

# Manual de Procedimentos da Operação

## Módulo 5 - Submódulo 5.11

<b>Cadastro de Informações Operacionais</b>
<b>Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas da Bacia do Rio Itabapoana</b>

<b>Código</b>	<b>Revisão</b>	<b>Item</b>	<b>Vigência</b>
<b>CD-OR.AE.ITA</b>	<b>00</b>	<b>2.3.</b>	<b>22/11/2016</b>

### MOTIVO DA REVISÃO

- Implantação do novo formato dos documentos do MPO, sem alterações de conteúdo.
- Cancela e substitui o CD-OR.AL.ITA - CADASTRO DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS HIDRÁULICAS DA BACIA DO RIO ITABAPOANA rev.00, em função de correção do código deste documento.

### LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

CNOS	COSR-SE	CEMIG	ESCRITÓRIO CENTRAL
------	---------	-------	-----------------------

Cadastro de Informações Operacionais	Código	Revisão	Item	Vigência
Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas da Bacia do Rio Itabapoana	CD-OR.AE.ITA	00	2.3.	22/11/2016

## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. CONSIDERAÇÕES GERAIS</b> .....	<b>3</b>
<b>3. DADOS DOS RESERVATÓRIOS</b> .....	<b>4</b>
3.1. Dados de Identificação dos Aproveitamentos.....	4
3.2. Dados Atemporais dos Reservatórios - Tabela 1.....	4
3.3. Dados Atemporais dos Reservatórios - Tabela 2.....	5
3.4. Dados Atemporais dos Reservatórios - Tabela 3.....	5
<b>4. INVENTÁRIO DE RESTRIÇÕES OPERATIVAS HIDRÁULICAS (ROH) E INFORMAÇÕES OPERATIVAS RELEVANTES (IOR) - UHE ROSAL</b> .....	<b>6</b>
4.1. UHE Rosal .....	6
4.1.1. Restrições Operativas Hidráulicas (ROH).....	6
4.1.2. Informação Operativa Relevante (IOR) .....	6
<b>5. REDE HIDROMÉTRICA</b> .....	<b>6</b>
5.1. Localização e Descrição das Estações.....	6

Cadastro de Informações Operacionais	Código	Revisão	Item	Vigência
<b>Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas da Bacia do Rio Itabapoana</b>	<b>CD-OR.AE.ITA</b>	<b>00</b>	<b>2.3.</b>	<b>22/11/2016</b>

## 1. OBJETIVO

Apresentar os Dados Operacionais Hidráulicos dos Reservatórios da Bacia do rio Itabapoana (RJ/ES/MG), de acordo com o Submódulo 10.18 - Cadastros de Informações Operacionais dos Procedimentos de Rede, a serem observados pelos operadores dos Centros de Operação do ONS e pelas Áreas de Operação dos Agentes de Geração envolvidos no controle destes valores.

## 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 2.1. Os dados constantes deste Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas são informações adicionais sobre o reservatório da bacia hidrográfica do rio Itabapoana, necessárias às ações de coordenação, supervisão e controle dos Centros de Operação do ONS para a operação hidráulica do sistema de reservatório desta bacia.
- 2.2. Os operadores dos Centros de Operação do ONS, nas ações de coordenação, supervisão e controle, devem observar os dados operacionais constantes deste Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas.
- 2.3. As áreas de operação dos Agentes de Geração, em suas ações de comando e execução, devem observar os dados operacionais constantes deste Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas.
- 2.4. Os campos das tabelas cujos dados operacionais não existam devem ser preenchidos com a sigla "NE" - Não Existente.
- 2.5. Os campos das tabelas cujos dados operacionais não foram informados pelo Agente de Geração ou não constam na Base de Dados Técnica do ONS devem ser preenchidos com a sigla "NI" - Não Informado.
- 2.6. Os campos das tabelas cujos dados operacionais não se aplicam para um determinado reservatório devem ser preenchidos com um hífen "-".
- 2.7. O Diagrama Operativo Hidráulico da Bacia do Rio Itabapoana é o **DH-OR.AE.ITA**.

Cadastro de Informações Operacionais	Código	Revisão	Item	Vigência
Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas da Bacia do Rio Itabapoana	CD-OR.AE.ITA	00	2.3.	22/11/2016

### 3. DADOS DOS RESERVATÓRIOS

**A BACIA:** O Rio Itabapoana com 264 km de extensão é um rio brasileiro que banha os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo. As cabeceiras do rio Itabapoana localizam-se na Serra do Caparaó. É formado pelo encontro do rio Preto com o rio São João, na divisa dos estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro. A partir daí, serve de limite entre o Espírito Santo e o Rio de Janeiro e após receber seus afluentes, rios Muqui do Sul, Guaçuí, Calçado e outros menores desaguam no oceano Atlântico, no distrito de Barra do Itabapoana o qual pertence ao município de São Francisco de Itabapoana.

#### 3.1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DOS APROVEITAMENTOS

Nome Oficial	Nome Operacional ONS	Sigla da Instalação ONS	Rio	Agente Operador	Localização em Relação à Casa de Força	
					Município Lado Direito	Município Lado Esquerdo
Rosal	Rosal	RSL	Itabapoana	CEMIG	Bom Jesus de Itabapoana (RJ)	Guaçuí (ES)

#### 3.2. DADOS ATEMPORAIS DOS RESERVATÓRIOS - TABELA 1

Nome	Nível (m)					Área de Drenagem (km <sup>2</sup> )		Distâncias e Tempos de Viagens entre Aproveitamentos		
	Mínimo Operativo	Máximo Operativo	Máximo Maximorum	Coroamento	Canal de Fuga (média)	Total até o reservatório	Própria do reservatório	Aproveitamentos	(km)	(h)
Rosal	550	555	558,75	560,00	360,59	1774	-	Não se aplica (única Usina)	-	-

Cadastro de Informações Operacionais						Código	Revisão	Item	Vigência
Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas da Bacia do Rio Itabapoana						CD-OR.AE.ITA	00	2.3.	22/11/2016

**3.3. DADOS ATEMPORAIS DOS RESERVATÓRIOS - TABELA 2**

Aproveitamento	Volume (hm <sup>3</sup> )				Casa de Máquinas				
	Útil	No Nível Mínimo Operativo	No Nível Máximo Operativo	No Nível Máximo Maximorum	Nº de UGs	Potência por UG (MW)	Potência Total (MW)	Engolimento Total (m <sup>3</sup> /s)	Produtibilidade a 65% VU (MW/m <sup>3</sup> /s)
Rosal	7,00	10,00	17,00	18,59	2	27,5	55,0	32,6	1,6950

**3.4. DADOS ATEMPORAIS DOS RESERVATÓRIOS - TABELA 3**

Aproveitamento	Extravasoares														
	Descarregador de Fundo			Vertedor de Superfície			Tulipa		Crista Livre			Válvula Dispersora		Vazão Total (m <sup>3</sup> /s)	
	N.º	Cota da Soleira (m)	Vazão por comporta (m <sup>3</sup> /s)	N.º	Cota da Soleira (m)	Vazão por comporta (m <sup>3</sup> /s)	Cota da Soleira (m)	Vazão Máxima (m <sup>3</sup> /s)	N.º	Cota da Soleira (m)	Vazão por Vão (m <sup>3</sup> /s)	N.º	Vazão por Válvula (m <sup>3</sup> /s)		
Rosal	1	541	2,7	-	-	-	-	-	-	1	555	1063,12 M <sup>3</sup> /S (COTA 558,75)	-	-	1065,82 M <sup>3</sup> /S (COTA 558,75)

Cadastro de Informações Operacionais	Código	Revisão	Item	Vigência
Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas da Bacia do Rio Itabapoana	CD-OR.AE.ITA	00	2.3.	22/11/2016

#### 4. INVENTÁRIO DE RESTRIÇÕES OPERATIVAS HIDRÁULICAS (ROH) E INFORMAÇÕES OPERATIVAS RELEVANTES (IOR) - UHE ROSAL

##### 4.1. UHE ROSAL

##### 4.1.1. RESTRIÇÕES OPERATIVAS HIDRÁULICAS (ROH)

##### 4.1.1.1. RESTRIÇÕES DE JUSANTE: VAZÃO MÍNIMA REMANESCENTE

**ROH 1** - vazão mínima de 2,10 m<sup>3</sup>/s – vazão sanitária, no trecho de vazão reduzida. ( ver também **IOR 1** a seguir) .

##### 4.1.2. INFORMAÇÃO OPERATIVA RELEVANTE (IOR)

**IOR 1 – Vazão mínima remanescente de 2,10 m<sup>3</sup>/s** - A Resolução ANA nº1041 de 19 de agosto de 2013, estabelece que em rios federais, a vazão mínima de referência a ser mantida visando à outorga a outros usuários de jusante deve ser a Q95 (vazão com 95%de recorrência), que, para a UHE Rosal, foi definida em 12,0 m<sup>3</sup>/s.

Portanto o atendimento integral se dá ao critério mais rigoroso que é o de 2,1 m<sup>3</sup>/s no TVR e 9,9 m<sup>3</sup>/s através das turbinas, totalizando uma defluência mínima total de 12,0 m<sup>3</sup>/s, exceto quando a vazão afluente estiver inferior a esse valor, momento no qual deverá ser defluído o exato valor da afluência.

**IOR 2 – Vazão Máxima** – a vazão defluente da UHE Rosal, aliada à vazão incremental no trecho Rosal-Bom Jesus do Itabapoana e Bom Jesus do Norte, é da ordem de 140 m<sup>3</sup>/s, onde é possível a ocorrência de pequenos alagamentos na cidade.

A partir de 400 m<sup>3</sup>/s de defluência, a estrada de acesso da usina ficará impedida dificultando o acesso à Casa de Força, e com 600 m<sup>3</sup>/s as cidades são fortemente afetadas.

#### 5. REDE HIDROMÉTRICA

##### 5.1. LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS ESTAÇÕES

NOME	TIPO	Latitude	Longitude	Modalidade	Intervalo de obtenção dados	Rio/ Agente Operador	
FAZENDA MAÓ	FLU	-20:48:04	-041:46:22	TELEMÉTRICA	EM HORAS	ITABAPOANA	CEMIG
GUAÇUÍ PONTE	FLU	-20:46:18	-041:40:50	TELEMÉTRICA	EM HORAS	VEADO	CEMIG
ROSAL FAZENDA	FLU	-20:52:28	-041:43:00	TELEMÉTRICA	EM HORAS	ITABAPOANA	CEMIG

Cadastro de Informações Operacionais	Código	Revisão	Item	Vigência
<b>Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas da Bacia do Rio Itabapoana</b>	<b>CD-OR.AE.ITA</b>	<b>00</b>	<b>2.3.</b>	<b>22/11/2016</b>

Cadastro de Informações Operacionais	Código	Revisão	Item	Vigência
Cadastro de Informações Operacionais Hidráulicas da Bacia do Rio Itabapoana	CD-OR.AE.ITA	00	2.3.	22/11/2016

**MAPA DAS ESTAÇÕES:**

