	1.423,9	899,4	899,4
Jurumirim (Armando Avellanal Laydner)	100,956	0,195	2,493	98,2	44,7	44,7
Limoeiro (Armando Salles de Oliveira)	32,000	0,605	10,831	28,4	14,8	14,8
Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	902,500	1,618	6,281	832,1	504,1	504,1
Luiz Gonzaga (Itaparica)	1.479,600	3,226	4,873	1.362,1	911,1	911,1
Machadinho	1.140,000	0,224	2,888	1.104,6	547,2	547,2
Manso	210,000	1,809	5,709	194,4	87,8	87,8
Marechal Mascarenhas de Moraes (Antiga Peixoto)	478,000	10,053	5,753	405,2	289,5	289,5
Marimondo	1.488,000	5,958	4,046	1.342,7	689,7	689,7
Mascarenhas	198,000	1,982	5,292	183,8	136,1	136,1
Miranda	408,000	1,362	4,034	386,2	198,2	198,2
Monte Claro	130,000	0,122	7,282	120,4	56,1	56,1
Nilo Peçanha	380,030	0,351	7,847	349,0	333,3	333,3

UHE	Potência Instalada (MW)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade máxima de geração contínua (MW)	Garantia Física Total Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 (MWmed)
Nova Avanhandava (Rui Barbosa)	347,400	0,733	10,036	310,2	132,1	132,1
Nova Ponte	510,000	6,614	3,136	461,3	269,5	269,5
Ourinhos	44,100	9,504	4,033	38,3	23,3	23,3
Paraibuna	87,020	1,047	1,988	84,4	47,5	47,5
Passo Fundo	226,000	0,055	4,388	216,0	113,1	113,1
Passo Real	158,000	0,734	2,134	153,5	66,9	66,9
Pedra do Cavalo	160,000	0,515	3,954	152,9	63,6	63,6
Peixe Angical	498,750	0,476	7,223	460,5	280,4	280,4
Pereira Passos	99,900	0,701	1,912	97,3	48,5	48,5
Picada	50,000	0,510	4,974	47,3	31,0	31,0
Pirajú	80,000	0,722	3,165	76,9	40,4	40,4
Ponte de Pedra	176,100	0,393	4,124	168,2	133,7	133,7
Porto Colômbia	328,000	2,488	7,387	296,2	186,1	186,1
Porto Estrela	112,000	0,070	1,329	110,4	62,3	62,3
Porto Primavera (Engº Sérgio Motta)	1.540,000	0,406	5,638	1.447,3	966,2	966,2
Promissão (Mário Lopes Leão)	264,000	0,186	7,087	244,8	98,8	98,8
Quebra Queixo	120,000	0,577	4,852	113,5	57,5	57,5
Queimado	105,000	10,853	9,061	85,1	67,8	67,8
Retiro Baixo	83,657	0,220	8,504	76,4	36,6	36,6
Risoleta Neves (Antiga Candonga)	140,100	0,321	1,630	137,4	65,8	65,8
Rosal	55,000	12,975	1,630	47,1	29,0	29,0
Rosana	354,000	1,083	4,840	333,2	173,9	173,9
Sá Carvalho	78,000	11,826	1,962	67,4	56,0	56,0
Salto	116,000	0,630	1,206	113,9	66,5	66,5
Salto do Rio Verdinho	93,000	0,097	3,651	89,5	58,0	58,0
Salto Grande	102,000	1,153	3,328	97,5	77,8	77,8
Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	73,800	0,274	4,377	70,4	52,3	52,3
Salto Osório	1.078,000	0,426	3,552	1.035,3	502,7	502,7
Salto Pilão	191,890	0,149	4,116	183,7	114,5	114,5
Salto Santiago	1.420,000	3,732	4,921	1.299,7	718,1	718,1
Santa Branca (SP)	56,050	0,810	6,145	52,2	30,4	30,4
Santa Clara (MG)	60,000	0,082	4,969	57,0	28,0	28,0
Santa Clara (PR)	120,168	2,845	4,029	112,0	69,1	69,1
São Salvador	243,200	1,262	13,150	208,6	148,3	148,3
São Simão	1.710,000	2,107	5,722	1.578,2	1.217,0	1.217,0
Serra da Mesa	1.275,000	4,655	7,041	1.130,1	637,5	637,5
Serra do Facão	212,580	2,919	4,120	197,9	178,7	178,7
Sobradinho	1.050,000	0,994	5,199	985,5	504,5	504,5
Sobragi	60,000	1,316	6,162	55,6	37,8	37,8
Taquaruçu (Escola Politécnica)	525,000	0,297	5,613	494,1	195,6	195,6
Três Irmãos	807,500	0,448	7,172	746,2	206,7	206,7

UHE	Potência Instalada (MW)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade máxima de geração contínua (MW)	Garantia Física Total Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 (MWmed)
Três Marias	396,000	3,283	17,581	315,7	227,5	227,5
Tucuruí I e II	8.535,000	5,500	2,914	7.830,5	4.009,3	4.009,3
Volta Grande	380,000	6,148	2,012	349,5	230,7	230,7
Xingó	3.162,000	8,568	1,717	2.841,4	2.040,7	2.040,7
TOTAL	82.839,862			75.722,500	42.835,9	42.835,9

As UHEs Capivara, Chavantes e Salto Santiago estão em processo de modernização. Os acréscimos obtidos por estas usinas em revisão extraordinária em função de modernizações futuras, que ainda não são válidos e eficazes, serão preservados e somados à garantia física obtida nesta revisão ordinária.

Tabela 9 – Garantia Física de Energia incorporando os acréscimos relativos a modernizações futuras

Usina	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Unidades Modernizáveis	Acréscimo de Garantia Física relativo a modernizações futuras (MWmed)	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 Modernizações futuras (MWmed)	Potência Instalada (MW)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade máxima de geração contínua (MW)
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	321,0	UG.1	3,3	324,3	627,000	0,223	6,078	587,6
		UG.2	2,9	327,2	635,000	0,223	6,078	595,1
		UG.3	1,9	329,1	643,000	0,223	6,078	602,6
Chavantes	168,6	UG.2	0,5	169,1	414,000	0,391	2,506	402,0
Salto Santiago	718,1	UG.4	6	724,1	1.420,000	3,732	4,921	1.299,7

Constata-se que, para todas as usinas em processo de modernização, a garantia física final associada a modernizações futuras é menor que a disponibilidade máxima de geração contínua.

O acréscimo obtido pela UHE Curuá-Una em revisão extraordinária é relativo à ampliação futura. Esse montante será preservado e somado à garantia física obtida nesta revisão ordinária. Observa-se que a garantia física final associada à ampliação futura é menor que a disponibilidade máxima de geração contínua.

Tabela 10 – Garantia Física de Energia incorporando o acréscimo relativo à ampliação futura

Usina	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Acréscimo de Garantia Física relativo à ampliação futura (MWmed)	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 Ampliação futura (MWmed)	Potência Instalada (MW)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade máxima de geração contínua (MW)
Curuá-Una	24,8	4,8	29,6	42,800	2,227	4,865	39,8

A tabela abaixo apresenta os valores publicados e vigentes de garantia física referentes à modernização ou ampliação futuras.

Tabela 11 – Acréscimos ou decréscimos de Garantia Física decorrentes de Revisão Extraordinária – Modernizações ou Ampliação Futuras

UHE	Acréscimos ou Decréscimos de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed) – Modernização ou Ampliação Futuras		
	Publicado	Vigente	Referência
Salto Santiago	24,2	18,2	PORTARIA Nº 35, DE 22 DE MAIO DE 2012 "Art. 2º O acréscimo de garantia física de energia referente à Usina Hidrelétrica denominada UHE Salto Santiago terá validade e eficácia: I - após a realização de ensaios que comprovem a efetiva Modernização da Usina; e II - após a emissão de Ato da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL que homologue as características técnicas empregadas no cálculo do montante de garantia física publicados nos Anexos I e III desta Portaria."
Chavantes	5,7	5,2	PORTARIA Nº 53, DE 12 DE JUNHO DE 2013 "Art. 2º O acréscimo de garantia física de energia referente à UHE Chavantes terá validade e eficácia: I - após a realização de ensaios que comprovem a efetiva Modernização da Usina; e II - após a emissão de Ato da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL que homologue a característica técnica empregada como fato relevante no cálculo do montante de garantia física publicado nos Anexos I e II desta Portaria."
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	8,1	0	PORTARIA Nº 156, DE 13 DE MAIO DE 2015 "Art. 2º Os acréscimos de garantia física de energia referentes às Usinas Hidrelétricas denominadas UHE Capivara (Etapa 2), UHE Curuá-Una e UHE Ponte de Pedra terão validade e eficácia: I - após a realização de ensaios que comprovem a efetiva modernização/ampliação das Usinas; e II - após a emissão de Ato da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL que homologue as características técnicas empregadas no cálculo dos montantes de garantia física publicados nos Anexos I e II desta Portaria."
Curuá-Una	4,8	0	PORTARIA Nº 21, DE 11 DE FEVEREIRO DE 2016 "Art. 2º O acréscimo de garantia física de energia da UHE Curuá-Una, definido no Anexo, terá validade a partir da data de entrada em Operação Comercial da sua quarta Unidade Geradora."
TOTAL	44,7	18,7	

4. Resumo dos Resultados

O montante vigente de garantia física de energia das usinas hidrelétricas do Sistema Interligado Nacional corresponde a **57.424,98 MWmédios**. Desse total, **13.418,58 MWmédios** foram preservados, conforme critério estabelecido no item 3 do relatório Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas – UHEs, de novembro de 2016. E portanto, **44.006,4 MWmédios** foram revistos.

O montante de garantia física de energia não revisto corresponde aos valores garantia física das usinas não passíveis de revisão (13.180,48 MWmédios) e aos seguintes valores das usinas passíveis de revisão: benefícios indiretos vigentes (152,9 MWmédios) e acréscimos ou decréscimos de garantia física de energia obtidos em revisões extraordinárias⁹ válidos ou eficazes (85,2 MWmédios).

⁹ Conforme rito da Portaria 861/2010.

O Anexo IV apresenta os valores de garantia física de energia das usinas não passíveis de revisão ordinária em 2016 e que, portanto, foram preservados.

Tabela 12 – Montante Agregado de Garantia Física de Energia Vigente

	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed)	Garantia Física TOTAL Vigente (MWmed)
Usinas Passíveis de Revisão	44.006,4	152,9	-	85,2	44.244,50
Usinas Não Passíveis de Revisão	12.873,8	49,5	184	73,2	13.180,48
SIN	56.880,2	202,4	184,0	158,4	57.424,98

A parcela revista de garantia física vigente corresponde às garantias físicas locais das usinas passíveis de revisão, 122 usinas, de um total de 148 usinas hidrelétricas, excluindo-se as bombas e os reservatórios puros.

Após aplicação dos limites previstos no Decreto 2.655/1998 e verificação da limitação da garantia física total à disponibilidade máxima de geração contínua, o montante revisável passou de 44.006,4 MWmédios para **42.597,8 MWmédios**. Portanto, após esta revisão ordinária, o montante vigente de garantia física de energia das usinas hidrelétricas passou de **57.424,98 MWmédios** para **56.016,38 MWmédios**.

Tabela 13 – Montante Agregado de Garantia Física de Energia - Revisão Ordinária 2016

	Garantia Física Local Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed)	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 (MWmed)
Usinas Passíveis de Revisão	42.597,8	152,9	-	85,2	42.835,90
Usinas Não Passíveis de Revisão	12.873,8	49,5	184	73,2	13.180,48
SIN	55.471,6	202,4	184,0	158,4	56.016,38

Houve, portanto, uma redução de 1.408,6 MWmédios, o que corresponde a 3,2% do montante passível de revisão e a 2,5% do montante total de garantia física do SIN.

Tabela 14 – Garantia Física TOTAL Vigente X FINAL Revisão Ordinária 2016

	Garantia Física TOTAL Vigente (MWmed)	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Variação de Garantia Física TOTAL Vigente X FINAL RO2016	
Montante passível de Revisão	44.006,40	42.597,80	-1.408,60 MWmed	-3,2%
Montante não passível de Revisão	13.418,58	13.418,58		
SIN	57.424,98	56.016,38	-1.408,60 MWmed	-2,5%

A tabela a seguir apresenta os valores finais obtidos nesta revisão ordinária de garantias físicas de energia. Neste montante, estão incluídos os valores vigentes de benefício indireto

e os acréscimos ou decréscimos de garantia física decorrentes de revisões extraordinárias (conforme rito da Portaria 861/2010).

Tabela 15 – Resumo dos Resultados - Usinas Passíveis de Revisão

Código Único de Empreendimentos de Geração - CEG	UHE	Potência Instalada (MW)	Nº de Unid.	TEIF (%)	IP (%)	Garantia Física TOTAL Vigente (MWmed)	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	Varição de Garantia Física TOTAL Vigente X FINAL RO 2016
UHE.PH.RS.000012-4.01	14 de Julho	100,000	2	0,090	5,520	50,0	47,5	-5,0%
UHE.PH.MG.000041-8.01	Água Vermelha (Antiga José Ermírio de Moraes)	1.396,200	6	0,188	3,996	746,0	730,8	-2,0%
UHE.PH.MG.000042-6.01	Aimorés	330,000	3	0,803	3,528	172,0	181,7	5,6%
UHE.PH.RS.028562-5.01	Alzir dos Santos Antunes (Antiga Monjolinho)	74,000	2	0,213	1,967	43,8	41,7	-4,8%
UHE.PH.MG.027483-6.01	Amador Aguiar I (Antiga Capim Branco I)	240,000	3	0,282	3,338	155,0	154,5	-0,3%
UHE.PH.MG.027484-4.01	Amador Aguiar II (Antiga Capim Branco II)	210,000	3	1,195	4,180	131,0	131,7	0,5%
UHE.PH.MG.029453-5.01	Baguari	140,000	4	6,440	2,476	80,2	84,6	5,5%
UHE.PH.SP.000203-8.01	Bariri (Álvaro de Souza Lima)	144,000	3	0,239	9,995	66,0	62,7	-5,0%
UHE.PH.SP.000208-9.01	Barra Bonita	140,000	4	0,498	5,690	45,0	44,0	-2,2%
UHE.PH.GO.028757-1.01	Barra dos Coqueiros	90,000	2	1,615	2,065	60,2	57,4	-4,7%
UHE.PH.RS.027556-5.01	Barra Grande	690,000	3	1,089	4,097	380,6 ¹⁰	373,0¹¹	-2,0%
UHE.PH.PI.000267-4.01	Boa Esperança (Antiga Castelo Branco)	237,300	4	0,240	13,375	143,0	135,9	-5,0%
UHE.PH.GO.000528-2.01	Cachoeira Dourada	658,000	10	1,036	5,977	415,0	394,3	-5,0%
UHE.PH.SP.000588-6.01	Caconde	80,400	2	0,980	11,370	33,0	33,2	0,6%
UHE.PH.GO.028756-3.01	Caçu	65,000	2	1,264	4,559	42,9	40,8	-4,9%
UHE.PH.MG.000608-4.01	Camargos	46,000	2	4,370	12,278	21,0	21,6	2,9%
UHE.PH.SC.027401-1.01	Campos Novos	879,999	3	1,163	3,458	377,9	380,5	0,7%
UHE.PH.GO.000630-0.01	Cana Brava	450,000	3	0,223	4,628	273,5	260,5	-4,8%
UHE.PH.SP.000647-5.01	Canoas I	82,500	3	0,167	6,034	57,0	54,2	-4,9%
UHE.PH.SP.027092-0.01	Canoas II	72,000	3	0,089	3,970	48,0	45,6	-5,0%
UHE.PH.SP.000657-2.01	Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	619,000	4	0,223	6,078	337,5	321,0	-4,9%
UHE.PH.RS.000718-8.01	Castro Alves	129,999	3	0,381	4,066	64,0	61,9	-3,3%
UHE.PH.SP.000764-1.01	Chavantes	414,000	4	0,391	2,506	177,2	168,6	-4,9%
UHE.PH.BA.002012-5.01	Complexo Paulo Afonso-Moxotó:							
UHE.PH.BA.027048-2.01	Paulo Afonso I							
UHE.PH.BA.027049-0.01	Paulo Afonso II							
UHE.PH.BA.027050-4.01	Paulo Afonso III	4.279,600	1	3,829	18,237	2 225,0	2 113,8	-5,0%
UHE.PH.AL.001510-5.01	Paulo Afonso IV							
UHE.PH.AL.001510-5.01	Apolônio Sales (Antiga Moxotó)							
UHE.PH.GO.000866-4.01	Corumbá I	375,000	3	0,674	3,799	209,0	219,5	5,0%
UHE.PH.GO.028352-5.01	Corumbá III	96,447	2	0,485	3,081	50,9 ¹²	49,3¹³	-3,1%
UHE.PH.GO.027795-9.01	Corumbá IV	127,000	2	1,430	3,405	76,6 ¹⁴	73,2¹⁵	-4,4%
UHE.PH.PA.027130-6.01	Curuá-Una	30,000	3	1,530	5,272	24,0	24,8	3,3%
UHE.PH.RS.027012-1.01	Dona Francisca	125,000	2	0,945	2,725	78,0	76,6	-1,8%
UHE.PH.MG.027115-2.01	Emborcação	1.192,000	4	3,576	4,137	497,0	499,5	0,5%
UHE.PH.GO.029455-1.01	Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira	68,400	2	0,148	4,421	41,0	39,0	-4,9%

¹⁰ Neste montante estão incluídos 35 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 036/2001 - ANEEL - AHE BARRA GRANDE.

¹¹ Neste montante estão incluídos 35 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 036/2001 - ANEEL - AHE BARRA GRANDE.

¹² Neste montante estão incluídos 1,4 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 126/2001 - ANEEL - AHE CORUMBÁ III.

¹³ Neste montante estão incluídos 1,4 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 126/2001 - ANEEL - AHE CORUMBÁ III.

¹⁴ Neste montante estão incluídos 7,2 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 93/2000 - ANEEL - AHE CORUMBÁ IV.

¹⁵ Neste montante estão incluídos 7,2 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 93/2000 - ANEEL - AHE CORUMBÁ IV.

Código Único de Empreendimentos de Geração - CEG	UHE	Potência Instalada (MW)	Nº de Unid.	TEIF (%)	IP (%)	Garantia Física TOTAL Vigente (MWmed)	Garantia Física FINAL	Varição de Garantia Física
							Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	TOTAL Vigente X FINAL RO 2016
(Antiga Foz do Rio Claro)								
UHE.PH.GO.000908-3.01	Espora	32,010	3	0,797	1,948	23,5 ¹⁶	22,4 ¹⁷	-4,7%
UHE.PH.SP.000917-2.01	Estreito (Luiz Carlos Barreto de Carvalho)	1.104,000	6	5,410	6,634	495,0	495,0	0,0%
UHE.PH.SP.000923-7.01	Euclides da Cunha	108,800	4	0,363	3,976	49,0	49,3	0,6%
UHE.PH.RJ.000973-3.01	Fontes Nova	131,988	3	2,980	3,050	104,0	98,8	-5,0%
UHE.PH.RS.028354-1.01	Foz do Chapecó	855,000	4	2,133	3,688	432,0	426,8	-1,2%
UHE.PH.PR.028360-6.01	Fundão	120,168	2	0,698	4,225	65,8	63,7	-3,2%
UHE.PH.MG.001006-5.01	Funil (MG)	180,000	3	1,831	5,168	89,0	84,6	-4,9%
UHE.PH.RJ.027118-7.01	Funil (RJ)	222,000	3	3,382	5,429	121,0	115,0	-5,0%
UHE.PH.MG.001007-3.01	Furnas	1.312,000	8	13,074	16,502	598,0	581,2	-2,8%
UHE.PH.PR.000984-9.01	Governador Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia)	1.676,000	4	3,669	6,202	576,0	602,9	4,7%
UHE.PH.PR.002591-7.01	Governador José Richa (Salto Caxias)	1.240,000	4	0,224	4,354	605,0	606,8	0,3%
UHE.PH.PR.002715-4.01	Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)	1.260,000	4	4,037	4,796	603,0	578,3	-4,1%
UHE.PH.PR.001042-1.01	Governador Pedro Viriato Parigot de Souza (Capivari/Cachoeira)	260,000	4	2,294	2,446	109,0	105,9	-2,8%
UHE.PH.MT.001066-9.01	Guaporé	120,000	3	1,464	2,178	60,2	57,2	-5,0%
UHE.PH.MG.001079-0.01	Guilman Amorim	140,000	4	4,972	7,720	65,9	68,3	3,6%
UHE.PH.SP.001084-7.01	Henry Borden	889,000	14	2,860	10,820	127,7	121,4	-4,9%
UHE.PH.SP.001097-9.01	Ibitinga	131,400	3	0,660	5,454	74,0	70,3	-5,0%
UHE.PH.SP.001098-7.01	Igarapava	210,000	5	4,431	1,324	136,0	134,5	-1,1%
UHE.PH.RJ.001113-4.01	Ilha dos Pombos	187,169	5	0,489	4,074	115,0	109,3	-5,0%
UHE.PH.SP.001120-7.01	Ilha Solteira	3.444,000	20	1,989	7,333	1 731,5	1 645,0	-5,0%
UHE.PH.MG.001146-0.01	Irapé	399,000	3	2,199	3,633	218,2 ¹⁸	207,9 ¹⁹	-4,7%
UHE.PH.RS.001152-5.01	Itá	1.450,000	5	0,285	3,454	720,0	739,6	2,7%
UHE.PH.PR.001161-4.01	Itaipu	14.000,000	20	2,882	4,979	8 182,0	7 772,9	-5,0%
UHE.PH.BA.001175-4.01	Itapebi	462,011	3	0,517	3,997	214,3 ²⁰	209,7 ²¹	-2,1%
UHE.PH.RS.027019-9.01	Itaúba	500,000	4	0,630	3,062	190,0	180,5	-5,0%
UHE.PH.MT.027244-2.01	Itiquira I	60,800	2	1,337	7,048	42,2	42,1	-0,2%
	Itiquira II	96,570	2	2,350	5,892	68,7	68,3	-0,6%
UHE.PH.MG.001194-0.01	Itumbiara	2.082,000	6	0,930	5,830	1 015,0	964,3	-5,0%
UHE.PH.MG.001197-5.01	Itutinga	52,000	4	1,906	2,562	28,0	27,8	-0,7%
UHE.PH.RS.001217-3.01	Jacuí	180,000	6	0,978	3,006	123,0	116,9	-5,0%
UHE.PH.SP.001225-4.01	Jaguara	424,000	4	0,953	2,105	336,0	342,5	1,9%
UHE.PH.SP.027131-4.01	Jaguari	27,600	2	1,311	6,108	14,0	13,3	-5,0%
UHE.PH.MT.001245-9.01	Jauru	118,000	3	0,163	7,742	79,4	76,3	-3,9%
UHE.PH.SP.001282-3.01	Jupia (Engº Souza Dias)	1.551,200	14	2,259	6,086	886,0	899,4	1,5%
UHE.PH.SP.001285-8.01	Jurumirim (Armando Avellanal Laydner)	100,956	2	0,195	2,493	47,0	44,7	-4,9%
UHE.PH.SP.001328-5.01	Limoeiro (Armando Salles de Oliveira)	32,000	2	0,605	10,831	15,0	14,8	-1,3%
UHE.PH.TO.001304-8.01	Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	902,500	5	1,618	6,281	526,6	504,1	-4,3%
UHE.PH.PE.001174-6.01	Luiz Gonzaga (Itaparica)	1.479,600	6	3,226	4,873	959,0	911,1	-5,0%

¹⁶ Neste montante estão incluídos 1,5 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 13/2001 - ANEEL - AHE ESPORA.

¹⁷ Neste montante estão incluídos 1,5 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 13/2001 - ANEEL - AHE ESPORA.

¹⁸ Neste montante estão incluídos 7,5 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão de Geração nº 14/2000 - ANEEL - AHE IRAPÉ.

¹⁹ Neste montante estão incluídos 7,5 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão de Geração nº 14/2000 - ANEEL - AHE IRAPÉ.

²⁰ Neste montante estão incluídos 17,8 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão de Geração nº 37/99-ANEEL - AHE ITAPEBI.

²¹ Neste montante estão incluídos 17,8 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão de Geração nº 37/99-ANEEL - AHE ITAPEBI.

Código Único de Empreendimentos de Geração - CEG	UHE	Potência Instalada (MW)	Nº de Unid.	TEIF (%)	IP (%)	Garantia Física TOTAL Vigente (MWmed)	Garantia Física FINAL	Varição de Garantia Física
							Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	TOTAL Vigente X FINAL RO 2016
UHE.PH.SC.001356-0.01	Machadinho	1.140,000	3	0,224	2,888	529,0	547,2	3,4%
UHE.PH.MT.001401-0.01	Manso	210,000	4	1,809	5,709	92,0	87,8	-4,6%
UHE.PH.MG.002038-9.01	Marechal Mascarenhas de Moraes (Antiga Peixoto)	478,000	10	10,053	5,753	295,0	289,5	-1,9%
UHE.PH.MG.001417-6.01	Marimbondo	1.488,000	8	5,958	4,046	726,0	689,7	-5,0%
UHE.PH.ES.001432-0.01	Mascarenhas	198,000	4	1,982	5,292	138,5	136,1	-1,7%
UHE.PH.MG.001469-9.01	Miranda	408,000	3	1,362	4,034	202,0	198,2	-1,9%
UHE.PH.RS.027968-4.01	Monte Claro	130,000	2	0,122	7,282	59,0	56,1	-4,9%
UHE.PH.RJ.001536-9.01	Nilo Peçanha	380,030	6	0,351	7,847	335,0	333,3	-0,5%
UHE.PH.SP.001552-0.01	Nova Avanhadava (Rui Barbosa)	347,400	3	0,733	10,036	139,0	132,1	-5,0%
UHE.PH.MG.001574-1.01	Nova Ponte	510,000	3	6,614	3,136	276,0	269,5	-2,4%
UHE.PH.SP.027872-6.01	Ourinhos	44,100	3	9,504	4,033	23,7	23,3	-1,7%
UHE.PH.SP.027122-5.01	Paraibuna	87,020	2	1,047	1,988	50,0	47,5	-5,0%
UHE.PH.RS.002001-0.01	Passo Fundo	226,000	2	0,055	4,388	119,0	113,1	-5,0%
UHE.PH.RS.002003-6.01	Passo Real	158,000	2	0,734	2,134	68,0	66,9	-1,6%
UHE.PH.BA.028565-0.01	Pedra do Cavalo	160,000	2	0,515	3,954	55,1	63,6	15,4%
UHE.PH.TO.028353-3.01	Peixe Angical	498,750	3	0,476	7,223	280,5 ²²	280,4²³	0,0%
UHE.PH.RJ.002043-5.01	Pereira Passos	99,900	2	0,701	1,912	51,0	48,5	-4,9%
UHE.PH.MG.002053-2.01	Picada	50,000	2	0,510	4,974	27,0	31,0	14,8%
UHE.PH.SP.002077-0.01	Pirajú	80,000	2	0,722	3,165	42,5	40,4	-4,9%
UHE.PH.MT.002103-2.01	Ponte de Pedra	176,100	3	0,393	4,124	133,5	133,7	0,1%
UHE.PH.MG.002117-2.01	Porto Colômbia	328,000	4	2,488	7,387	185,0	186,1	0,6%
UHE.PH.MG.027196-9.01	Porto Estrela	112,000	2	0,070	1,329	55,8	62,3	11,6%
UHE.PH.SP.002127-0.01	Porto Primavera (Engº Sérgio Motta)	1.540,000	14	0,406	5,638	1 017,0	966,2	-5,0%
UHE.PH.SP.002158-0.01	Promissão (Mário Lopes Leão)	264,000	3	0,186	7,087	104,0	98,8	-5,0%
UHE.PH.SC.002167-9.01	Quebra Queixo	120,000	3	0,577	4,852	59,7	57,5	-3,7%
UHE.PH.MG.002176-8.01	Queimado	105,000	3	10,853	9,061	58,0	67,8	16,9%
UHE.PH.MG.029457-8.01	Retiro Baixo	83,657	2	0,220	8,504	38,5 ²⁴	36,6²⁵	-4,9%
UHE.PH.MG.000641-6.01	Risoleta Neves (Antiga Candonga)	140,100	3	0,321	1,630	64,5	65,8	2,0%
UHE.PH.ES.002553-4.01	Rosal	55,000	2	12,975	1,630	30,0	29,0	-3,3%
UHE.PH.SP.002555-0.01	Rosana	354,000	4	1,083	4,840	182,7	173,9	-4,8%
UHE.PH.MG.002563-1.01	Sá Carvalho	78,000	4	11,826	1,962	58,0	56,0	-3,4%
UHE.PH.GO.028758-0.01	Salto	116,000	2	0,630	1,206	67,8	66,5	-1,9%
UHE.PH.GO.028760-1.01	Salto do Rio Verdinho	93,000	2	0,097	3,651	58,2	58,0	-0,3%
UHE.PH.MG.027210-8.01	Salto Grande	102,000	4	1,153	3,328	75,0	77,8	3,7%
UHE.PH.SP.002648-4.01	Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	73,800	4	0,274	4,377	55,0	52,3	-4,9%
UHE.PH.PR.002659-0.01	Salto Osório	1.078,000	6	0,426	3,552	522,0	502,7	-3,7%
UHE.PH.SC.028564-1.01	Salto Pilão	191,890	2	0,149	4,116	109,0	114,5	5,0%
UHE.PH.PR.002672-7.01	Salto Santiago	1.420,000	4	3,732	4,921	741,2	718,1	-3,1%
UHE.PH.SP.002696-4.01	Santa Branca (SP)	56,050	2	0,810	6,145	32,0	30,4	-5,0%
UHE.PH.MG.002699-9.01	Santa Clara (MG)	60,000	3	0,082	4,969	28,1	28,0	-0,4%

²² Neste montante está incluído 1 MWmed referente ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 130/2001 - ANEEL - AHE PEIXE ANGICAL.

²³ Neste montante está incluído 1 MWmed referente ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 130/2001 - ANEEL - AHE PEIXE ANGICAL.

²⁴ Segundo a Portaria nº 511, de 25 de outubro de 2005, o benefício indireto da UHE Retiro Baixo é nulo.

²⁵ Segundo a Portaria nº 511, de 25 de outubro de 2005, o benefício indireto da UHE Retiro Baixo é nulo.

Código Único de Empreendimentos de Geração - CEG	UHE	Potência Instalada (MW)	Nº de Unid.	TEIF (%)	IP (%)	Garantia Física TOTAL Vigente (MWmed)	Garantia Física FINAL	Varição de Garantia Física
							Revisão Ordinária 2016 (MWmed)	TOTAL Vigente X FINAL RO 2016
UHE.PH.PR.028361-4.01	Santa Clara (PR)	120,168	2	2,845	4,029	69,6 ²⁶	69,1²⁷	-0,7%
UHE.PH.TO.028567-6.01	São Salvador	243,200	2	1,262	13,150	151,1	148,3	-1,9%
UHE.PH.GO.002704-9.01	São Simão	1.710,000	6	2,107	5,722	1 281,0	1 217,0	-5,0%
UHE.PH.GO.002731-6.01	Serra da Mesa	1.275,000	3	4,655	7,041	671,0	637,5	-5,0%
UHE.PH.GO.028355-0.01	Serra do Facão	212,580	2	2,919	4,120	182,4 ²⁸	178,7²⁹	-2,0%
UHE.PH.BA.002755-3.01	Sobradinho	1.050,000	6	0,994	5,199	531,0	504,5	-5,0%
UHE.PH.MG.002757-0.01	Sobragi	60,000	3	1,316	6,162	38,7	37,8	-2,3%
UHE.PH.SP.002821-5.01	Taquaruçu (Escola Politécnica)	525,000	5	0,297	5,613	205,6	195,6	-4,9%
UHE.PH.SP.002873-8.01	Três Irmãos	807,500	5	0,448	7,172	217,5	206,7	-5,0%
UHE.PH.MG.027113-6.01	Três Marias	396,000	6	3,283	17,581	239,0	227,5	-4,8%
UHE.PH.PA.002889-4.01	Tucuruí I e II	8.535,000	25	5,500	2,914	4 140,0	4 009,3	-3,2%
UHE.PH.SP.003045-7.01	Volta Grande	380,000	4	6,148	2,012	229,0	230,7	0,7%
UHE.PH.SE.027053-9.01	Xingó	3.162,000	6	8,568	1,717	2 139,0	2 040,7	-4,6%
TOTAL		82.839,862				44.244,5	42.835,9	-3,2%

O montante total de garantia física de energia referente às usinas passíveis de revisão passou de **44.244,5 MWmédios** para **42.835,9 MWmédios**, houve, portanto, uma redução de 3,2%.

Os acréscimos ou decréscimos de garantia física de energia associados a modernizações ou ampliações futuras que ainda não são válidos e eficazes, obtidos em revisões extraordinárias conforme rito da Portaria 861/2010, serão preservados e somados à garantia física obtida nesta revisão ordinária, conforme tabelas a seguir.

Tabela 16 – Garantia Física de Energia incorporando os acréscimos relativos a modernizações futuras

Código Único de Empreendimentos de Geração - CEG	Usina	Potência Instalada (MW)	Nº de Unid.	TEIF (%)	IP (%)	Unid. Modernizáveis	Acréscimo de Garantia Física	Garantia Física FINAL
							relativo a modernizações futuras (MWmed)	Revisão Ordinária 2016
UHE.PH.SP.000657-2.01	Cativara (Escola de Engenharia Mackenzie)	627,000	4	0,223	6,078	UG 1	3,3	324,3
		635,000					2,9	327,2
		643,000					1,9	329,1
UHE.PH.SP.000764-1.01	Chavantes	414,000	4	0,391	2,506	UG 2	0,5	169,1
UHE.PH.PR.002672-7.01	Salto Santiago	1.420,000	4	3,732	4,921	UG 4	6,0	724,1
TOTAL							14,6	

²⁶ Neste montante estão incluídos 4,8 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 125/2001 - ANEEL - COMPLEXO ENERGÉTICO FUNDÃO-SANTA CLARA - AHE'S FUNDÃO E SANTA CLARA.

²⁷ Neste montante estão incluídos 4,8 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 125/2001 - ANEEL - COMPLEXO ENERGÉTICO FUNDÃO-SANTA CLARA - AHE'S FUNDÃO E SANTA CLARA.

²⁸ Neste montante estão incluídos 76,7 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 129/2001 - ANEEL - AHE SERRA DO FACÃO.

²⁹ Neste montante estão incluídos 76,7 MWmed referentes ao benefício indireto, conforme Contrato de Concessão nº 129/2001 - ANEEL - AHE SERRA DO FACÃO.

O acréscimo obtido pela UHE Curuá-Una em revisão extraordinária é relativo à ampliação futura. Esse montante será preservado e somado à garantia física obtida nesta revisão ordinária.

Tabela 17 – Garantia Física de Energia incorporando o acréscimo relativo à ampliação futura

Código Único de Empreendimentos de Geração - CEG	Usina	Potência Instalada (MW)	Nº de Unid.	TEIF (%)	IP (%)	Acréscimo de Garantia Física relativo à ampliação futura (MWmed)	Garantia Física FINAL Revisão Ordinária 2016 Ampliação futura (MWmed)
UHE.PH.PA.027130-6.01	Curuá-Una	42,800	4	2,227	4,865	4,8	29,6

Anexo I – Configurações de Cálculo

A tabela abaixo apresenta a descrição das configurações utilizadas no cálculo das garantias físicas de energia desta revisão ordinária, bem como as usinas cujas garantias físicas serão obtidas por cada caso.

Vale ressaltar que todas as configurações específicas são obtidas da configuração de referência e as características pré-revisão extraordinária foram apresentadas no Relatório Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas, de novembro de 2016.

Tabela 18 – Descrição das configurações de cálculo

Sigla	Descrição da configuração de cálculo	Usinas cujas garantias físicas serão obtidas pela configuração de cálculo
CR	Configuração de Referência	Usinas cujas garantias físicas não serão obtidas de configurações específicas
CE_01	Sem São Roque	Campos Novos, Foz do Chapecó
CE_02	Capivara pré-revisão extraordinária (etapa 1 de modernização) e sem Mauá	Capivara
CE_03	Sem Batalha	Serra do Facão
CE_04	Sem Santa Clara PR	Fundão, Salto Osório, Salto Caxias
CE_05	Sem Irapé	Itapebi
CE_06	Sem Retiro Baixo	Três Marias, Sobradinho, Itaparica, Complexo Paulo Afonso Moxotó, Xingó
CE_07	Sem Peixe Angical	Lajeado, Tucuruí
CE_08	Sem Barra Grande e São Roque	Machadinho, Itá
CE_09	Sem Batalha e Serra do Facão	Emborcação
CE_10	Sem Corumbá III e Corumbá IV	Corumbá I
CE_11	Sem Batalha, Serra do Facão, Corumbá III e Corumbá IV	Itumbiara, Cachoeira Dourada, São Simão
CE_12	Sem Batalha, Serra do Facão, Corumbá III, Corumbá IV e Espora	Ilha Solteira Equivalente, Jupia, Porto Primavera
CE_13	Sem Batalha, Serra do Facão, Corumbá III, Corumbá IV, Espora e Mauá	Itaipu
CE_14	Mascarenhas pré-revisão extraordinária	Mascarenhas
CE_15	Salto Santiago pré-revisão extraordinária e sem Santa Clara PR	Salto Santiago
CE_16	Chavantes pré-revisão extraordinária	Chavantes
CE_17	Ponte de Pedra pré-revisão extraordinária	Ponte de Pedra
CE_18	Barra dos Coqueiros pré-revisão extraordinária	Barra dos Coqueiros
CE_19	Corumbá IV pré-revisão extraordinária	Corumbá IV
CE_20	Irapé pré-revisão extraordinária	Irapé
CE_21	Itiquira II pré-revisão extraordinária	Itiquira II
CE_22	Monjolinho pré-revisão extraordinária	Monjolinho
CE_23	Peixe Angical pré-revisão extraordinária	Peixe Angical
CE_24	Rosana pré-revisão extraordinária e sem Mauá	Rosana
CE_25	Salto pré-revisão extraordinária	Salto
CE_26	Salto Pilão pré-revisão extraordinária	Salto Pilão
CE_27	São Salvador pré-revisão extraordinária	São Salvador
CE_28	Taquaruçu pré-revisão extraordinária e sem Mauá	Taquaruçu
CE_29	Curuá-Una pré-revisão extraordinária	Curuá-Una
CE_30	Jurumirim pré-revisão extraordinária	Jurumirim

A tabela abaixo apresenta a lista completa³⁰ das usinas da configuração de referência e, em caso de revisão de sua garantia física de energia, de qual configuração será obtida sua garantia física.

Tabela 19 – Usinas da configuração de referência

UHE	Configuração considerada na Revisão Ordinária
14 de Julho	CR
Água Vermelha (Antiga José Ermírio de Moraes)	CR
Aimorés	CR
Alzir dos Santos Antunes (Antiga Monjolinho)	CE_22
Amador Aguiar I (Antiga Capim Branco I)	CR
Amador Aguiar II (Antiga Capim Branco II)	CR
Baguari	CR
Baixo Iguaçú	Não será revisada
Balbina	Não será revisada
Bariri (Álvaro de Souza Lima)	CR
Barra Bonita	CR
Barra dos Coqueiros	CE_18
Barra Grande	CR
Batalha (Antiga Paulista)	Não será revisada
Belo Monte	Não será revisada
Boa Esperança (Antiga Castelo Branco)	CR
Cachoeira Caldeirão	Não será revisada
Cachoeira Dourada	CE_11
Caconde	CR
Caçu	CR
Camargos	CR
Campos Novos	CE_01
Cana Brava	CR
Canoas I	CR
Canoas II	CR
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	CE_02
Castro Alves	CR
Chavantes	CE_16
Coaracy Nunes	Não será revisada
Colíder	Não será revisada
Complexo Paulo Afonso-Moxotó	CE_06
Corumbá I	CE_10
Corumbá III	CR
Corumbá IV	CE_19
Curuá-Una	CE_29
Dardanelos	Não será revisada
Dona Francisca	CR
Emborcação	CE_09
Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira (Antiga Foz do Rio Claro)	CR
Espora	CR
Estreito	Não será revisada
Estreito (Luiz Carlos Barreto de Carvalho)	CR
Euclides da Cunha	CR
Ferreira Gomes	Não será revisada
Fontes Nova	CR
Foz do Chapecó	CE_01
Fundão	CE_04

³⁰ Nessa lista não constam as usinas elevatórias e os reservatórios puros (Guarapiranga, Billings, Jordão, Ernestina, Lajes, Tocós, Vigário, Santana, Santa Cecília). As usinas Fontes A e Fontes BC estão representadas como Fontes Nova e as usinas Ilha Solteira e Três Irmãos como Ilha Solteira Equivalente.

UHE	Configuração considerada na Revisão Ordinária
Funil (MG)	CR
Funil (RJ)	CR
Furnas	CR
Garibaldi	Não será revisada
Governador Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia)	CR
Governador José Richa (Salto Caxias)	CE_04
Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)	CR
Governador Pedro Viriato Parigot de Souza (Capivari/Cachoeira)	CR
Guaporé	CR
Guilman Amorim	CR
Henry Borden	CR
Ibitinga	CR
Igarapava	CR
Ilha dos Pombos	CR
Ilha Solteira Equivalente ³¹	CR
Irapé	CE_20
Itá	CE_08
Itaipu	CE_13
Itaocara I	Não será revisada
Itapebi	CE_05
Itaúba	CR
Itiquira I	CR
Itiquira II	CE_21
Itumbiara	CE_11
Itutinga	CR
Jacuí	CR
Jaguara	CR
Jaguari	CR
Jauru	CR
Jirau	Não será revisada
Jupia (Engº Souza Dias)	CE_12
Jurumirim (Armando Avellanal Laydner)	CE_30
Limoeiro (Armando Salles de Oliveira)	CR
Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	CE_07
Luiz Gonzaga (Itaparica)	CE_06
Machadinho	CE_08
Manso	CR
Marechal Mascarenhas de Moraes (Antiga Peixoto)	CR
Marimbondo	CR
Mascarenhas	CE_14
Mauá	Não será revisada
Miranda	CR
Monte Claro	CR
Nilo Peçanha	CR
Nova Avanhandava (Rui Barbosa)	CR
Nova Ponte	CR
Ourinhos	CR
Paraibuna	CR
Passo Fundo	CR
Passo Real	CR
Passo São João	Não será revisada
Pedra do Cavalo	CR
Peixe Angical	CE_23

³¹ Nas configurações de cálculo, as usinas Ilha Solteira e Três Irmãos são representadas como uma só, Ilha Solteira Equivalente. A garantia física de energia calculada para Ilha Solteira Equivalente será rateada entre as UHEs Ilha Solteira e Três Irmãos na proporção definida na Portaria MME nº 32, de 27 de março de 2013, 88,8% e 11,2%, respectivamente.

UHE	Configuração considerada na Revisão Ordinária
Pereira Passos	CR
Picada	CR
Pirajú	CR
Ponte de Pedra	CE_17
Porto Colômbia	CR
Porto Estrela	CR
Porto Primavera (Engº Sérgio Motta)	CE_12
Promissão (Mário Lopes Leão)	CR
Quebra Queixo	CR
Queimado	CR
Retiro Baixo	CR
Risoleta Neves (Antiga Candonga)	CR
Rondon II	Não será revisada
Rosal	CR
Rosana	CE_24
Sá Carvalho	CR
Salto	CE_25
Salto do Rio Verdinho	CR
Salto Grande	CR
Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	CR
Salto Osório	CE_04
Salto Pilão	CE_26
Salto Santiago	CE_15
Samuel	Não será revisada
Santa Branca (PR)	Não será revisada
Santa Branca (SP)	CR
Santa Clara (MG)	CR
Santa Clara (PR)	CR
Santo Antônio	Não será revisada
Santo Antônio do Jari	Não será revisada
São José	Não será revisada
São Manoel	Não será revisada
São Roque	Não será revisada
São Salvador	CE_27
São Simão	CE_11
Serra da Mesa	CR
Serra do Facão	CE_03
Simplício	Não será revisada
Sinop	Não será revisada
Sobradinho	CE_06
Sobragi	CR
Taquaruçu (Escola Politécnica)	CE_28
Teles Pires	Não será revisada
Três Marias	CE_06
Tucuruí I e II	CE_07
Volta Grande	CR
Xingó	CE_06

Anexo II – Garantias Físicas vigentes – Usinas passíveis de revisão

As tabelas abaixo apresentam os valores vigentes de garantia física das usinas passíveis de revisão ordinária em 2016 e a referência destas informações.

Tabela 20 – Usinas passíveis de Revisão Ordinária em 2016: valores vigentes de Garantia Física

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed)	Garantia Física Total Vigente (MWmed)
14 de Julho	50,0	-	-	-	50,0
Água Vermelha (Antiga José Ermírio de Moraes)	746,0	-	-	-	746,0
Aimorés	172,0	-	-	-	172,0
Alzir dos Santos Antunes (Antiga Monjolinho)	43,1	-	-	0,7	43,8
Amador Aguiar I (Antiga Capim Branco I)	155,0	-	-	-	155,0
Amador Aguiar II (Antiga Capim Branco II)	131,0	-	-	-	131,0
Baguari	80,2	-	-	-	80,2
Bariri (Álvaro de Souza Lima)	66,0	-	-	-	66,0
Barra Bonita	45,0	-	-	-	45,0
Barra dos Coqueiros	57,3	-	-	2,9	60,2
Barra Grande	345,6	35,0	-	-	380,6
Boa Esperança (Antiga Castelo Branco)	143,0	-	-	-	143,0
Cachoeira Dourada	415,0	-	-	-	415,0
Caconde	33,0	-	-	-	33,0
Caçu	42,9	-	-	-	42,9
Camargos	21,0	-	-	-	21,0
Campos Novos	377,9	-	-	-	377,9
Cana Brava	273,5	-	-	-	273,5
Canoas I	57,0	-	-	-	57,0
Canoas II	48,0	-	-	-	48,0
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	330,0	-	-	7,5	337,5
Castro Alves	64,0	-	-	-	64,0
Chavantes	172,0	-	-	5,2	177,2
Complexo Paulo Afonso-Moxotó	2.225,0	-	-	-	2.225,0
Corumbá I	209,0	-	-	-	209,0
Corumbá III	49,5	1,4	-	-	50,9
Corumbá IV	68,8	7,2	-	0,6	76,6
Curuá-Una	24,0	-	-	-	24,0
Dona Francisca	78,0	-	-	-	78,0
Emborcação	497,0	-	-	-	497,0
Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira (Antiga Foz do Rio Claro)	41,0	-	-	-	41,0

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed)	Garantia Física Total Vigente (MWmed)
Espora	22,0	1,5	-	-	23,5
Estreito (Luiz Carlos Barreto de Carvalho)	495,0	-	-	-	495,0
Euclides da Cunha	49,0	-	-	-	49,0
Fontes Nova	104,0	-	-	-	104,0
Foz do Chapecó	432,0	-	-	-	432,0
Fundão	65,8	-	-	-	65,8
Funil (MG)	89,0	-	-	-	89,0
Funil (RJ)	121,0	-	-	-	121,0
Furnas	598,0	-	-	-	598,0
Governador Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia)	576,0	-	-	-	576,0
Governador José Richa (Salto Caxias)	605,0	-	-	-	605,0
Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)	603,0	-	-	-	603,0
Governador Pedro Viriato Parigot de Souza (Capivari/Cachoeira)	109,0	-	-	-	109,0
Guaporé	60,2	-	-	-	60,2
Guilman Amorim	65,9	-	-	-	65,9
Henry Borden	127,7	-	-	-	127,7
Ibitinga	74,0	-	-	-	74,0
Igarapava	136,0	-	-	-	136,0
Ilha dos Pombos	115,0	-	-	-	115,0
Ilha Solteira	1.731,5	-	-	-	1.731,5
Irapé	206,3	7,5	-	4,4	218,2
Itá	720,0	-	-	-	720,0
Itaipu	8.182,0	-	-	-	8.182,0
Itapebi	196,5	17,8	-	-	214,3
Itaúba	190,0	-	-	-	190,0
Itiquira I	42,2	-	-	-	42,2
Itiquira II	65,1	-	-	3,6	68,7
Itumbiara	1.015,0	-	-	-	1.015,0
Itutinga	28,0	-	-	-	28,0
Jacuí	123,0	-	-	-	123,0
Jaguara	336,0	-	-	-	336,0
Jaguari	14,0	-	-	-	14,0
Jauru	79,4	-	-	-	79,4
Jupia (Engº Souza Dias)	886,0	-	-	-	886,0
Jurumirim (Armando Avellanah Laydner)	47,0	-	-	0,0	47,0
Limoeiro (Armando Salles de Oliveira)	15,0	-	-	-	15,0
Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	526,6	-	-	-	526,6
Luiz Gonzaga (Itaparica)	959,0	-	-	-	959,0
Machadinho	529,0	-	-	-	529,0

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed)	Garantia Física Total Vigente (MWmed)
Manso	92,0	-	-	-	92,0
Marechal Mascarenhas de Moraes (Antiga Peixoto)	295,0	-	-	-	295,0
Marimbondo	726,0	-	-	-	726,0
Mascarenhas	127,0	-	-	11,5	138,5
Miranda	202,0	-	-	-	202,0
Monte Claro	59,0	-	-	-	59,0
Nilo Peçanha	335,0	-	-	-	335,0
Nova Avanhandava (Rui Barbosa)	139,0	-	-	-	139,0
Nova Ponte	276,0	-	-	-	276,0
Ourinhos	23,7	-	-	-	23,7
Paraibuna	50,0	-	-	-	50,0
Passo Fundo	119,0	-	-	-	119,0
Passo Real	68,0	-	-	-	68,0
Pedra do Cavalo	55,1	-	-	-	55,1
Peixe Angical	270,0	1,0	-	9,5	280,5
Pereira Passos	51,0	-	-	-	51,0
Picada	27,0	-	-	-	27,0
Pirajú	42,5	-	-	-	42,5
Ponte de Pedra	131,6	-	-	1,9	133,5
Porto Colômbia	185,0	-	-	-	185,0
Porto Estrela	55,8	-	-	-	55,8
Porto Primavera (Engº Sérgio Motta)	1.017,0	-	-	-	1.017,0
Promissão (Mário Lopes Leão)	104,0	-	-	-	104,0
Quebra Queixo	59,7	-	-	-	59,7
Queimado	58,0	-	-	-	58,0
Retiro Baixo	38,5	0,0	-	-	38,5
Risoleta Neves (Antiga Candonga)	64,5	-	-	-	64,5
Rosal	30,0	-	-	-	30,0
Rosana	177,0	-	-	5,7	182,7
Sá Carvalho	58,0	-	-	-	58,0
Salto	63,8	-	-	4,0	67,8
Salto do Rio Verdinho	58,2	-	-	-	58,2
Salto Grande	75,0	-	-	-	75,0
Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	55,0	-	-	-	55,0
Salto Osório	522,0	-	-	-	522,0
Salto Pilão	106,7	-	-	2,3	109,0
Salto Santiago	723,0	-	-	18,2	741,2
Santa Branca (SP)	32,0	-	-	-	32,0
Santa Clara (MG)	28,1	-	-	-	28,1
Santa Clara (PR)	64,8	4,8	-	-	69,6

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária (MWmed)	Garantia Física Total Vigente (MWmed)
São Salvador	148,5	-	-	2,6	151,1
São Simão	1.281,0	-	-	-	1.281,0
Serra da Mesa	671,0	-	-	-	671,0
Serra do Facão	105,7	76,7	-	-	182,4
Sobradinho	531,0	-	-	-	531,0
Sobragi	38,7	-	-	-	38,7
Taquaruçu (Escola Politécnica)	201,0	-	-	4,6	205,6
Três Irmãos	217,5	-	-	-	217,5
Três Marias	239,0	-	-	-	239,0
Tucuruí I e II	4.140,0	-	-	-	4.140,0
Volta Grande	229,0	-	-	-	229,0
Xingó	2.139,0	-	-	-	2.139,0
TOTAL	44.006,4	152,9	-	85,2	44.244,5

Tabela 21 – Usinas passíveis de Revisão Ordinária em 2016: referência dos valores vigentes de Garantia Física

UHE	Garantia Física Vigente Pré-Revisão Extraordinária	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária
14 de Julho	2TA Contrato de Concessão nº 08/2001 - ANEEL COMPLEXO ENERGÉTICO RIO DAS ANTAS - AHE 'S 14 DE JULHO, CASTRO ALVES E MONTE CLARO, de 05 de maio de 2009 Portaria nº 35, de 10 de novembro de 2008	-
Água Vermelha (Antiga José Ermírio de Moraes)	Contrato de Concessão nº 92 /1999 – ANEEL - TIETÊ Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Aimorés	Contrato de Concessão de Geração nº 101/2000-ANEEL – AHE AIMORÉS, de 20/12/2000	-
Alzir dos Santos Antunes (Antiga Monjolinho)	Contrato de Concessão nº 18/2002 - ANEEL AHE MONJOLINHO	Portaria nº 11, de 19 de maio de 2011
Amador Aguiar I (Antiga Capim Branco I)	Contrato de Concessão nº 090/2001 - ANEEL - AHE CAPIM BRANCO I E II	-
Amador Aguiar II (Antiga Capim Branco II)	Contrato de Concessão nº 090/2001 - ANEEL - AHE CAPIM BRANCO I E II	-
Baguari	Contrato de Concessão nº 001/2006 - MME - UHE BAGUARI Portaria nº 511, de 25 de outubro de 2005	-
Bariri (Álvaro de Souza Lima)	Contrato de Concessão nº 92 /1999 – ANEEL - TIETÊ Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Barra Bonita	Contrato de Concessão nº 92 /1999 – ANEEL - TIETÊ Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Barra dos Coqueiros	Contrato de Concessão nº 089/2002-ANEEL - COMPLEXO ENERGÉTICO CAÇU / BARRA DOS COQUEIROS	Portaria nº 33, de 19 de agosto de 2011
Barra Grande	Contrato de Concessão nº 036/2001 - ANEEL - AHE BARRA GRANDE	-
Boa Esperança (Antiga Castelo Branco)	Contrato de Concessão nº 006/2004 - ANEEL - CHESF Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Cachoeira Dourada	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Caconde	Contrato de Concessão nº 92 /1999 – ANEEL - TIETÊ Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Caçu	Contrato de Concessão nº 089/2002-ANEEL - COMPLEXO ENERGÉTICO CAÇU / BARRA DOS COQUEIROS	-

UHE	Garantia Física Vigente Pré-Revisão Extraordinária	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária
Camargos	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Campos Novos	Contrato de Concessão nº 43/2000 - ANEEL - AHE CAMPOS NOVOS 1TA Contrato de Concessão nº 43/2000 - ANEEL - AHE CAMPOS NOVOS	-
Cana Brava	Contrato de Concessão nº 185/1998 - UHE CANA BRAVA Resolução nº 409, de 11 de dezembro de 1998	-
Canoas I	1TA Contrato de Concessão nº 183/1998 Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Canoas II	1TA Contrato de Concessão nº 183/1998 Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	Contrato de Concessão nº 76/1999 - ANEEL - PARANAPANEMA Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	Portaria nº 156, de 13 de maio de 2015
Castro Alves	2TA Contrato de Concessão nº 08/2001 - ANEEL - COMPLEXO ENERGÉTICO RIO DAS ANTAS - AHE'S 14 DE JULHO, CASTRO ALVES E MONTE CLARO, de 05 de maio de 2009	-
Chavantes	Contrato de Concessão nº 76/1999 - ANEEL - PARANAPANEMA Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	Portaria nº 53, de 12 de junho de 2013 (Modernização de 2 UG)
Complexo Paulo Afonso-Moxotó	Contrato de Concessão nº 006/2004 - ANEEL - CHESF Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Corumbá I	Contrato de Concessão nº 004/2004 - ANEEL - FURNAS Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Corumbá III	Contrato de Concessão nº 126/2001 - ANEEL - AHE CORUMBÁ III	-
Corumbá IV	Contrato de Concessão nº 93/2000 - ANEEL - AHE CORUMBÁ IV	Portaria nº 390, de 22 de dezembro de 2014
Curuá-Una	2TA Contrato de Concessão nº 007/2004 - ANEEL - ELETRONORTE Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Dona Francisca	Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Emborcação	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira (Antiga Foz do Rio Claro)	Contrato de Concessão nº 005/2006-MME-UHE FOZ DO RIO CLARO Portaria nº 511, de 25 de outubro de 2005	-
Espora	Contrato de Concessão nº 13/2001 - ANEEL - AHE ESPORA	-
Estreito (Luiz Carlos Barreto de Carvalho)	Contrato de Concessão nº 004/2004 - ANEEL - FURNAS Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Euclides da Cunha	Contrato de Concessão nº 92 /1999 - ANEEL - TIETÊ Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Fontes Nova	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Foz do Chapecó	Contrato de Concessão nº 128/2001 - ANEEL - AHE FOZ DO CHAPECÓ	-
Fundão	Contrato de Concessão nº 125/2001 - ANEEL - COMPLEXO ENERGÉTICO FUNDÃO-SANTA CLARA - AHE'S FUNDÃO E SANTA CLARA	-
Funil (MG)	Contrato de Concessão nº 102/2000 - ANEEL - AHE FUNIL Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Funil (RJ)	Contrato de Concessão nº 004/2004 - ANEEL - FURNAS Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Furnas	Contrato de Concessão nº 004/2004 - ANEEL - FURNAS Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Governador Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia)	Contrato de Concessão nº 45/1999 - ANEEL Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Governador José Richa (Salto Caxias)	Contrato de Concessão nº 45/1999 - ANEEL Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)	Contrato de Concessão nº 45/1999 - ANEEL Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Governador Pedro Viriato Parigot de Souza (Capivari/Cachoeira)	Contrato de Concessão nº 45/1999 - ANEEL Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Guaporé	Contrato de Concessão nº 15/2000 - ANEEL - UHE GUAPORÉ	-

UHE	Garantia Física Vigente Pré-Revisão Extraordinária	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária
Guilman Amorim	Contrato de Concessão nº 161 /1998 - ANEEL	-
Henry Borden	Portaria nº 21, de 30 de julho de 2007	-
Ibitinga	Contrato de Concessão nº 92 /1999 – ANEEL - TIETÉ Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Igarapava	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Ilha dos Pombos	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Ilha Solteira	Portaria nº 32, de 5 de março de 2013 Contrato de Concessão nº 003/2004 - ANEEL – CESP Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Irapé	Contrato de Concessão de Geração nº 14/2000 - ANEEL - AHE IRAPÉ	Portaria nº 184, de 27 de dezembro de 2012
Itá	Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Itaipu	Nota Técnica 063/2009 - SRG/ANEEL Portaria nº 303, de 18 de novembro de 2004	-
Itapebi	1TA Contrato de Concessão nº 037/1999 - ANEEL - AHE ITAPEBI, de 19/06/2007 Contrato de Concessão de Geração nº 37/99-ANEEL – AHE ITAPEBI	-
Itaúba	Contrato de Concessão nº 25/2000 ANEEL - CEEE Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Itiquira I	Contrato de Concessão nº 213/1998 - ANEEL - UHE ITIQUIRA	-
Itiquira II	Contrato de Concessão nº 213/1998 - ANEEL - UHE ITIQUIRA	Portaria nº 35, de 22 de maio de 2012 Despacho nº 2.516, de 7 de agosto de 2012
Itumbiara	Contrato de Concessão nº 004/2004 - ANEEL - FURNAS Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Itutinga	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Jacuí	Contrato de Concessão nº 25/2000 ANEEL - CEEE Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Jaguara	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Jaguari	Contrato de Concessão nº 003/2004 - ANEEL – CESP Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Jauru	1TA Contrato de Concessão nº 61/2000 - UHE JAURU Portaria nº 316, de 15 de julho de 2005	-
Jupia (Engº Souza Dias)	Contrato de Concessão nº 003/2004 - ANEEL – CESP Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Jurumirim (Armando Avellanal Laydner)	Contrato de Concessão nº 76/1999 – ANEEL - PARANAPANEMA Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	Portaria nº 184, de 27 de dezembro de 2012
Limoeiro (Armando Salles de Oliveira)	Contrato de Concessão nº 92 /1999 – ANEEL - TIETÉ Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	4TA Contrato de Concessão nº 05/1997 – ANEEL (AHE LAJEADO), de 17/08/2005 Portaria nº 249, de 16 de maio de 2005	-
Luiz Gonzaga (Itaparica)	Contrato de Concessão nº 006/2004 - ANEEL - CHESF Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Machadinho	Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Manso	Contrato de Concessão nº 010 /2000 ANEEL-UHE MANSO Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Marechal Mascarenhas de Moraes (Antiga Peixoto)	Contrato de Concessão nº 004/2004 - ANEEL - FURNAS Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Marimondo	Contrato de Concessão nº 004/2004 - ANEEL - FURNAS Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Mascarenhas	Contrato de Concessão nº 003/2007 - ANEEL - ENERGEST Portaria nº 250, de 16 de maio de 2005	Portaria nº 11, de 19 de maio de 2011
Miranda	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Monte Claro	2TA Contrato de Concessão nº 08/2001 - ANEEL - COMPLEXO ENERGÉTICO RIO DAS ANTAS - AHE 'S 14 DE JULHO, CASTRO ALVES E MONTE CLARO, de 05 de maio de 2009	-

UHE	Garantia Física Vigente Pré-Revisão Extraordinária	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária
	Portaria nº 446, de 22 de dezembro de 2004	
Nilo Peçanha	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Nova Avanhandava (Rui Barbosa)	Contrato de Concessão nº 92 /1999 – ANEEL - TIETÉ Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Nova Ponte	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Ourinhos	Contrato de Concessão nº 51/2000 – ANEEL - AHE OURINHOS	-
Paraibuna	Contrato de Concessão nº 003/2004 - ANEEL – CESP Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Passo Fundo	Contrato de Concessão nº 192 /1998 - ANEEL Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Passo Real	Contrato de Concessão nº 25/2000 ANEEL - CEEE Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Pedra do Cavalo	Contrato de Concessão nº 19/2002 - ANEEL - AHE PEDRA DO CAVALO (Período: 2011 a 2024)	-
Peixe Angical	Contrato de Concessão nº 130/2001 - ANEEL - AHE PEIXE ANGICAL Portaria nº 11, de 2 de maio de 2006	Portaria nº 11, de 19 de maio de 2011
Pereira Passos	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Picada	Contrato de Concessão nº 09/2001 - ANEEL - AHE PICADA	-
Pirajú	Contrato de Concessão nº 303/1998 - ANEEL – AHE PIRAJÚ	-
Ponte de Pedra	Contrato de Concessão nº 77/1999 – ANEEL – PONTE DE PEDRA	Portaria nº 156, de 13 de maio de 2015
Porto Colômbia	Contrato de Concessão nº 004/2004 - ANEEL - FURNAS Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Porto Estrela	Contrato de Concessão nº 008/1997 - AHE PORTO ESTRELA	-
Porto Primavera (Engº Sérgio Motta)	Contrato de Concessão nº 003/2004 - ANEEL - CESP Resolução nº 244, de 23 de maio de 2003	-
Promissão (Mário Lopes Leão)	Contrato de Concessão nº 92 /1999 – ANEEL - TIETÉ Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Quebra Queixo	Contrato de Concessão de Geração nº 94/2000 - ANEEL - AHE QUEBRA QUEIXO	-
Queimado	Contrato de Concessão nº 06/1997 – ANEEL (AHE QUEIMADO)	-
Retiro Baixo	Contrato de Concessão nº 007/2006 - MMME - UHE RETIRO BAIXO Portaria nº 511, de 25 de outubro de 2005	-
Risoleta Neves (Antiga Candonga)	1TA Contrato de Concessão nº 042/2000, de 18/04/2002	-
Rosal	Banco de Informações de Geração (BIG)	-
Rosana	Contrato de Concessão nº 76/1999 – ANEEL - PARANAPANEMA Resolução nº 232, de 27 de junho de 1999	Portaria nº 156, de 13 de maio de 2015 Portaria nº 184, de 27 de dezembro de 2012
Sá Carvalho	Contrato de Concessão nº 01/2004 - ANEEL-SÁ CARVALHO	-
Salto	Contrato de Concessão nº 090/2002-ANEEL - AHE SALTO	Portaria nº 33, de 19 de agosto de 2011
Salto do Rio Verdinho	Contrato de Concessão nº 091/2002-ANEEL - AHE SALTO DO RIO VERDINHO	-
Salto Grande	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	Contrato de Concessão nº 76/1999 – ANEEL - PARANAPANEMA Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Salto Osório	Contrato de Concessão nº 192 /1998 - ANEEL Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	-
Salto Pilão	2TA Contrato de Concessão nº 015/2002 Portaria nº 408, de 26 de agosto de 2005	Portaria nº 35, de 22 de maio de 2012
Salto Santiago	Contrato de Concessão nº 192/1998 - ANEEL Resolução nº 268, de 13 de agosto de 1998	Portaria nº 35, de 22 de maio de 2012 (Modernização de 3UG)
Santa Branca (SP)	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Santa Clara (MG)	Contrato de Concessão nº 190/1998 - ANEEL – AHE SANTA CLARA	-
Santa Clara (PR)	Contrato de Concessão nº 125/2001 - ANEEL - COMPLEXO	-

UHE	Garantia Física Vigente Pré-Revisão Extraordinária	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária
	ENERGÉTICO FUNDÃO-SANTA CLARA - AHE'S FUNDÃO E SANTA CLARA	
São Salvador	1TA Contrato de Concessão nº 017/2002, de 29/05/2007 Portaria nº 518, de 1º de novembro de 2005	Portaria nº 390, de 22 de dezembro de 2014
São Simão	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Serra da Mesa	Contrato de Concessão nº 005/2004 - ANEEL - AHE SERRA DA MESA Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Serra do Facão	Contrato de Concessão nº 129/2001 - ANEEL - AHE SERRA DO FACÃO	-
Sobradinho	Contrato de Concessão nº 006/2004 - ANEEL - CHESF Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Sobragi	Contrato de Concessão nº 201 /1998 - ANEEL - UHE SOBRAGI Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Taquaruçu (Escola Politécnica)	Contrato de Concessão nº 76/1999 - ANEEL - PARANAPANEMA Resolução nº 232, de 27 de junho de 1999	Portaria nº 156, de 13 de maio de 2015 Portaria nº 184, de 27 de dezembro de 2012
Três Irmãos	Portaria nº 32, de 5 de março de 2013	-
Três Marias	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Tucuruí I e II	Contrato de Concessão nº 007/2004 - ANEEL - ELETRONORTE Resolução nº 118, de 19 de março de 2002	-
Volta Grande	Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-
Xingó	Contrato de Concessão nº 006/2004 - ANEEL - CHESF Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998	-

Anexo III – Valor de Base nos termos do Decreto nº 2.655/1998

O valor de base foi considerado como sendo o valor de garantia física vigente no ato da assinatura do contrato de concessão. A tabela a seguir apresenta a lista de usinas passíveis de revisão cuja garantia física local do valor de base é distinta da garantia física local vigente.

Tabela 22 – Usinas passíveis de Revisão Ordinária em 2016: garantia física local do valor de base – nos termos do Decreto nº 2.655/1998

UHE	Garantia Física Local Vigente		Garantia Física Local Valor de Base	
	MWmed	Referência	MWmed	Referência
Henry Borden	127,7	Portaria nº 21, de 30 de julho de 2007	108	Contrato de Concessão nº 002/2004 - ANEEL – EMAE Resolução nº 453, de 30 de dezembro de 1998
Itaipu	8.182	Nota Técnica 063/2009 - SRG/ANEEL Portaria nº 303, de 18 de novembro de 2004	8.612	Plano de Operação de 1998 do GCOI
Jauru	79,4	1TA Contrato de Concessão nº 61/2000 - UHE JAURU Portaria nº 316, de 15 de julho de 2005	66	Contrato de Concessão nº 61/2000 - UHE JAURU
Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	526,6	4TA Contrato de Concessão nº 05/1997 – ANEEL (AHE LAJEADO), de 17/08/2005 Portaria nº 249, de 16 de maio de 2005	510,1	Contrato de Concessão nº 05/1997 – ANEEL (AHE LAJEADO)
Pedra do Cavalo	55,1	Contrato de Concessão nº 19/2002 - ANEEL - AHE PEDRA DO CAVALO (Período: 2011 a 2024)	56,4	Contrato de Concessão nº 19/2002 - ANEEL - AHE PEDRA DO CAVALO (Período: 2004 a 2010)
Risoleta Neves (Antiga Candonga)	64,5	1TA Contrato de Concessão nº 042/2000, de 18/04/2002	59,1	Contrato de Concessão nº 42/2000 – ANEEL - AHE CANDONGA
Salto Pilião	106,7	2TA Contrato de Concessão nº 015/2002 Portaria nº 408, de 26 de agosto de 2005	104,4	Contrato de Concessão nº 015/2002
São Salvador	148,5	1TA Contrato de Concessão nº 017/2002, de 29/05/2007 Portaria nº 518, de 1º de novembro de 2005	147,8	Contrato de Concessão nº 17/2002 - ANEEL - AHE SÃO SALVADOR

Anexo IV – Usinas não passíveis de revisão

As tabelas abaixo apresentam, para as usinas não passíveis de revisão ordinária em 2016, os valores vigentes de garantia física de energia assim como os acréscimos ou decréscimos de garantia física, decorrentes de revisão extraordinária, publicados, mas ainda não válidos ou eficazes.

Para as usinas em construção ou em motorização, é apresentada adicionalmente, a referência dos valores de garantia física por unidade geradora.

Tabela 23 – Usinas não passíveis de Revisão Ordinária em 2016: valores vigentes de Garantia Física

UHE	Garantia Física Local Vigente (MWmed)	Benefício Indireto Vigente (MWmed)	Garantia Física Vigente de Casa de Força Secundária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária	Garantia Física Total Vigente (MWmed)
Baixo Iguaçu	172,8	-	-	-1,7	171,1
Balbina	132,3	-	-	-	132,3
Batalha (antiga Paulistas)	36,6	12,2	-	-	48,8
Belo Monte	4.418,9	-	152,1	-	4571
Cachoeira Caldeirão	129,7	-	-	-	129,7
Coaracy Nunes	62,6	-	-	-	62,6
Colíder	179,6	-	-	-	179,6
Dardanelos	154,9	-	-	-	154,9
Estreito (rio Tocantins)	641,08	-	-	-	641,08
Ferreira Gomes	150,2	-	-	2,9	153,1
Garibaldi	80,3	-	2,8	0,9	84,0
Itaocara I	93,4	-	-	-	93,4
Jirau	1.972,4	2,9	-	34,9 ³²	2.010,2
Mauá	185,2	2,5	10	-	197,7
Passo São João	39	-	-	2,1	41,1
Rondon II	41,2	-	-	-	41,2
Samuel	92,7	-	-	-	92,7
Santa Branca (PR)	35,1	-	-	-	35,1
São José	30,4	-	-	-	30,4
São Manoel	429,6	-	-	-	421,7 ³³
São Roque	77,4	13,5	-	0,4	91,3
Simplicio	175,4	-	15,9	-	191,3
Sinop	213,5	26,3	-	-	239,8
Santo Antônio do Jari	196,1	-	3,2	18,4	217,7
Santo Antônio (rio Madeira)	2.218,0	-	-	-	2.218,0
Teles Pires	915,4	-	-	15,3	930,7
TOTAL	12.873,78	49,5	184	73,2	13.180,48

³² Esse montante, 34,9 MWmed, relativa à ampliação da UHE Jirau, nos termos da Portaria nº 26, de 01 de agosto de 2011, é referente à entrada em operação da UG45, conforme despacho nº 2.480, de 15 de setembro de 2016.

³³ Foi descontada a parcela referente ao benefício proporcionado pelo reservatório da UHE Sinop em São Manoel (7,95MWmed), conforme cálculo de garantias físicas para o 1º LEN A-5/2013, descrito na Nota Técnica EPE-DEE-RE-068/2013-r0, de 19 de julho de 2013.

Tabela 24 – Usinas não passíveis de Revisão Ordinária em 2016: referência dos valores vigentes de Garantia Física

UHE	Garantia Física Vigente Pré-Revisão Extraordinária (MWmed)	Acréscimo ou Decréscimo Vigente de Garantia Física - Revisão Extraordinária
Baixo Iguaçu	Contrato de Concessão nº 02/2012-MME-UHE Baixo Iguaçu Portaria nº 24, de 28 de julho de 2008	Portaria nº 390, de 22 de dezembro de 2014
Balbina	Portaria nº 185, de 27 de dezembro de 2012	-
Batalha (antiga Paulistas)	Contrato de Concessão nº 002/2006-MME-UHE Batalha Portaria nº 511, de 25 de outubro de 2005	-
Belo Monte	Contrato de Concessão nº 001/2010-MME-UHE Belo Monte Portaria nº 2, de 12 de fevereiro de 2010	-
Cachoeira Caldeirão	Portaria nº 153, de 9 de novembro de 2012	-
Coaracy Nunes	Portaria nº 185, de 27 de dezembro de 2012	-
Colíder	Portaria nº 13, de 24 de junho de 2010	-
Dardanelos	Contrato de Concessão nº 002/2007-MME-UHE Dardanelos Portaria nº 246, de 13 de setembro de 2006	-
Estreito (rio Tocantins)	Portaria nº 26, de 10 de outubro de 2007	-
Ferreira Gomes	Contrato de Concessão nº 02/2010-MME-UHE Ferreira Gomes Portaria nº 13, de 24 de junho de 2010	Portaria nº 390, de 22 de dezembro de 2014
Garibaldi	Portaria nº 13, de 24 de junho de 2010	Portaria nº 108, de 8 de julho de 2016
Itaocara I	Contrato de Concessão nº 01/2015-MME-UHE Itaocara I Portaria nº 121, de 27 de março de 2015	-
Jirau	Contrato de concessão nº 002/2008-MME-UHE Jirau Portaria nº 13, de 18 de março de 2008	Portaria nº 26, de 01 de agosto de 2011 (1 de 6 UG de ampliação)
Mauá	Contrato de concessão no 001/2007-MME-UHE Mauá Portaria nº 246, de 13 de setembro de 2006	-
Passo São João	Contrato de concessão no 004/2006-MME-UHE Passo São João	Portaria nº 184, de 27 de dezembro de 2012
Rondon II	Portaria nº 1, de 7 de janeiro de 2016	-
Samuel	Contrato de Concessão nº 005/2011-ANEEL-ELETRONORTE Portaria nº 38, de 25 de novembro de 2011	-
Santa Branca (PR)	Portaria nº 56, de 28 de março de 2016	-
São José	2TA Contrato De Concessão Nº 006/2006-MME-UHE São José Portaria nº 511, de 25 de outubro de 2005 Portaria nº 13, de 27 de outubro de 2009	-
São Manoel	Portaria nº 96, de 8 de novembro de 2013	-
São Roque	Contrato de Concessão no 01/2012-MME-UHE São Roque Portaria nº 37, de 17 de novembro de 2011	Portaria nº 108, de 8 de julho de 2016
Simplicio	Contrato de Concessão nº 003/2006-MME-UHE Simplicio Portaria nº 511, de 25 de outubro de 2005	-
Sinop	Portaria nº 65, de 25 de julho de 2013	-
Santo Antônio do Jari	Portaria nº 34, de 15 de dezembro de 2010	Portaria nº 35, de 22 de maio de 2012
Santo Antônio (rio Madeira)	Contrato de Concessão nº 001/2008- MME -UHE Santo Antonio Portaria nº 293, de 22 de outubro de 2007 (revogada) Portaria nº 94, de 4 de novembro de 2013	
Teles Pires	Contrato de Concessão nº 02/2011-MME-UHE Teles Pires Portaria nº 27, de 11 de novembro de 2010	Portaria nº 35, de 22 de maio de 2012

Tabela 25 – Usinas não passíveis de Revisão Ordinária em 2016: referência dos valores vigentes de Garantia Física por unidade – usinas em construção ou em motorização

UHE	Situação	Referência dos valores vigentes de Garantia Física por unidade geradora
Baixo Iguaçu	Em construção	Portaria nº 390, de 22 de dezembro de 2014 (Revisão Extraordinária)
Belo Monte	Em motorização	Portaria nº 2, de 12 de fevereiro de 2010
Colíder	Em construção	Portaria nº 13, de 24 de junho de 2010
Itaocara I	Em construção	Portaria nº 121, de 27 de março de 2015
Jirau	Em motorização	Portaria nº 13, de 18 de março de 2008 (UG1 a UG44) Portaria nº 26, de 1º de agosto de 2011 (Revisão Extraordinária: UG45 a UG50)
Santa Branca (PR)	Construção não iniciada	Portaria nº 56, de 28 de março de 2016
São Manoel	Em construção	Portaria nº 96, de 8 de novembro de 2013
São Roque	Construção paralisada	Portaria nº 108, de 8 de julho de 2016 (Revisão Extraordinária)
Sinop	Em construção	Portaria nº 65, de 25 de julho de 2013
Santo Antônio (rio Madeira)	Em motorização	Portaria nº 94, de 4 de novembro de 2013 (UG1 a UG50)

Tabela 26 – Usinas não passíveis de Revisão Ordinária em 2016: acréscimos ou decréscimos de Garantia Física decorrentes de Revisão Extraordinária – Publicados, mas ainda não válidos ou eficazes

UHE	Acréscimos ou Decréscimos de Garantia Física - Revisão Extraordinária – Publicados, mas não válidos ou eficazes	
	MWmed	Referência
		PORTARIA Nº 26, DE 1º DE AGOSTO DE 2011
Jirau	174,4	“Art. 2º O montante de garantia física correspondente a cada Unidade adicional terá validade a partir da data de entrada em operação comercial da respectiva Unidade.” (referente às unidades 46 a 50)
	20,5	PORTARIA Nº 337, DE 10 DE NOVEMBRO DE 2015 Cálculo realizado com 50 unidades geradoras.
		PORTARIA Nº 94, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2013
Santo Antônio (rio Madeira)	206,2	“Art. 2º Os montantes de garantia física atribuídos ao conjunto das Unidades Geradoras 32 a 50, terão validade e eficácia condicionadas à implantação do Projeto Básico Complementar Alternativo aprovado pelo Despacho ANEEL nº 2.075, de 25 de junho de 2013.”
TOTAL	401,1	