

Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas 2ª Reunião Ampla



Brasília, 29 de maio de 2015

- ❖ **Andamento dos trabalhos**
- ❖ **Pontos de Destaque da Configuração de Referência**
- ❖ **Critérios e premissas da simulação**
- ❖ **Modelos e versões que serão utilizadas**
- ❖ **Revisão da Portaria MME nº 484/2014**

❖ Andamento dos trabalhos

❖ Pontos de Destaque da Configuração de Referência

❖ Critérios e premissas da simulação

❖ Modelos e versões que serão utilizadas

❖ Revisão da Portaria MME Nº 484/2014

CRONOGRAMA

1ª Reunião Ampla -
Apresentação do relatório
"Revisão Ordinária de Garantia
Física de Energia das Usinas
Hidrelétricas, de 15/12/2014
(06/03/2015)

Data Limite para o
Envio dos Dados
para o MME
(30/04/2015)

2ª Reunião Ampla -
Apresentação da Base de
Dados, Premissas e Critérios
(29/05/2015)

3ª Reunião Ampla -
Apresentação da Metodologia
para a Revisão Ordinária de
Garantia Física de Energia
14/08/2015)

Publicação das
Garantias Físicas de
Energia Revisadas
(31/10/2015)

Realização de Reuniões Individuais com a ANA, ANEEL, ONS, CCEE, ABRAGE e APINE	09/03/2015 a 31/03/2015														
Processo de Validação do Modelo SUIHI no Âmbito do GT7 da Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico - CPAMP			30/03/2015 a 15/06/2015												
Realização de Treinamentos sobre a Metodologia e Utilização do Modelo SUIHI para os Agentes							15/06/2015 a 31/07/2015								
Consolidação da Base de Dados, Premissas e Critérios				30/04/2015 a 31/05/2015											
Consolidação da Metodologia para a Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia				30/04/2015 a 15/07/2015											
Realização de Simulações Preliminares								15/07/2015 a 15/08/2015							
Consulta Pública sobre a Metodologia para Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia										15/08/2015 a 31/08/2015					
Consolidação das Contribuições da Consulta Pública													31/08/2015 a 30/09/2015		
Simulações Finais e Consolidação dos Resultados													31/08/2015 a 31/10/2015		

CRONOGRAMA

09/03/2015 a 31/03/2015

- Reuniões Individuais ANA, ANEEL, ONS, ABRAGE e APINE

30/03/2015 a 15/06/2015

- Validação do modelo SUISHI no GT7 da CPAMP

30/04/2015 a 31/05/2015

- Consolidação da Base de Dados, Premissas e Critérios



30/04/2015 a 15/07/2015

- Consolidação da Metodologia para a Revisão Ordinária de Garantia Física

15/06/2015 a 31/07/2015

- Realização de Treinamentos para os agentes sobre a Metodologia e Utilização do SUISHI

REUNIÕES AMPLAS

1ª Reunião Ampla
06/03/2015

- Apresentação do relatório “Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia de Usinas Hidrelétricas”, de 15/12/2014

2ª Reunião Ampla
29/05/2015

- Apresentação da Base de Dados, Critérios e Premissas

3ª Reunião Ampla
14/08/2015

- Apresentação da Metodologia para a Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia

REUNIÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

13/03/2015

- Vazões e Usos Consuntivos
- ANA, ANEEL, ONS, MME, CEPEL, EPE

17/03/2015

26/03/2015

15/04/2015

- Configuração Hidrotérmica
- ANEEL, ONS, MME, CEPEL, EPE

30/03/2015

- ABRAGE
- APINE

- ❖ Andamento dos trabalhos
- ❖ Pontos de Destaque da Configuração de Referência**
- ❖ Critérios e premissas da simulação
- ❖ Modelos e versões que serão utilizadas
- ❖ Revisão da Portaria MME Nº 484/2014

PONTOS DE DESTAQUE DA CONFIGURAÇÃO HIDRELÉTRICA

❖ Referência: PMO de maio/2015, LEN A-5/2015, despachos ANEEL

Restrições Operativas

- No relatório de 15/12/2015 foi identificada a necessidade de todas as instituições envolvidas (agentes de geração, ANA, ANEEL, ONS, Ministério dos Transportes) esclarecerem questões relacionadas à eliminação ou flexibilização de restrições operativas.
- O Inventário de restrições operativas hidráulicas dos aproveitamentos hidrelétricos, Revisão 1-2015 esclareceu essas questões.

Polinômios

- O relatório de 15/12/2015 recomenda a atualização dos polinômios dos reservatórios e das curvas de descarga líquidas pela ANA, no âmbito da Resolução Conjunta ANA/ANEEL nº 3/2010.
- Conforme Ofício nº 165/2015-AA/ANA, em 2016 a ANA receberá o Relatório Final da Atualização das Curvas Cota X Área X Volume e o disponibilizará em seu *site*, após análise de seu corpo técnico. As curvas de descarga líquidas também o serão, à medida que disponibilizadas pelas empresas do setor elétrico.

PONTOS DE DESTAQUE DA CONFIGURAÇÃO HIDRELÉTRICA

Canal de fuga médio

- O relatório de 15/12/2014 recomenda a definição da metodologia de obtenção dos valores de canais de fuga médios e sazonais, de forma a unificar o cálculo deste parâmetro nos estudos de planejamento da operação e da expansão.
- Os canais de fuga médios serão calculados considerando toda a série histórica de vazões. Para a UHE Tucuruí será considerado o canal de fuga sazonal conforme consta no PMO.

TEIF/IP

- Revisão da Portaria MME nº 484/2014

PONTOS DE DESTAQUE DA CONFIGURAÇÃO TERMELÉTRICA

❖ **Referência: PMO de maio/2015, LEN A-5/2015, despachos ANEEL**

TEIF/IP

- Valores apurados (referência: PMO maio/2015).

Inflexibilidade Operativa

- Para as usinas com garantias físicas publicadas, foi considerado o valor utilizado no respectivo cálculo de garantia física, eventualmente ajustado em função dos novos valores de TEIF/IP. Para as demais usinas, o valor considerado no PMO de maio/15.

CVU

- Usinas dos leilões de 2005 e 2006: média dos CVU dos PMO de junho/2014 a maio/2015.
- Usinas dos leilões de 2007, 2008, 2011 a 2015: calculados de acordo com a Portaria MME nº 42/2007, sendo que para a parcela de Custo de Combustível, foi considerada a média dos preços dos combustíveis de maio/2014 a abril/2015 (meses “M-1” de apuração do Pv). A taxa de câmbio adotada foi a média do período de maio/2014 a abril/2015.
- Para as usinas não vendedoras em leilão: média dos CVU dos PMO de junho/2014 a maio/2015.

- ❖ Andamento dos trabalhos
- ❖ Pontos de Destaque da Configuração de Referência
- ❖ Critérios e premissas da simulação**
- ❖ Modelos e versões que serão utilizadas
- ❖ Revisão da Portaria MME/484

CRITÉRIOS E PREMISSAS

Critérios

- CMO igual ao CME , em pelo menos um dos subsistemas das regiões SE/CO/AC/RO-S e N/Manaus/BM-NE, limitado o risco de déficit em 5%, conforme critério de cálculo de garantia física vigente.

Premissas

- CME = 154 R\$/MWh, definido na Nota Técnica EPE-DEE-RE-043/2015-r0, de 09 de março de 2015
- Custo do Déficit de Energia: R\$ 3.250,00/MWh, conforme Nota Técnica EPE-DEE-NT-023/2015-r0, de 19 de fevereiro de 2015
- Taxa de Desconto: 8% ao ano, de forma a compatibilizar com o PDE 2023
- Proporcionalidade da carga referente ao ano de 2020 do PDE 2023
- Topologia: 5 subsistemas interligados – SE/CO/AC/RO, S, NE, N/Manaus e BM
- Representação de limites infinitos de transmissão entre subsistemas, além da não consideração da livre transferência de carga entre os subsistemas.
- Representação da sazonalidade do mercado de energia e da expectativa sazonal de geração das usinas não despachadas centralizadamente.

- ❖ Andamento dos trabalhos
- ❖ Pontos de Destaque da Configuração de Referência
- ❖ Critérios e premissas da simulação
- ❖ Modelos e versões que serão utilizadas**
- ❖ Revisão da Portaria MME/484

MODELOS COMPUTACIONAIS

- **NEWAVE**

- Versão 19
- CVaR com $\alpha = 0,50$ e $\lambda = 0,25$

- **SUISHI**

- Versão 9
- Processo de Validação em Fase de Conclusão no Âmbito do Grupo de Trabalho “Questões Metodológicas Associadas aos Modelos Computacionais de Expansão e Operação” (GT7) da Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico (CPAMP)
 - Etapa 1 – Elaboração de caderno de testes
 - Etapa 2 - Realização dos testes e implementação dos ajustes necessários
 - Etapa 3 – Confecção do relatório de conclusão
- Realização de Treinamentos
 - Previsão de 3 turmas distribuídas no mês de Julho
 - Dependendo do número de interessados, uma nova turma será aberta

- ❖ Andamento dos trabalhos
- ❖ Pontos de Destaque da Configuração de Referência
- ❖ Critérios e premissas da simulação
- ❖ Modelos e versões que serão utilizadas
- ❖ **Revisão da Portaria MME Nº 484/2014**

PORTARIA MME Nº 484/2014

O artigo 1º da Portaria MME nº 484, de 11 de setembro de 2014, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 1º Aprovar o relatório “Revisão dos Valores de Referência de Indisponibilidade Forçada - TEIF e Programada - IP de Usinas Hidrelétricas – Revisão 1”, de 30 de abril de 2015, elaborado pelo Grupo de Trabalho coordenado pelo Ministério de Minas e Energia - MME, com a participação da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, da Empresa de Pesquisa Energética – EPE, do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica - CEPEL”. (NR)

ANEXO

Índices de Referência de Indisponibilidades Forçada e Programada e de Disponibilidade Total de Usinas Hidrelétricas

Limites (MW)	TEIF (%)	IP (%)	Índice de Disponibilidade (%)
Potência Unitária ≤ 29	2,068	4,660	93,368
$29 < \text{Potência Unitária} \leq 59$	1,982	5,292	92,831
$59 < \text{Potência Unitária} \leq 199$	1,638	6,141	92,322
$199 < \text{Potência Unitária} \leq 699$	2,133	3,688	94,258
$699 < \text{Potência Unitária} \leq 1300$	3,115	8,263	88,879

PORTARIA MME Nº 484/2014

“Art. 5º Nas revisões ordinárias de garantia física de energia de usinas hidrelétricas, previstas no Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998, serão considerados:

(...)

§ 1º Os agentes cujas Usinas Hidrelétricas estejam enquadradas no inciso I* e que apresentem valores de índices de disponibilidade apurados superiores aos definidos no Anexo, poderão declarar valores de TEIF e IP limitados entre os apurados e os definidos no Anexo, desde que o Índice de Disponibilidade resultante também esteja limitado da mesma forma.

** TEIF e IP apurados para usinas com mais de 60 meses em operação após completa motorização*

Art. 2º Para fins de revisão ordinária de garantia física, de que trata a Portaria MME nº 681, de 30 de dezembro de 2014, os agentes poderão declarar até 10 de junho de 2015, os novos valores de TEIF e IP conforme art. 5º, § 1º da Portaria MME nº 484, de 11 de setembro de 2014.

Parágrafo único. Essa declaração deverá ser efetivada por meio de carta endereçada à Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético – SPE/MME - Esplanada dos Ministérios, Bloco "U", 5º Andar, CEP 70065-900, Brasília-DF, e protocolada no Ministério de Minas e Energia até o dia 10 de junho de 2015.

Fim