

ESTUDOS PARA A LICITAÇÃO DA EXPANSÃO DA GERAÇÃO

***Garantia Física das
Pequenas Centrais Hidrelétricas
A-4 de 2018***



GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Ministério de Minas e Energia

Ministro

Fernando Coelho Filho

Secretário Executivo

Paulo Jerônimo Bandeira de Mello Pedrosa

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Eduardo Azevedo Rodrigues

Secretário de Energia Elétrica

Fabio Lopes Alves

Secretário de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Márcio Félix Carvalho Bezerra

Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Vicente Humberto Lôbo Cruz

ESTUDOS PARA A LICITAÇÃO DA EXPANSÃO DA GERAÇÃO

*Garantia Física das
Pequenas Centrais Hidrelétricas
A-4 de 2018*



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 Econômicos e Energéticos

Thiago Vasconcelos Barral Ferreira

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Amílcar Gonçalves Guerreiro

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustíveis

José Mauro Ferreira Coelho

Diretor de Gestão Corporativa

Alvaro Henrique Matias Pereira

Coordenação Geral e Executiva

Luiz Augusto Nóbrega Barroso

Amílcar Gonçalves Guerreiro

Coordenação Executiva

Jorge Trinkenreich

Equipe Técnica

André Makishi

Bernardo Folly de Aguiar

Diego Pinheiro de Almeida

Joana D'Arc de França Cordeiro

Luís Paulo Scolaro Cordeiro

Patrícia Costa Gonzalez de Nunes

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

Sede

Esplanada dos Ministérios Bloco "U" Sala 744

Brasília - DF BRASIL

CEP: 70.065-900

Escritório Central

Av. Rio Branco, 01 – 11º Andar

20090-003 - Rio de Janeiro – RJ

Nº EPE-DEE-RE-016/2018-r1

Data: 09 de março de 2018

Histórico de Revisões

Rev.	Data	Descrição
0	09/03/2018	Publicação Original
1	15/03/2018	Alteração na precisão dos dados constantes nas Tabelas da Nota Técnica e menção a consulta de Notas Técnicas da ANEEL

Índice

APRESENTAÇÃO	6
1. Introdução	7
2. Metodologia de Cálculo das Garantias Físicas.....	8
3. Descrição das Pequenas Centrais Hidrelétricas.....	10
Anexo 1 – Garantias Físicas das PCH para o Leilão A-4 de 2018.....	12
Anexo 2 – Dados Energéticos.....	13
Anexo 3 – Séries de Vazões Médias Mensais	18
Anexo 4 – Vazões Remanescentes e Usos Consuntivos.....	53
Anexo 5 – Status da Habilitação Técnica.....	54
Anexo 6 – Parâmetros Divergentes dos Despachos ANEEL.....	55

APRESENTAÇÃO

A presente Nota Técnica registra os estudos e cálculos efetuados pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE, em conformidade com a regulamentação vigente, para o cálculo das garantias físicas dos empreendimentos hidrelétricos não despachados centralizadamente cadastrados e em processo de habilitação técnica para participar do leilão de compra de energia elétrica proveniente de novos empreendimentos de geração – Leilão de Energia Nova A-4 de 2018, nos termos do inciso I do § 1º do Art. 19 do Decreto nº 5.163, de 2004.

A Portaria MME nº 465, de 30 de novembro de 2017, prevê que a ANEEL deverá promover, direta ou indiretamente, o Leilão A-4 de 2018, para início de suprimento de energia elétrica a partir de 1º de janeiro de 2022.

A energia elétrica negociada pela contratação de energia gerada por pequenas centrais hidrelétricas será objeto de Contratos de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado – CCEAR na modalidade por quantidade de energia com prazo de suprimento de trinta anos.

O Leilão A-4 de 2018 será realizado no dia 4 de abril de 2018, por meio de plataforma eletrônica na rede mundial de computadores.

Vale ressaltar que os cálculos das garantias físicas dos empreendimentos foram efetuados segundo as diretrizes vigentes e metodologia de cálculo prevista para as Pequenas Centrais Hidrelétricas.

Neste documento são apresentadas as Pequenas Centrais Hidrelétricas cadastradas na EPE por ocasião do Leilão A-4 de 2018 com necessidade de publicação de Garantia Física em Portaria do Ministério de Minas e Energia.

1. Introdução

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

Segundo as diretrizes vigentes para cálculo das garantias físicas de novos empreendimentos, definidas pela Portaria MME nº 101, de 22 de março de 2016, não são simuladas as Pequenas Centrais Hidrelétricas.

Os empreendimentos classificados como PCH, que ainda não possuíam garantia física publicada, tiveram garantia física calculada segundo procedimentos descritos no Art. 4º da Portaria MME nº 463, de 03 de dezembro de 2009.

Para os empreendimentos habilitados passará a vigorar o valor publicado em Portaria do MME, desde que sejam mantidos os parâmetros físicos e energéticos que fundamentaram o cálculo.

2. Metodologia de Cálculo das Garantias Físicas

A garantia física do Sistema Interligado Nacional – SIN pode ser definida como a máxima quantidade de energia que este sistema pode suprir a um dado critério de garantia de suprimento.

No caso de Pequenas Centrais Hidrelétricas, o cálculo de Garantia Física segue a Portaria MME nº 463/2009, sendo igual à média da energia que o aproveitamento pode gerar descontado o consumo interno e levando-se em consideração a série de vazões médias mensais, a produtividade média, a indisponibilidade total, as perdas elétricas até o ponto de conexão e a potência instalada.

Os dados considerados no cálculo são os apresentados na EPE por ocasião do Leilão A-4 de 2018, provenientes dos projetos básicos, memoriais de cálculo ou de solicitações ao empreendedor via Sistema AEGE. Vale ressaltar que a série de vazões médias mensais deve abranger período não inferior a trinta anos, e gerado de maneira que esse seja o mais extenso e atualizado possível.

Em fórmulas:

$$GF_E = Média \text{ das Energias mensais} \times (1 - Perdas_{con}) \times (1 - TEIF) \times (1 - IP) - C_{int}$$

$$Média \text{ das Energias mensais} = \left(\sum_{i=1}^n Energia \text{ mensal} \right) \times \frac{1}{n}$$

$$Energia \text{ mensal} = \text{mínimo} \{ Potência \text{ Instalada} ; (Q_i - (qr + qu)) \times Pr \text{ odutibilid ade} \}$$

$$Pr \text{ odutibilid ade} = 0.00981 \times (H_b - h) \times \eta_{tg}$$

Onde

GF_E corresponde ao montante de garantia física de energia, em MW médios;

$Perdas_{con}$ corresponde às perdas elétricas até o ponto de conexão, em %;

$TEIF$ corresponde à taxa equivalente de indisponibilidade forçada, em %;

IP corresponde à indisponibilidade programada, em %;

C_{int} corresponde ao consumo interno, em MW médios;

$i = 1 \dots n$ e n é o número de meses do histórico de vazões;

$Potência \text{ Instalada}$, em MW;

Q_i corresponde à vazão média do mês i , em m³/s;

q^r corresponde à vazão remanescente do aproveitamento, em m³/s;

q^u corresponde à vazão de usos consuntivos, em m³/s;

H_b corresponde à queda bruta nominal, em m;

h corresponde às perdas hidráulicas nominais, em m;

η_{tg} corresponde ao rendimento do conjunto turbina-gerador, em %.

Vale ressaltar que também foi feita verificação se as vazões médias mensais, abatidas da vazão remanescente e dos usos consuntivos, atendem ao engolimento mínimo das turbinas.

Adicionalmente, observa-se que, para fins de aplicação da metodologia descrita na Portaria MME nº 463/2009, foram considerados as premissas do art. 5º da Portaria MME nº 465, de 30 de novembro de 2017, o qual define que para o cálculo da garantia física de energia de Pequena Central Hidrelétrica – PCH serão utilizados os parâmetros do projeto a ser habilitado tecnicamente pela EPE, não se aplicando o disposto no art. 3º, parágrafo único, da Portaria MME nº 463, de 3 de dezembro de 2009 e no art. 4º, § 4º, inciso V, da Portaria MME nº 102, de 2016.

Os valores de garantia física calculados são apresentados no Anexo 1, enquanto o status de habilitação das PCHs é apresentado no Anexo 5.

Segundo previsto na referida Portaria MME nº 463/2009, o valor de Garantia física das Pequenas Centrais Hidrelétricas é determinado no ponto de conexão com a rede básica, não sendo consideradas as perdas elétricas deste ponto até o centro de gravidade.

3. Descrição das Pequenas Centrais Hidrelétricas

Os empreendimentos foram estudados a partir dos dados declarados pelos empreendedores no Sistema AEGE da EPE, dos Despachos de homologação de parâmetros técnicos, notas técnicas ou aprovação dos Projetos Básicos pela ANEEL¹ e dos documentos entregues à EPE com vistas à Habilitação Técnica, conforme disposto na Portaria MME nº. 102, de 22 de março de 2016.

Tabela 1 – Documentos de Aprovação, DRS ou Homologação de Parâmetros

Aproveitamento	Rio	UF	Despacho de Aprovação do Projeto Básico, Homologação de Parâmetros ou Notas Técnicas da ANEEL
Açungui 2E	Açungui	PR	Despacho ANEEL nº 144, de 22/01/2018
Alto Guaporé 2	Guaporé	MT	Despacho ANEEL nº 111, de 17/01/2018
Bedim	Santana	PR	Despacho ANEEL nº 2450, de 10/08/2017
Boa Vista II	Marrecas	PR	Despacho ANEEL nº 4087, de 05/12/2017
Brejauba	Peixe	MG	Despacho ANEEL nº 1632, de 08/06/2017 e Despacho ANEEL nº 3974, de 30/11/2017
Cachoeira Cinco Veados	Toropi	RS	Despacho ANEEL nº 125, de 19/01/2018
Campo Belo	Vacas Gordas	SC	Despacho ANEEL nº 1678, de 27/05/2013 e Despacho ANEEL nº 3932, de 23/11/2017
Cerquinha III	Cerquinha	RS	Despacho ANEEL nº 187, de 24/01/2018
Emas Nova	Mogi-Guaçu	SP	Despacho ANEEL nº 1942, de 15/06/2015
Jesuíta	Juruena	MT	Despacho ANEEL nº 2513, de 10/07/2009, Despacho ANEEL nº 3948, de 23/11/2017 e Despacho ANEEL nº 4026, de 29/11/2017
Macacos	Jaguariaíva	PR	Despacho ANEEL nº 778, de 21/03/2017 ²
Monjolo	Do Peixe	MG	Despacho ANEEL nº 1685, de 13/06/2017 ³ e Despacho ANEEL nº 3973, de 30/11/2017
Poço Fundo	Machado	MG	Despacho ANEEL nº 4142, de 08/12/2017 ⁴
Rincão São Miguel	Toropi	RS	Despacho ANEEL nº 285, de 02/02/2018
Rio do Sul	Itajaí Açu	SC	Despacho ANEEL nº 3325, de 19/12/2016 ⁵

¹ De acordo com o art. 5º da Portaria MME nº 465, de 30 de novembro de 2017, para o cálculo da garantia física de energia de Pequena Central Hidrelétrica – PCH serão utilizados os parâmetros do projeto a ser habilitado tecnicamente pela EPE, não se aplicando o disposto no art. 3º, parágrafo único, da Portaria MME nº 463, de 3 de dezembro de 2009 e no art. 4º, § 4º, inciso V, da Portaria MME nº 102, de 2016.

² O Despacho ANEEL nº 778, de 21/03/2017 é referente ao DRS-PCH da usina Macacos. Os dados consultados são referentes a Nota Técnica nº 258/2017-SCG/ANEEL

³ O Despacho ANEEL nº 1685, de 13/06/2017 é referente ao DRS-PCH da usina Monjolo. Os dados consultados são referentes a Nota Técnica nº 509/2017-SCG/ANEEL

⁴ O Despacho ANEEL nº 4142, de 08/12/2017 é referente ao DRS-PCH da usina Poço Fundo. Os dados consultados são referentes a Nota Técnica nº 887/2017-SCG/ANEEL

⁵ O Despacho ANEEL nº 3325, de 19/12/2016 é referente ao DRS-PCH da usina Rio do Sul. Os dados consultados são referentes a Nota Técnica nº 919/2016-SCG/ANEEL

Aproveitamento	Rio	UF	Despacho de Aprovação do Projeto Básico, Homologação de Parâmetros ou Notas Técnicas da ANEEL
Salgado	São Bartolomeu	GO	Despacho ANEEL nº 3809, de 24/11/2015 ⁶
Salto do Guassupi	Guassupi	RS	Despacho ANEEL nº 112, de 17/01/2018
Sede II	Potiribu	RS	Despacho ANEEL nº 3329, de 19/12/2016 ⁷
Silveira III	Silveira	RS	Despacho ANEEL nº 391, de 20/02/2018
Sumidouro	Santo Antônio	MG	Despacho ANEEL nº 1633, de 08/06/2017 ⁸ e Despacho ANEEL nº 4315, de 20/12/2017
Tio Hugo	Jacui	RS	Despacho ANEEL nº 3877, de 20/11/2017 e Despacho ANEEL nº 3934, de 23/11/2017
Touros IV	Rio dos Touros	RS	Despacho ANEEL nº 4054, de 07/10/2014

Os dados utilizados nos cálculos de garantia física estão apresentados no Anexo 2.

Para os parâmetros solicitados pela Portaria MME nº 463/2009, foram considerados os dados constantes nos projetos básicos entregues para o leilão e nos documentos entregues à EPE com vistas à Habilitação Técnica.

No anexo 6 estão listados os dados considerados de forma divergente dos Despachos de aprovação de Projeto Básico, DRS ou de homologação de parâmetros técnicos emitidos pela ANEEL.

⁶ O Despacho ANEEL nº 3809, de 24/11/2015 é referente ao DRS-PCH da usina Salgado. Os dados consultados são referentes a Nota Técnica nº 821/2015-SCG/ANEEL

⁷ O Despacho ANEEL nº 3329, de 19/12/2016 é referente ao DRS-PCH da usina Sede II. Os dados consultados são referentes a Nota Técnica nº 923/2016-SCG/ANEEL

⁸ O Despacho ANEEL nº 1633, de 08/06/2017 é referente ao DRS-PCH da usina Sumidouro. Os dados consultados são referentes a Nota Técnica nº 504/2017-SCG/ANEEL

Anexo 1 – Garantias Físicas das PCH para o Leilão A-4 de 2018

Tabela 2 – Resumo dos Resultados

Aproveitamento	Rio	UF	Potência Instalada (MW)	Potência Habilitada (MW)	Garantia Física (MWmed)
Açungui 2E	Açungui	PR	5,900	5,900	3,12
Alto Guaporé 2	Guaporé	MT	7,000	7,000	5,03
Bedim	Santana	PR	6,000	6,000	3,42
Boa Vista II	Marrecas	PR	24,000	16,000 ⁹	13,61 ^{10*}
Brejauba	Peixe	MG	15,926	15,289 ¹¹	6,56
Cachoeira Cinco Veados	Toropi	RS	16,227	16,227	8,31*
Campo Belo	Vacas Gordas	SC	9,948	9,803	4,25
Cerquinha III	Cerquinha	RS	7,270	7,241	3,57*
Emas Nova	Mogi-Guaçu	SP	10,000	9,909	5,44
Jesuíta	Juruena	MT	22,300	22,246	18,83
Macacos	Jaguariaíva	PR	9,900	9,900	6,00
Monjolo	Do Peixe	MG	13,580	12,505	5,35
Poço Fundo	Machado	MG	30,000	20,840 ¹²	17,08 ¹³
Rincão São Miguel	Toropi	RS	9,750	9,750	4,19
Rio do Sul	Itajaí Açu	SC	10,000	10,000	5,14
Salgado	São Bartolomeu	GO	16,000	15,798 ¹⁴	8,79
Salto do Guassupi	Guassupi	RS	12,199	12,199	6,27*
Sede II	Potiribu	RS	7,000	7,000	2,89
Silveira III	Silveira	RS	7,200	7,200	3,61
Sumidouro	Santo Antônio	MG	14,880	14,284 ¹⁵	5,19
Tio Hugo	Jacui	RS	9,800	9,408	4,43
Touros IV	Rio dos Touros	RS	5,750	5,750	2,72

*Garantia física da Casa de Força Principal + Complementar

⁹ Potência Habilitada referente a ampliação da PCH Boa Vista II.

¹⁰ A Portaria SPDE/MME nº 1, de 14/01/2010 definiu a garantia física da PCH Boa Vista II em 6,66 MWmed. O montante de 13,61 MWmed é referente a garantia física total do empreendimento após a ampliação e da priorização de geração nas unidades com maior produtividade específica.

¹¹ Potência Habilitada limitada a potência da turbina do empreendimento.

¹² Potência Habilitada referente a ampliação da PCH Poço Fundo

¹³ A Portaria SPDE/MME nº 16, de 28/07/2010 definiu a garantia física da PCH Poço Fundo em 5,79 MWmed. O montante de 17,08 MWmed é referente a garantia física total do empreendimento após a ampliação, com o devido descomissionamento das unidades geradoras atualmente em operação.

¹⁴ Potência Habilitada limitada ao rendimento das unidades geradoras na queda líquida nominal.

¹⁵ Potência Habilitada limitada a potência da turbina do empreendimento.

Anexo 2 – Dados Energéticos

Tabela 3 – Dados Energéticos utilizados para fins de cálculo de garantia física

Usina	Açungui 2E	Alto Guaporé 2	Bedim	Boa Vista II - Existente	Boa Vista II - Ampliação	Brejauba
Potência (MW)	5,90	7,00	6,00	8,00	16,00	15,289
Queda Bruta (m)	17,47	34,8	30,08	206,52	210,04	30
Perda Hidráulica (m)	0,4098	1,00	0,71	2,18	4,48	0,22
Vazão Remanescente (m3/s)	0 ¹⁶	Anexo 4	0,42	0	0,66	0
Usos Consuntivos (m3/s)	0,16	Anexo 4	0	0	0	0
Rendimento Nominal da Turbina (%)	93,00%	92,00%	91,00%	90,58%	91,80%	92,00%
Rendimento Nominal do Gerador (%)	97,00%	96,00%	96,00%	97,00%	97,00%	96,00%
Perdas Elétricas até o Ponto de Conexão (%)	0,40%	2,27%	1,01%	3,50%	2,90%	3,00%
Consumo Interno (MWmed)	0,018	0,050	0,075	0,02	0,020	0,162
Indisponibilidade Forçada (%)	1,26%	1,26%	1,50%	1,92%	1,92%	2,50%
Indisponibilidade Programada (%)	3,73%	1,74%	1,50%	3,28%	3,34%	2,50%
Engolimento Mínimo da Turbina (m3/s)	5,86	5,4	2,98	1,22	2,23	8,97

¹⁶ O arranjo da PCH Açungui 2E é do tipo compacto, sem derivação, o que significa que não haverá área do rio ensecada durante a operação, resultando em uma vazão remanescente nula.

Usina	Cachoeira Cinco Veados	Cachoeira Cinco Veados - Mini	Campo Belo	Cerquinha III	Cerquinha III - MINI	Emas Nova
Potência (MW)	15,288	0,939	9,803	6,971	0,270	10,00
Queda Bruta (m)	38	35,26	59,14	43,951	21	8,10
Perda Hidráulica (m)	1,91	0,71	2,88	1,319	0,063	0,32
Vazão Remanescente (m3/s)	3,14	0	0,50	1,46	0	22,00
Usos Consuntivos (m3/s)	0	0	0,267	0	0	8,68 ¹⁷
Rendimento Nominal da Turbina (%)	92,00%	92,00%	90,67%	93,00%	92,00%	92,00%
Rendimento Nominal do Gerador (%)	96,00%	96,00%	96,50%	97,00%	96,00%	96,00%
Perdas Elétricas até o Ponto de Conexão (%)	1,50%	1,50%	3,10%	1,00%	0,40%	1,55%
Consumo Interno (MWmed)	0,082	0,081	0,100	0,021	0,001	0,061
Indisponibilidade Forçada (%)	2,50%	2,50%	1,26%	2,00%	2,00%	1,50%
Indisponibilidade Programada (%)	2,50%	2,50%	4,45%	1,00%	1,00%	1,50%
Engolimento Mínimo da Turbina (m3/s)	9,8	1,26	3	3,27	0,437	18,375

¹⁷ Vazão destinada a usos consuntivos de acordo com a Outorga de usos de recursos hídricos, Resolução ANA nº 270, de 27 de abril de 2009.

Usina	Jesuíta	Macacos	Monjolo	Poço Fundo
Potência (MW)	22,246	9,90	12,505	30,00
Queda Bruta (m)	15	36,4	24,9	325,90
Perda Hidráulica (m)	0,44	1,40	0,27	10,325
Vazão Remanescente (m3/s)	0	2,66	0	0,20
Usos Consuntivos (m3/s)	2,17	0	0	0
Rendimento Nominal da Turbina (%)	91,75%	92,00%	92,00%	91,00%
Rendimento Nominal do Gerador (%)	97,00%	97,00%	96,00%	97,00%
Perdas Elétricas até o Ponto de Conexão (%)	1,28%	1,45%	3,00%	1,00%
Consumo Interno (MWmed)	0,075	0,072	0,162	0,14298
Indisponibilidade Forçada (%)	3,00%	1,50%	2,50%	2,00%
Indisponibilidade Programada (%)	2,00%	1,50%	2,50%	3,00%
Engolimento Mínimo da Turbina (m3/s)	36	8,08	8,79	0,97

Usina	Rincão São Miguel	Rio do Sul	Salgado	Salto do Guassupi	Salto do Guassupi - MINI
Potência (MW)	9,75	10,00	15,798	12,00	0,20
Queda Bruta (m)	19,69	8	26	80	20,03
Perda Hidráulica (m)	0,39	0,64	0,25	4,40	1,20
Vazão Remanescente (m3/s)	0	11,27	0	1,22	0
Usos Consuntivos (m3/s)	0	5,00	2,60	0	0
Rendimento Nominal da Turbina (%)	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Rendimento Nominal do Gerador (%)	96,00%	97,00%	97,00%	96,00%	96,00%
Perdas Elétricas até o Ponto de Conexão (%)	1,50%	1,50%	2,00%	1,50%	1,50%
Consumo Interno (MWmed)	0,091	0,030	0,048	0,0818	0,000
Indisponibilidade Forçada (%)	2,50%	1,00%	2,00%	2,50%	2,50%
Indisponibilidade Programada (%)	2,50%	2,00%	0,00%	2,50%	2,50%
Engolimento Mínimo da Turbina (m3/s)	9,8	7,76	10,51	3,64	0,5

Usina	Sede II	Silveira III	Sumidouro	Tio Hugo	Touros IV
Potência (MW)	7,00	7,20	14,284	9,408	5,75
Queda Bruta (m)	39,17	67,33	46	26,75	49,42
Perda Hidráulica (m)	1,4329	2,24	0,50	0,90	1,17
Vazão Remanescente (m3/s)	4,85	1,48	0	3,82	1,04
Usos Consuntivos (m3/s)	0	0	0	0	0
Rendimento Nominal da Turbina (%)	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	93,00%
Rendimento Nominal do Gerador (%)	97,00%	96,00%	96,00%	96,00%	97,00%
Perdas Elétricas até o Ponto de Conexão (%)	0,039%	1,50%	3,00%	1,39%	1,00%
Consumo Interno (MWmed)	0,015	0,030	0,162	0,0294	0,017
Indisponibilidade Forçada (%)	1,26%	1,50%	2,50%	1,50%	2,00%
Indisponibilidade Programada (%)	3,73%	1,50%	2,50%	1,50%	1,00%
Engolimento Mínimo da Turbina (m3/s)	4,24	3,19	9,5	10,5	2,7

Anexo 3 – Séries de Vazões Médias Mensais

Tabela 4 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Açungui 2E

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1978	12,39	11,72	14,58	9,72	11,06	10,61	16,01	13,86	19,57	10,67	13,71	9,80
1979	8,47	7,81	9,17	7,20	18,10	8,36	8,40	8,41	18,90	28,17	23,18	25,12
1980	17,20	20,19	21,20	18,53	12,47	12,73	25,44	21,59	27,52	21,74	17,33	44,99
1981	42,62	24,61	17,05	14,20	12,84	11,52	10,32	9,52	9,00	12,39	13,39	19,53
1982	10,40	23,83	14,25	11,04	10,03	33,02	33,01	17,27	12,81	29,80	47,70	34,04
1983	26,33	25,64	37,26	27,55	66,95	82,04	95,68	36,57	50,43	32,42	25,72	27,69
1984	25,18	20,53	18,55	17,85	22,61	22,98	18,00	25,49	24,63	18,49	30,24	24,82
1985	17,40	21,56	16,34	16,50	13,03	12,25	11,01	9,20	10,85	9,48	9,06	6,75
1986	9,42	13,03	11,80	9,91	12,66	8,77	7,39	11,70	8,21	10,69	16,38	32,53
1987	15,95	23,89	11,22	11,79	45,47	31,24	19,57	14,70	14,27	15,76	13,61	12,26
1988	11,75	15,33	17,73	13,17	38,83	24,22	16,56	12,81	12,77	12,75	10,21	9,58
1989	19,60	22,44	16,56	19,54	24,90	14,66	20,01	16,98	25,94	15,37	13,78	16,43
1990	72,05	26,40	20,39	16,21	15,20	15,43	37,35	29,06	35,68	34,74	35,35	20,64
1991	18,77	20,82	19,29	15,55	14,46	20,02	13,70	13,87	11,10	19,99	14,35	16,82
1992	11,53	14,98	26,64	15,93	35,86	29,96	22,95	25,71	19,76	19,04	15,00	13,17
1993	17,93	32,37	20,74	14,99	21,31	26,17	23,71	16,83	43,95	54,61	24,92	28,58
1994	22,05	23,87	21,92	18,57	16,58	22,14	23,20	15,96	13,25	14,80	18,28	20,13
1995	80,90	38,10	30,17	20,86	17,65	17,69	23,52	16,99	23,14	28,65	18,33	16,82
1996	35,26	43,04	39,46	28,54	19,06	18,78	20,10	20,46	25,85	33,30	29,02	29,67
1997	53,96	54,68	32,01	20,93	17,78	21,96	21,12	17,81	22,56	36,02	41,95	36,54
1998	53,27	42,94	69,39	67,47	39,33	33,35	45,08	47,19	75,93	84,86	36,22	29,33
1999	32,54	44,21	28,70	23,97	20,55	21,09	29,99	16,38	16,41	15,07	13,35	11,88
2000	12,98	20,32	19,70	12,20	10,44	12,33	13,38	13,95	37,48	28,27	19,92	26,31
2001	28,01	35,83	32,21	21,64	28,82	26,88	30,50	23,26	21,73	48,35	23,00	29,33
2002	35,84	27,96	25,28	18,48	20,70	16,14	15,58	19,39	25,06	20,32	20,53	28,86
2003	33,11	40,77	28,65	22,31	17,22	19,70	24,16	15,44	16,79	17,57	16,73	23,55
2004	23,87	25,82	27,78	19,98	24,87	29,76	30,01	21,99	21,15	30,91	27,22	27,05
2005	32,33	19,20	16,13	15,32	17,87	16,55	15,79	15,10	48,83	46,04	26,41	20,58
2006	18,19	18,28	15,78	11,52	10,29	9,45	9,90	9,45	15,95	16,42	17,31	17,87
2007	32,17	24,94	18,71	15,80	21,88	14,62	17,94	13,24	10,99	10,09	15,77	23,91
2008	24,14	16,74	16,86	19,84	22,95	23,13	14,82	30,57	14,55	24,80	20,41	14,02
2009	19,87	26,97	15,47	12,05	10,08	9,77	39,05	23,73	46,06	40,78	29,67	25,85
2010	64,31	55,61	48,46	44,85	43,05	33,00	30,39	25,23	19,74	22,84	18,72	52,95
2011	47,76	68,90	35,97	25,68	20,75	21,29	32,03	83,23	30,90	32,34	23,18	19,39
2012	22,65	18,33	16,96	20,60	17,11	48,29	25,30	17,11	15,68	17,11	14,01	16,66
2013	17,95	31,88	23,63	16,66	14,16	48,59	42,39	21,74	28,25	25,90	20,53	18,18
2014	22,72	15,07	26,13	17,34	18,56	39,29	16,81	13,63	21,06	20,45	19,31	29,54

Tabela 5 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Alto Guaporé 2

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1931	24,19	25,81	27,16	24,19	22,04	20,53	19,57	19,27	18,16	20,88	19,93	21,01
1932	22,82	22,52	27,61	20,38	20,55	20,04	19,13	19,48	17,71	18,67	18,12	20,88
1933	23,48	24,46	23,30	23,71	19,32	19,23	18,71	18,20	17,57	17,62	17,25	20,66
1934	20,25	22,99	24,34	21,33	19,23	19,00	18,29	18,39	19,19	17,39	18,87	20,23
1935	24,63	23,35	30,15	25,92	23,58	20,38	20,09	19,50	19,03	20,24	19,73	21,39
1936	21,86	24,13	22,75	21,17	19,17	18,65	18,14	17,46	17,31	16,93	17,44	17,11
1937	18,79	20,07	21,31	22,39	19,47	19,45	17,90	17,67	17,11	18,07	17,53	19,32
1938	20,90	20,26	23,93	20,12	18,79	18,19	17,80	17,17	17,74	18,78	19,02	21,43
1939	22,63	24,94	23,93	23,20	22,53	21,35	20,04	18,76	18,99	19,15	20,09	22,95
1940	24,65	26,23	29,74	25,53	23,66	20,50	20,21	19,46	18,89	20,54	19,69	20,41
1941	20,88	22,45	23,56	20,24	19,90	18,41	18,12	18,65	17,30	18,57	19,61	16,46
1942	19,80	24,80	25,80	25,84	20,27	19,74	19,34	18,65	18,74	19,44	19,45	19,43
1943	24,34	22,18	27,20	24,24	19,54	19,59	19,12	18,41	18,06	19,02	19,80	20,41
1944	20,51	23,58	22,97	20,72	18,59	18,92	17,98	17,34	16,97	17,74	19,67	19,88
1945	24,60	27,25	28,45	27,47	22,99	21,23	20,26	19,59	20,38	18,96	21,44	20,56
1946	21,35	25,28	21,90	20,36	23,54	18,78	19,76	18,16	17,84	17,68	18,34	19,15
1947	21,12	22,82	24,49	24,51	20,38	19,17	18,90	19,05	17,89	20,35	19,04	21,64
1948	21,03	24,33	25,53	21,40	19,33	19,06	19,36	17,90	18,33	19,45	20,23	24,42
1949	25,41	25,34	25,62	22,37	22,44	20,18	19,33	18,65	18,01	18,64	18,28	21,02
1950	22,69	21,96	27,36	22,82	19,67	19,65	18,93	18,28	17,54	17,98	19,59	20,26
1951	25,05	23,02	28,36	20,33	21,31	20,58	19,13	18,65	17,93	18,05	18,62	19,58
1952	23,09	22,62	26,35	25,11	19,29	19,66	19,11	18,45	18,51	18,79	18,34	20,08
1953	18,91	22,02	25,15	20,62	19,51	18,54	18,20	17,61	19,23	18,23	18,33	19,33
1954	22,03	23,85	30,15	24,07	24,35	20,28	19,97	19,33	19,09	18,73	19,97	18,93
1955	22,20	20,12	23,92	24,16	20,83	19,13	18,68	18,13	17,36	17,44	16,88	21,13
1956	21,30	21,26	22,84	22,25	21,63	20,31	18,90	18,90	19,14	21,05	22,13	21,25
1957	22,64	26,14	25,93	23,37	20,25	19,99	19,18	18,97	19,20	18,90	20,10	21,50
1958	22,54	25,24	23,49	25,28	21,47	19,54	20,25	18,62	18,50	20,07	20,46	23,96
1959	27,62	24,43	30,28	24,17	22,88	21,21	20,16	19,66	18,59	19,13	22,92	22,24
1960	23,51	24,35	27,12	26,21	22,86	20,10	19,79	19,37	18,26	20,71	20,11	20,18
1961	25,38	25,23	23,67	21,22	20,51	19,39	18,66	18,25	17,41	18,12	18,13	19,49
1962	22,24	21,94	19,39	21,84	18,67	18,47	17,68	17,33	17,47	17,44	17,14	20,95
1963	20,38	24,29	23,32	21,38	18,96	18,79	18,25	17,57	17,08	16,94	18,34	17,13
1964	18,56	19,55	21,90	17,99	17,83	17,22	16,97	16,31	15,97	17,53	18,08	18,34
1965	19,43	19,66	22,37	22,66	18,39	18,14	17,91	17,29	17,17	20,44	19,11	18,91
1966	19,75	20,32	21,63	19,79	20,22	19,55	17,77	17,79	17,30	18,69	17,48	18,64
1967	19,46	21,24	22,32	19,58	17,87	18,77	17,51	17,25	16,60	16,92	16,60	16,31
1968	18,05	22,33	19,49	19,93	18,11	17,52	17,27	17,25	16,75	16,75	16,40	19,16
1969	19,01	19,37	19,53	19,77	18,32	17,59	17,11	16,75	16,57	18,37	20,41	18,61

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1970	21,73	25,02	27,36	22,16	23,54	19,50	19,22	18,75	19,33	19,56	18,63	19,51
1971	22,13	23,38	24,80	21,72	21,93	19,06	17,56	17,38	17,17	17,64	18,31	18,30
1972	18,49	20,65	20,81	22,62	19,17	19,13	18,11	17,81	17,74	17,91	18,08	20,96
1973	20,06	21,73	21,50	21,24	19,99	18,93	18,23	17,58	17,43	17,64	18,45	19,43
1974	21,38	23,48	23,08	22,72	21,87	19,22	18,08	17,70	17,61	18,16	18,16	20,89
1975	23,09	25,11	25,50	23,44	22,99	19,88	19,48	18,59	18,59	18,43	19,56	21,09
1976	21,81	22,79	24,15	23,23	20,74	19,97	18,91	18,40	18,53	18,67	19,58	20,35
1977	22,47	22,33	23,44	22,22	21,66	20,77	19,18	18,52	18,95	19,07	19,72	21,07
1978	22,51	22,72	21,98	21,97	20,82	19,71	18,40	17,70	17,45	17,71	18,04	23,07
1979	25,11	23,51	25,10	24,40	22,37	20,12	19,39	18,88	19,08	19,42	18,75	20,07
1980	21,73	22,79	25,52	23,27	21,17	20,03	19,30	18,74	18,56	18,87	19,27	19,86
1981	21,73	24,16	24,87	21,22	20,20	19,16	18,53	17,70	17,65	17,80	18,68	19,42
1982	21,69	23,72	25,40	23,70	21,38	20,19	19,59	19,47	19,47	20,40	21,03	22,35
1983	23,41	24,36	25,04	23,96	22,42	21,30	19,69	19,02	18,73	19,37	19,80	20,87
1984	22,13	21,06	24,34	24,85	23,05	20,19	19,10	18,62	18,85	18,94	20,78	21,63
1985	23,63	23,78	24,52	23,94	21,75	19,90	19,45	19,01	19,04	19,78	19,92	19,69
1986	23,00	23,88	26,13	25,66	24,61	21,63	20,02	19,64	19,69	19,42	19,46	21,38
1987	22,60	22,30	21,85	21,67	21,20	20,46	19,74	19,11	18,84	18,93	19,54	20,47
1988	25,65	27,08	25,85	24,68	23,78	21,22	19,84	19,05	18,92	19,09	19,60	21,67
1989	22,85	23,92	24,49	25,27	23,04	20,57	20,13	19,70	19,14	18,99	19,02	20,10
1990	22,30	24,15	21,71	25,54	22,85	20,79	19,49	18,98	19,33	19,78	20,60	20,61
1991	22,96	23,32	24,46	24,84	21,76	20,28	19,13	18,25	18,43	18,36	19,29	18,89
1992	19,68	23,26	24,72	23,48	21,81	20,71	19,56	18,80	19,78	19,49	20,73	21,62
1993	21,37	22,85	23,78	23,23	22,03	20,67	20,24	19,21	18,88	20,53	21,26	21,39
1994	22,02	24,22	22,65	24,02	22,15	20,97	20,51	19,44	19,17	20,08	21,82	22,42
1995	23,78	24,42	26,77	23,72	23,40	21,44	20,31	19,63	19,62	19,48	20,89	22,62
1996	22,89	23,14	26,69	25,08	22,88	20,97	20,15	19,77	19,79	19,65	22,80	21,07
1997	22,71	25,88	26,72	25,11	22,72	21,60	20,11	20,04	19,79	19,84	20,31	20,45
1998	21,10	23,20	25,34	23,71	21,13	20,26	19,45	19,68	19,30	19,89	21,37	22,78
1999	22,32	22,62	22,62	22,48	20,34	19,54	19,33	18,86	19,79	20,26	20,43	20,69
2000	21,39	22,30	25,26	23,33	21,09	19,52	19,22	19,04	18,74	18,77	20,78	21,28
2001	22,99	22,27	24,18	23,58	20,58	20,13	18,96	18,53	18,76	19,15	20,17	21,08
2002	22,37	23,25	23,20	23,93	23,94	20,49	18,92	19,27	18,86	19,17	22,35	23,88
2003	22,79	25,00	26,30	26,40	19,85	18,80	16,43	17,69	18,06	19,26	21,70	22,17
2004	21,99	24,01	19,93	20,18	18,96	18,13	18,04	17,15	16,78	17,62	20,03	19,36
2005	20,66	22,50	21,29	20,91	19,36	17,78	17,11	16,75	18,10	17,90	19,84	20,19
2006	22,23	25,73	23,02	22,85	19,58	18,57	18,32	17,11	18,10	22,13	19,15	24,17
2007	27,57	27,11	24,72	22,99	20,64	19,30	19,02	18,41	17,94	19,79	20,53	20,63
2008	21,92	22,94	21,91	21,96	19,61	18,42	17,45	17,31	16,81	17,80	18,21	19,27
2009	19,04	21,58	25,72	22,93	20,94	18,82	18,10	17,65	18,18	17,67	18,90	20,36

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2010	20,25	22,77	23,43	22,21	19,39	18,03	17,42	16,91	16,87	17,11	18,65	18,44
2011	22,93	24,04	22,83	22,07	18,88	17,58	17,01	16,31	16,34	16,43	17,85	19,18
2012	19,24	20,69	23,98	21,84	21,56	19,79	17,76	16,62	16,63	17,22	17,65	18,88
2013	20,71	23,26	22,78	22,84	20,04	19,92	18,80	16,97	17,35	18,42	20,37	19,36
2014	21,27	25,87	28,95	27,22	25,82	22,06	21,02	19,85	20,15	21,13	22,41	24,35
2015	24,29	23,06	24,44	26,86	25,83	23,20	21,11	19,84	19,37	20,28	21,96	21,51

Tabela 6 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Bedim

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1956								25,35	24,77	8,49	3,32	1,67
1957	9,63	21,71	7,85	6,68	6,99	25,92	45,10	77,42	69,44	24,96	14,80	8,34
1958	4,95	2,27	2,97	10,81	2,72	17,27	14,11	17,59	52,76	30,38	11,77	22,18
1959	8,45	28,46	11,48	22,33	17,93	21,03	9,86	15,05	9,83	16,26	9,83	21,31
1960	10,41	10,14	2,91	4,52	8,74	13,92	6,09	30,42	27,19	36,39	21,00	8,29
1961	4,97	4,25	36,86	13,45	13,27	6,42	4,00	3,05	31,21	41,75	25,20	13,40
1962	11,07	16,47	17,46	5,93	14,47	12,59	10,38	6,04	28,45	33,77	18,04	7,06
1963	5,27	13,79	21,21	8,72	27,35	9,72	3,89	3,23	6,34	39,70	58,00	24,51
1964	7,10	12,86	7,12	19,14	17,96	7,79	10,29	22,72	16,48	25,68	10,97	10,82
1965	6,32	11,32	6,81	13,79	32,04	23,28	47,10	26,52	35,61	65,26	31,48	43,33
1966	17,36	34,95	25,25	10,54	3,63	20,36	20,44	11,52	22,74	36,10	15,27	14,72
1967	13,71	9,98	25,66	6,38	3,60	10,48	12,62	20,39	12,02	11,23	11,01	6,25
1968	3,77	2,31	2,72	10,19	7,01	3,32	8,09	2,65	2,20	18,44	10,63	20,75
1969	42,33	10,31	21,13	32,63	23,39	47,12	15,12	5,69	11,29	39,87	21,21	3,59
1970	4,29	5,82	6,43	5,38	8,79	20,05	34,58	4,94	15,97	43,52	6,59	22,02
1971	29,48	7,38	5,68	12,16	44,89	45,91	32,46	17,38	7,67	12,25	4,19	1,31
1972	1,78	17,08	12,09	22,55	2,95	28,41	20,52	49,02	61,17	27,95	15,48	8,05
1973	32,33	32,53	11,00	7,71	38,91	23,20	20,32	34,18	38,77	38,23	14,70	4,95
1974	10,89	7,44	5,00	4,91	11,13	25,33	12,32	6,86	21,71	7,49	18,24	20,56
1975	18,86	11,87	6,88	7,94	5,60	12,92	13,72	16,54	24,97	58,00	26,16	23,03
1976	16,91	9,51	3,41	5,61	11,74	22,12	8,03	16,32	10,82	15,48	21,87	7,38
1977	6,73	6,56	6,37	3,54	1,66	11,45	6,98	8,97	9,77	16,01	20,98	15,69
1978	5,35	1,89	0,86	0,42	0,53	2,91	25,58	12,19	14,16	6,10	16,53	9,36
1979	2,89	2,75	2,22	10,60	66,16	12,31	19,00	28,57	25,07	74,15	49,13	27,04
1980	18,72	20,38	15,01	4,39	12,42	5,62	10,37	18,92	15,25	16,02	21,39	15,21
1981	14,12	15,41	8,32	18,80	10,96	9,91	4,55	2,95	4,43	11,67	27,31	53,45
1982	12,41	13,36	5,68	2,22	5,40	46,48	64,04	17,98	10,96	27,14	87,76	29,00
1983	8,21	6,67	59,60	26,41	131,45	45,80	147,41	25,88	39,84	22,87	25,48	11,56
1984	9,60	8,28	10,31	17,71	10,95	35,82	13,81	32,07	17,60	17,92	25,05	11,75
1985	5,13	10,09	3,71	8,89	7,16	5,85	6,27	8,72	8,52	5,36	15,52	2,65

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1986	4,82	12,31	12,01	24,70	39,67	24,27	8,32	19,53	31,74	20,13	9,30	7,04
1987	7,80	16,06	3,61	30,82	67,70	32,76	17,09	9,44	4,03	15,84	20,66	11,13
1988	8,62	3,41	1,78	5,68	36,30	34,56	10,78	3,64	1,84	4,36	5,80	2,20
1989	38,90	39,35	7,51	8,07	23,16	8,85	16,65	21,79	58,62	26,91	13,52	7,06
1990	46,48	16,19	4,60	45,77	33,34	96,74	30,19	42,09	48,35	44,09	19,62	23,53
1991	5,11	3,80	1,37	9,66	3,84	52,42	15,57	7,12	4,72	17,36	9,10	13,84
1992	6,00	10,46	28,80	17,65	58,23	44,30	50,56	23,11	24,65	21,33	33,29	14,46
1993	12,80	17,76	8,10	5,44	34,80	41,37	25,89	14,40	22,14	44,01	12,53	12,26
1994	3,80	26,19	16,63	6,47	33,37	40,75	38,20	10,03	11,51	22,41	44,97	16,13
1995	53,54	11,93	12,82	19,81	7,07	18,53	15,98	7,63	16,86	30,29	11,94	4,97
1996	23,69	49,01	28,78	23,69	4,89	23,56	35,03	9,06	25,32	89,77	30,03	33,64
1997	18,48	52,85	14,53	4,72	22,37	48,35	27,72	45,79	18,39	78,54	62,43	22,03
1998	17,45	47,48	34,93	93,29	52,30	12,78	16,64	61,72	61,65	63,13	15,09	11,37
1999	15,21	22,11	7,26	19,09	6,90	29,98	28,14	5,98	5,04	15,02	15,09	11,37
2000	5,20	12,61	11,62	12,42	16,81	12,41	27,08	10,23	34,11	49,00	16,00	7,33
2001	15,69	44,53	22,64	27,66	22,50	24,90	19,88	11,07	13,23	49,11	11,94	11,70
2002	18,47	15,74	5,25	2,52	45,97	18,80	10,99	15,78	24,91	62,35	47,38	39,35
2003	19,88	17,62	12,67	8,62	8,71	13,38	8,68	5,33	5,21	11,51	21,09	35,26
2004	16,89	7,26	4,04	3,62	14,50	16,60	19,84	10,99	8,56	25,37	39,61	17,97
2005	11,55	5,14	3,27	5,75	27,19	50,70	20,35	11,49	40,59	64,40	25,40	7,80
2006	6,95	5,04	4,63	5,63	4,11	3,53	4,17	6,73	9,00	9,29	9,34	9,16
2007	11,12	11,13	15,73	28,78	54,37	19,12	13,45	7,75	6,02	12,99	47,54	14,83
2008	7,28	4,38	4,48	11,90	14,67	16,84	13,28	17,41	12,48	28,92	32,94	8,35
2009	8,70	5,20	10,59	4,78	8,72	16,34	24,57	32,74	34,06	61,18	24,57	17,20
2010	20,90	10,34	15,16	48,55	51,98	19,86	17,31	14,68	6,01	7,52	7,19	30,74
2011	15,56	26,75	26,53	23,38	9,37	9,05	38,07	50,07	45,61	25,75	22,37	9,97
2012	5,24	4,55	6,33	13,97	16,73	27,25	14,33	9,77	5,20	10,44	13,88	16,16
2013	31,03	20,74	55,19	28,19	27,95	58,75	36,96	21,85				

Tabela 7 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Boa Vista II

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1965				7,67	42,09	9,16	24,69	9,53	6,11	22,24	16,89	15,25
1966	10,28	19,67	8,23	4,45	3,17	3,43	4,66	1,89	6,75	18,87	10,36	6,42
1967	5,41	10,39	15,43	3,57	1,66	7,64	8,39	4,08	5,06	3,83	3,02	6,43
1968	10,32	4,09	2,55	3,01	2,59	1,91	0,87	0,96	0,89	3,50	7,15	4,53
1969	6,87	4,01	2,76	5,57	5,91	17,75	9,07	3,82	5,95	19,56	22,62	6,37
1970	8,31	5,66	7,27	4,76	8,27	17,81	19,22	3,85	6,10	13,07	3,25	24,70
1971	32,48	10,89	10,22	8,38	22,62	20,36	20,72	6,35	10,15	9,55	3,78	4,78
1972	8,26	27,24	9,71	9,23	2,39	4,68	14,57	17,38	23,20	30,01	9,34	9,38

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1973	14,00	11,91	6,39	3,67	5,47	15,11	18,79	15,84	16,91	16,19	8,45	5,02
1974	13,15	8,89	8,54	4,34	3,18	10,70	4,86	7,32	7,51	10,45	8,26	7,00
1975	6,97	9,60	8,36	4,22	3,18	4,66	3,89	9,28	8,93	27,86	15,59	21,43
1976	16,53	10,10	7,84	5,57	9,12	23,81	6,07	12,83	16,93	8,20	13,48	21,74
1977	11,05	15,88	7,67	7,61	3,09	5,22	4,23	2,75	2,94	6,41	5,22	8,52
1978	2,91	1,19	3,24	1,37	1,87	1,89	20,24	10,88	13,96	4,54	4,85	4,85
1979	3,34	3,90	3,74	1,44	16,47	3,61	2,99	8,28	27,03	20,43	21,35	10,52
1980	9,90	6,84	8,92	6,34	7,21	6,39	12,10	13,12	27,14	14,75	6,85	19,24
1981	15,18	12,17	5,40	4,20	4,53	3,20	1,82	1,34	0,97	10,31	7,45	23,15
1982	7,08	4,19	2,09	1,37	1,24	27,93	40,24	9,42	4,29	19,61	41,28	26,17
1983	15,93	11,70	31,56	19,02	56,84	53,66	45,13	8,43	31,70	25,82	11,19	6,46
1984	5,96	7,89	5,69	10,13	12,50	9,41	5,90	11,10	15,01	8,29	14,19	20,97
1985	6,60	5,69	6,30	19,73	11,10	7,66	5,25	2,33	2,74	1,50	1,99	0,90
1986	1,38	10,07	8,07	6,53	17,64	8,14	3,10	9,28	5,75	4,98	3,61	12,77
1987	7,41	24,77	4,95	5,19	54,47	20,16	9,36	5,52	4,23	6,11	8,14	4,65
1988	4,86	6,68	6,84	5,40	30,19	14,70	6,44	3,09	1,74	1,81	1,18	1,11
1989	23,07	27,45	14,64	8,34	19,11	5,02	14,57	17,33	24,93	10,79	5,95	4,37
1990	47,29	7,63	4,38	5,56	9,57	15,95	38,40	25,38	30,16	29,90	13,67	5,13
1991	2,58	3,35	2,83	3,28	2,66	11,96	6,55	5,26	2,35	10,53	6,38	9,12
1992	4,73	4,34	11,68	12,87	45,55	36,95	16,02	14,19	8,81	7,96	10,80	7,44
1993	7,50	16,46	10,03	7,25	20,63	16,14	16,60	8,27	18,37	40,58	6,40	11,23
1994	5,82	18,75	7,42	5,84	8,68	24,35	22,44	8,12	3,68	4,30	6,20	5,47
1995	48,29	14,38	7,86	6,53	3,80	5,52	14,52	3,93	11,17	24,17	10,52	6,46
1996	23,84	17,13	24,65	10,31	3,99	3,52	4,96	4,18	10,03	24,29	14,64	20,04
1997	25,80	33,96	8,27	3,57	2,48	12,74	15,74	8,05	14,36	34,79	28,80	17,27
1998	13,88	13,53	27,93	49,13	18,74	10,50	10,72	19,63	37,90	47,94	7,86	5,28
1999	8,94	13,10	7,41	7,73	9,33	21,55	20,55	4,58	5,92	3,12	2,14	2,38
2000	5,00	15,43	9,04	3,83	2,28	4,72	10,05	8,85	31,84	20,01	7,60	10,90
2001	22,62	41,12	15,37	6,10	11,40	12,27	14,87	10,72	15,40	35,49	11,78	13,50
2002	17,45	18,76	7,60	3,40	22,34	7,40	4,82	6,13	16,83	17,46	12,71	16,97
2003	9,92	20,20	10,16	5,78	4,18	7,21	11,98	4,25	4,70	7,59	12,46	11,88
2004	5,25	3,15	4,70	8,97	25,34	18,43	22,31	6,78	5,53	26,53	19,70	6,25
2005	9,04	5,02	2,85	2,46	6,19	17,18	8,19	4,27	40,34	53,85	18,75	5,42
2006	6,29	7,72	5,65	2,82	0,77	1,54	1,03	3,35	10,66	6,86	4,58	10,96
2007	9,56	8,89	10,05	12,36	25,33	6,67	13,81	5,95	2,95	2,91	12,40	8,16
2008	9,25	5,45	5,26	9,42	13,91	12,01	9,48	27,83	6,28	18,72	14,23	3,66
2009	6,83	4,18	3,38	2,15	2,71	6,54	37,65	19,87	26,28	26,91	11,08	16,75
2010	25,03	20,37	11,31	20,78	13,48	6,96	9,76	4,97	2,17	9,19	6,18	17,36
2011	15,79	26,25	6,47	6,41	3,26	4,39	16,34	63,02	13,22	20,66	11,17	4,60
2012	7,69	4,14	3,56	11,11	10,47	43,48	9,27	4,46	2,33	3,93	5,17	5,70

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2013	13,19	8,70	31,52	16,16	9,86	50,37	28,29	9,15	14,90	17,05	5,77	5,04
2014	8,93	6,80	16,38	9,70	17,17	49,18	8,36	5,90	21,60	15,90	8,84	9,95
2015	12,78	19,25	13,48	9,42	17,29	9,10	47,87	7,03	9,52	18,66	19,72	28,27
2016	28,27	21,02	22,07	8,40	13,60	16,98	10,58	19,40	9,57	6,29		

Tabela 8 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Brejauba

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1946	66,17	37,17	40,87	35,80	24,84	27,35	23,24	19,96	22,60	22,29	59,73	36,80
1947	47,20	37,32	66,88	38,57	27,17	21,15	19,14	17,44	16,62	26,96	59,65	115,49
1948	47,39	43,14	43,74	34,14	24,39	21,61	18,24	14,79	13,22	18,47	30,35	145,39
1949	138,48	173,81	65,55	69,90	48,54	35,29	25,13	24,04	22,03	22,37	73,32	95,19
1950	82,78	48,26	39,99	40,07	23,36	17,25	15,47	14,21	16,17	15,43	46,09	68,73
1951	54,49	70,17	81,56	64,71	28,59	25,27	20,38	17,10	14,90	15,45	11,40	42,35
1952	76,96	118,27	159,92	73,58	45,64	36,40	27,98	22,46	20,78	17,14	43,07	85,46
1953	39,93	49,88	51,44	42,34	28,78	21,76	18,20	15,18	17,62	21,09	43,20	63,07
1954	43,58	32,42	20,36	28,98	18,74	14,46	11,63	9,84	8,49	9,78	17,20	18,18
1955	31,37	19,19	14,87	22,59	11,41	9,93	7,24	6,13	5,09	9,52	31,36	95,78
1956	53,49	22,70	45,57	19,79	21,61	20,36	13,70	10,85	8,14	7,86	40,62	92,31
1957	91,57	76,25	78,49	87,03	43,69	28,93	23,11	17,86	15,70	14,62	41,42	74,13
1958	65,33	51,89	38,61	41,14	25,62	21,56	21,76	14,87	15,77	36,14	21,48	35,91
1959	33,85	16,69	56,05	19,96	14,06	10,96	8,90	7,64	6,39	16,78	67,29	37,59
1960	60,77	51,62	74,64	35,40	26,57	19,31	15,37	12,27	11,39	9,45	42,29	69,88
1961	155,94	82,35	54,20	33,74	28,13	25,87	17,43	12,78	10,34	12,50	14,28	29,13
1962	141,42	83,25	45,44	24,48	19,08	15,28	13,57	11,89	13,19	21,70	59,45	147,44
1963	44,85	35,56	18,53	20,34	14,27	11,50	11,16	10,20	8,56	7,94	19,77	29,45
1964	112,69	100,38	42,14	25,83	20,70	16,08	15,42	13,54	9,55	30,33	74,94	74,13
1965	75,92	88,33	67,23	40,95	32,20	24,24	21,10	16,96	13,49	26,07	67,60	54,92
1966	76,51	59,54	49,30	30,99	25,65	19,24	17,04	12,84	11,30	16,96	29,25	61,80
1967	52,97	40,29	37,12	28,21	19,48	14,96	12,29	9,53	8,58	7,64	27,73	48,56
1968	39,66	55,13	43,29	32,07	18,79	14,50	12,06	10,43	13,43	27,04	42,27	42,44
1969	55,05	35,63	35,85	18,72	15,14	13,10	10,27	8,21	6,83	11,19	33,73	67,32
1970	84,41	37,85	25,58	24,82	14,69	11,23	9,96	7,90	10,96	31,65	39,99	20,90
1971	13,19	9,16	15,31	10,04	7,01	8,02	5,52	4,20	5,06	24,13	98,00	61,98
1972	26,18	29,41	36,59	27,69	15,56	11,20	10,24	9,24	6,84	27,59	37,42	60,71
1973	35,99	42,47	86,69	34,47	23,17	16,98	13,12	10,01	8,34	24,78	75,47	51,75
1974	59,60	43,67	50,65	33,87	23,54	18,22	14,79	13,54	10,72	18,02	18,53	53,94
1975	59,20	41,46	25,52	30,43	19,11	14,72	13,16	10,56	9,41	20,84	47,74	31,84
1976	15,88	30,53	22,53	17,09	14,30	10,40	10,33	7,93	16,64	21,28	46,84	53,72
1977	93,60	47,22	26,41	38,84	22,63	17,68	14,40	11,76	11,67	13,09	22,73	41,21

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1978	73,42	73,90	67,16	35,59	25,70	23,15	17,84	13,01	11,59	16,46	29,79	46,89
1979	109,47	224,82	81,40	53,04	36,73	32,08	24,21	19,85	19,14	16,65	45,98	42,10
1980	94,72	61,68	34,85	54,54	31,75	26,90	21,75	17,60	15,32	18,29	26,74	51,75
1981	50,65	22,62	45,75	29,47	18,90	16,04	11,60	10,14	7,97	22,34	74,47	63,28
1982	122,81	45,92	93,69	48,53	31,96	22,60	18,10	15,30	13,28	12,72	16,60	24,86
1983	99,26	64,83	60,93	42,57	25,55	18,57	14,79	12,24	13,52	30,31	36,03	82,28
1984	37,61	22,88	27,13	30,23	16,01	12,76	11,09	11,54	13,62	16,83	19,81	60,63
1985	171,12	68,54	77,12	37,66	31,32	22,71	18,78	16,33	14,94	15,77	23,43	52,87
1986	101,88	42,16	22,43	18,02	17,22	17,22	13,38	12,86	10,94	10,00	15,92	45,79
1987	37,00	14,92	26,59	54,41	16,77	13,64	9,87	8,08	9,25	11,20	29,39	135,59
1988	59,99	54,35	30,03	30,43	17,47	13,97	11,29	22,93	17,08	17,92	24,82	56,85
1989	41,91	24,94	36,16	14,18	8,76	13,40	10,54	7,80	7,11	15,15	38,94	101,50
1990	34,85	22,53	19,88	14,12	16,04	9,00	10,69	8,86	11,36	9,85	27,55	33,40
1991	55,95	52,40	61,68	33,28	21,80	17,06	12,37	11,35	11,56	13,47	44,05	32,83
1992	138,95	251,56	62,97	45,32	28,32	17,95	14,62	14,04	16,31	31,68	125,83	100,58
1993	107,71	68,49	39,48	29,04	17,96	15,29	11,76	7,88	12,69	13,47	20,48	61,86
1994	54,02	14,86	52,21	28,69	20,66	15,14	12,41	10,59	9,18	8,78	32,36	60,31
1995	17,49	42,32	27,30	31,29	15,27	11,52	9,91	8,26	7,30	9,46	27,71	70,41
1996	45,57	22,03	19,30	16,62	11,93	10,00	8,66	8,34	8,86	9,01	68,23	59,94
1997	86,66	34,89	81,12	44,22	24,84	20,72	15,82	13,13	12,39	14,83	25,71	84,16
1998	51,90	52,91	30,14	20,37	16,76	14,36	11,20	10,05	7,82	11,78	44,68	41,58
1999	40,72	19,18	44,68	16,04	11,89	9,89	8,70	7,37	6,29	6,79	26,75	43,60
2000	49,11	54,43	62,24	25,93	16,62	12,06	10,18	8,78	11,83	7,89	38,29	43,41
2001	30,53	14,11	16,09	9,93	8,00	7,01	6,06	5,79	5,67	11,04	32,56	53,14
2002	71,82	76,04	32,68	21,26	16,07	12,05	10,32	8,45	12,37	8,91	33,89	56,20
2003	112,73	30,46	32,34	22,99	14,98	12,26	10,76	9,59	9,80	9,43	14,38	33,20
2004	67,74	71,00	42,55	69,19	25,00	18,53	17,60	12,25	9,35	8,48	10,92	63,88
2005	56,49	51,99	112,27	30,98	23,25	18,17	14,33	12,19	11,87	10,19	45,95	98,84
2006	25,47	15,38	81,22	59,56	17,90	14,12	10,84	9,62	9,29	17,11	31,18	141,25
2007	80,48	116,78	25,87	20,01	15,07	12,47	12,39	8,94	7,84	7,28	12,16	18,64
2008	27,72	52,67	25,87	25,02	10,82	7,31	6,01	5,07	6,72	9,33	35,60	72,41

Tabela 9 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Cachoeira Cinco Veados

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1974	25,49	13,82	7,26	1,91	7,62	74,66	24,68	48,17	17,87	9,78	7,27	57,03
1975	11,98	8,77	12,32	6,81	23,77	46,75	23,62	81,23	84,77	13,46	13,78	16,27
1976	20,60	12,68	65,39	26,98	39,32	29,08	53,59	59,99	23,36	12,93	6,99	6,73
1977	29,12	11,86	18,49	30,59	15,05	30,93	78,73	89,11	25,87	11,84	16,86	5,90
1978	4,62	2,62	0,95	0,56	0,87	2,37	23,70	13,52	15,10	6,07	68,01	26,47
1979	1,69	2,28	2,63	15,37	50,61	17,37	43,64	56,89	60,95	116,17	35,81	26,90
1980	3,96	1,56	8,48	13,74	26,77	27,84	34,67	27,30	10,79	50,89	46,34	13,27
1981	17,83	25,61	5,32	2,31	2,24	16,32	8,69	4,03	62,13	17,38	18,88	7,74
1982	1,84	5,71	5,13	1,15	26,64	117,18	105,46	108,34	85,04	73,06	115,24	13,90
1983	7,49	30,86	67,01	47,30	140,71	42,71	104,42	46,36	14,03	37,84	27,63	3,75
1984	44,12	51,73	5,97	68,70	255,63	155,64	116,21	43,86	65,68	48,03	34,91	8,33
1985	3,96	14,69	30,40	65,52	81,44	51,49	91,67	95,15	105,04	13,63	4,67	1,54
1986	0,75	1,88	54,73	84,49	51,34	72,64	51,22	67,84	64,26	27,93	139,52	17,10
1987	23,40	11,53	16,41	102,56	67,71	44,34	151,31	99,34	45,74	30,57	39,91	6,98
1988	10,97	10,43	2,30	4,49	14,19	44,21	26,71	7,48	115,77	21,71	20,05	4,76
1989	9,61	6,39	5,93	50,11	7,86	6,47	48,90	24,04	100,96	32,60	11,79	5,57
1990	9,62	24,63	44,27	75,79	39,57	82,99	29,99	6,58	88,92	145,57	99,71	23,67
1991	2,42	2,21	2,07	2,38	12,94	64,67	25,38	46,34	11,69	6,25	2,24	19,12
1992	12,44	63,84	27,24	43,92	59,31	75,13	27,58	10,89	21,25	36,03	20,63	9,64
1993	15,59	12,45	25,67	10,32	57,56	94,98	73,89	16,33	8,12	46,10	63,09	50,09
1994	5,08	71,43	14,81	25,69	18,49	81,00	86,82	34,19	43,33	66,18	31,14	3,71
1995	7,19	23,36	35,88	5,76	7,23	12,27	80,75	76,08	45,67	50,13	4,34	1,36
1996	28,39	91,84	25,48	58,03	3,14	14,65	16,11	34,77	26,20	25,33	39,93	9,03
1997	1,51	7,42	1,81	0,93	1,83	34,15	24,08	60,86	28,59	213,08	93,59	128,29
1998	60,75	116,69	81,65	167,46	57,61	35,82	138,16	80,85	100,96	41,70	10,32	5,62
1999	1,12	3,07	1,89	47,73	55,70	70,26	98,53	25,83	67,59	64,45	16,91	4,64
2000	14,28	5,80	27,23	41,54	58,00	82,03	50,31	25,14	64,89	71,68	46,66	23,84
2001	121,50	49,87	38,59	74,60	52,14	84,35	98,39	22,20	100,51	80,66	23,11	9,91
2002	4,44	10,63	13,42	49,20	81,25	82,24	112,19	100,21	94,49	191,44	84,71	80,03
2003	27,42	42,51	64,14	43,02	49,28	69,75	52,77	20,75	19,75	62,07	64,59	117,52
2004	24,24	24,82	3,23	5,00	10,14	11,07	19,51	19,62	20,36	26,74	51,71	9,32
2005	5,44	2,86	1,64	25,92	84,26	68,42	27,57	32,86	74,93	133,73	20,31	12,26
2006	8,72	4,75	9,70	12,29	9,90	17,55	65,17	43,33	48,14	42,04	44,86	15,20
2007	13,47	27,86	41,73	15,75	59,46	23,65	44,20	26,76	92,27	41,05	46,98	10,24
2008	7,39	4,38	12,70	18,53	26,35	72,56	48,47	66,86	34,97	110,55	39,05	10,14
2009	10,17	9,97	15,61	6,06	9,86	27,01	30,96	66,46	106,77	61,81	147,86	86,26
2010	174,94	128,36	24,52	34,70	48,20	70,61	122,34	27,18	111,96	17,80	6,19	21,17
2011	7,51	14,01	9,26	33,36	31,99	29,37	45,20	66,63	20,82	34,64	10,39	2,28
2012	2,21	2,87	5,46	2,04	1,62	10,49	23,19	11,99	36,98	101,22	25,24	92,76

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2013	52,23	17,53	37,29	51,72	32,27	37,24	47,47	44,78	24,70	27,32	80,67	26,45
2014	32,06	11,59	29,45	50,14	62,52	111,49	160,16	31,23	83,48	79,90	49,40	49,32
2015	66,92	18,64	45,66	26,39	35,76	116,51	62,86	34,13	55,59	145,49	58,27	95,48
2016	26,09	11,25	34,79	70,83	26,00	10,10	20,55	17,08	29,27	57,44		

Tabela 10 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Campo Belo

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1943	0,48	1,09	1,15	0,65	5,81	16,56	17,07	26,90	21,70	6,22	3,34	2,01
1944	6,63	2,09	3,73	1,15	0,42	7,95	5,61	1,79	3,03	1,81	2,12	0,53
1945	0,33	1,32	0,83	0,44	0,49	0,57	1,58	6,96	19,57	12,41	2,11	1,01
1946	14,41	13,74	8,91	3,30	3,42	26,23	25,48	12,74	4,28	3,43	1,43	3,96
1947	3,15	6,25	2,41	0,96	4,21	7,76	7,01	3,71	12,57	6,85	3,15	11,66
1948	3,03	6,05	4,62	10,58	18,74	2,34	21,82	19,07	2,02	6,57	2,27	1,27
1949	1,26	1,10	2,54	2,88	2,94	7,26	3,37	5,19	7,09	9,58	3,32	1,37
1950	2,18	4,27	2,87	2,31	5,92	3,54	2,07	32,56	22,07	38,81	9,49	3,61
1951	9,99	7,53	4,78	2,60	1,61	1,84	2,98	1,31	2,73	29,65	17,90	4,19
1952	5,45	3,37	1,83	1,89	1,36	17,65	10,41	6,70	17,49	21,07	6,65	4,87
1953	2,06	3,69	3,06	2,43	2,61	2,81	6,20	7,43	35,72	26,90	11,57	3,11
1954	6,00	3,82	6,08	8,49	5,92	24,90	41,97	6,06	74,61	71,95	4,27	5,00
1955	3,45	2,57	3,04	5,32	36,56	9,83	54,71	8,01	17,65	6,80	3,41	3,39
1956	51,63	13,49	5,76	8,99	7,13	5,08	8,58	10,83	37,97	6,21	2,88	5,20
1957	6,75	10,16	8,74	6,82	5,76	6,63	12,16	90,77	75,86	7,68	6,63	2,98
1958	6,13	6,38	16,15	6,20	4,21	15,57	4,17	0,20	0,26	0,26	1,14	12,41
1959	5,10	20,49	5,05	31,14	7,94	6,40	6,44	16,99	18,90	23,15	3,80	2,16
1960	3,79	12,49	4,30	4,74	0,29	5,45	19,32	45,63	39,80	15,41	7,98	4,97
1961	2,95	2,80	4,95	2,11	2,59	6,47	21,90	5,99	44,80	41,22	80,11	8,58
1962	0,08	0,02	0,21	3,37	12,66	0,65	7,92	8,83	25,90	6,96	2,61	1,55
1963	5,19	9,99	9,66	4,69	3,74	1,40	1,79	57,87	44,30	79,11	20,73	4,90
1964	1,64	3,13	9,08	6,92	7,75	5,64	5,38	11,16	31,06	11,91	5,11	5,03
1965	4,94	1,88	1,77	4,96	16,90	6,43	12,99	59,04	74,20	26,73	20,32	16,74
1966	26,73	18,15	20,90	24,48	12,16	13,49	0,64	19,99	38,31	49,38	21,40	38,31
1967	18,24	19,90	16,74	0,71	5,42	13,49	15,99	43,88	96,60	17,15	10,91	5,36
1968	3,10	2,02	2,75	8,21	0,15	2,76	0,42	2,84	30,73	9,99	13,32	7,73
1969	13,07	16,40	12,07	11,82	0,41	28,40	9,83	9,74	28,81	4,92	22,65	3,86
1970	6,30	6,91	6,74	3,60	21,90	44,38	27,98	15,99	11,74	15,16	3,03	22,90
1971	26,98	19,15	22,23	27,90	26,23	26,06	22,98	29,40	8,04	6,15	2,38	1,85
1972	3,35	15,07	11,49	13,24	4,65	16,90	17,65	44,47	35,89	11,74	13,32	7,03
1973	19,65	10,74	3,86	4,40	26,23	28,23	22,98	35,31	26,56	9,49	6,52	4,00
1974	4,66	7,41	13,82	2,68	5,75	21,82	11,74	8,31	8,66	5,59	10,58	6,99

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1975	5,79	4,09	2,01	1,33	1,99	6,06	4,01	14,91	39,97	21,65	5,18	20,15
1976	16,49	4,34	8,16	3,11	15,99	9,41	13,74	33,81	10,33	4,92	14,49	21,57
1977	14,07	25,90	9,99	8,41	3,92	7,31	24,07	52,55	6,23	11,08	26,06	5,28
1978	39,39	5,97	4,80	1,41	1,22	1,45	5,15	4,26	19,57	5,98	10,24	5,56
1979	3,87	1,55	1,38	3,76	13,24	9,41	22,57	12,91	5,11	37,72	23,32	16,99
1980	4,86	7,49	19,49	5,58	6,93	3,97	19,65	45,30	18,90	14,91	10,16	49,13
1981	9,33	12,82	2,64	7,65	2,89	5,26	5,60	6,69	14,24	10,74	7,59	4,40
1982	2,90	6,72	4,16	2,39	1,31	46,63	18,82	8,99	7,62	37,39	41,05	11,16
1983	5,12	18,24	18,24	13,99	50,71	37,81	159,05	57,87	29,48	13,99	15,74	5,53
1984	24,15	20,15	14,41	11,49	12,91	37,56	36,06	52,30	28,31	16,40	15,16	14,99
1985	3,08	27,56	8,24	11,16	12,49	10,49	17,24	14,24	28,31	13,99	10,74	1,97
1986	1,79	2,07	1,13	10,58	10,58	11,08	9,16	25,15	17,99	16,74	38,97	12,82
1987	18,99	11,57	2,32	27,73	74,20	29,48	29,15	26,48	29,48	42,97	6,61	8,66
1988	4,49	5,98	4,65	18,65	27,48	16,82	11,57	3,46	28,90	11,16	3,54	2,49
1989	14,24	21,23	6,30	8,06	25,15	3,20	17,40	19,49	50,63	15,66	4,91	2,26
1990	14,49	11,24	6,26	24,73	35,04	41,05	17,47	10,40	30,92	34,64	43,97	6,79
1991	9,08	3,35	1,57	1,74	2,92	10,50	8,72	17,42	3,96	21,60	28,17	24,20
1992	10,04	17,32	11,21	7,65	58,11	15,64	22,82	35,25	35,91	6,07	11,98	3,68
1993	7,79	8,58	7,87	7,77	19,90	13,82	77,03	7,17	13,57	24,73	4,95	36,42
1994	12,13	35,30	17,53	14,57	35,96	54,04	35,40	6,78	5,15	25,65	20,98	8,46
1995	31,56	9,24	9,08	3,74	1,52	10,91	15,16	13,74	14,66	25,15	4,71	2,27
1996	26,48	19,99	13,82	11,24	3,14	14,41	25,07	24,82	23,73	13,82	9,24	6,04
1997	19,40	55,96	7,74	2,33	1,70	6,37	24,73	34,06	13,66	65,79	51,71	12,99
1998	17,49	64,62	29,48	36,39	26,40	21,07	22,98	47,22	44,05	13,07	3,89	3,51
1999	3,61	7,85	4,01	12,82	9,24	13,32	28,81	6,47	6,98	18,99	8,12	4,34
2000	5,63	3,81	6,12	6,50	11,74	11,33	26,40	9,91	42,47	43,88	7,89	7,51
2001	21,65	16,57	9,08	16,82	32,56	16,40	31,89	9,83	27,81	35,47	7,07	14,41
2002	3,96	2,37	2,98	3,51	6,23	28,06	21,82	23,07	23,82	34,31	27,23	19,82
2003	4,91	3,71	7,58	4,16	12,66	11,99	8,66	3,74	3,59	14,81	9,49	31,68
2004	8,24	7,62	3,11	9,49	19,32	6,97	29,15	5,35	35,31	17,40	11,41	3,21
2005	6,70	2,22	6,54	17,99	42,22	21,65	17,90	19,07	43,05	46,63	12,41	3,71

Tabela 11 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Cerquinha III

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1944	6,79	2,38	3,97	1,47	0,75	8,08	5,80	2,09	3,29	2,11	2,14	0,54
1945	0,34	1,32	0,84	0,45	0,50	0,58	1,59	7,01	19,70	12,49	2,12	1,01
1946	14,50	13,83	8,97	3,32	3,44	26,40	25,65	12,82	4,31	3,45	1,44	3,98
1947	3,17	6,29	2,43	0,96	4,23	7,81	7,06	3,74	12,66	6,90	3,17	11,73

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1948	3,05	6,09	4,65	10,64	18,86	2,36	21,96	19,19	2,03	6,61	2,29	1,28
1949	1,27	1,11	2,56	2,90	2,96	7,31	3,39	5,22	7,13	9,64	3,34	1,37
1950	2,20	4,30	2,89	2,33	5,96	3,56	2,08	32,77	22,21	39,06	9,55	3,63
1951	10,06	7,58	4,81	2,61	1,62	1,85	3,00	1,32	2,75	29,84	18,02	4,22
1952	5,49	3,39	1,84	1,90	1,37	17,77	10,48	6,75	17,60	21,20	6,70	4,90
1953	2,07	3,71	3,08	2,45	2,63	2,83	6,24	7,48	35,95	27,07	11,65	3,13
1954	6,03	3,85	6,12	8,55	5,96	25,06	42,24	6,10	75,09	72,41	4,30	5,04
1955	3,47	2,59	3,06	5,36	36,79	9,89	55,06	8,06	17,77	6,85	3,43	3,41
1956	51,96	13,58	5,80	9,05	7,17	5,11	8,63	10,90	38,22	6,25	2,90	5,24
1957	6,80	10,22	8,80	6,86	5,80	6,67	12,24	91,35	76,35	7,73	6,67	3,00
1958	6,17	6,42	16,26	6,24	4,24	15,67	4,20	0,20	0,27	0,26	1,15	12,49
1959	5,13	20,62	5,09	31,34	7,99	6,44	6,48	17,10	19,02	23,30	3,82	2,17
1960	3,81	12,57	4,32	4,77	0,29	5,49	19,44	45,93	40,06	15,50	8,03	5,00
1961	2,97	2,82	4,98	2,12	2,61	6,51	22,04	6,03	45,09	41,49	80,62	8,63
1962	0,08	0,02	0,21	3,39	12,74	0,66	7,97	8,88	26,06	7,01	2,62	1,56
1963	5,22	10,06	9,72	4,72	3,76	1,41	1,80	58,25	44,59	79,62	20,87	4,93
1964	1,65	3,15	9,14	6,96	7,80	5,67	5,41	11,23	31,26	11,98	5,15	5,06
1965	4,97	1,89	1,79	5,00	17,01	6,47	13,07	59,42	74,67	26,90	20,45	16,85
1966	26,90	18,27	21,04	24,64	12,24	13,58	0,65	20,11	38,55	49,70	21,54	38,55
1967	18,35	20,03	16,85	0,72	5,46	13,58	16,09	44,17	97,22	17,26	10,98	5,40
1968	3,12	2,03	2,77	8,26	0,15	2,77	0,42	2,86	30,93	10,06	13,41	7,78
1969	13,16	16,51	12,15	11,90	0,41	28,58	9,89	9,81	29,00	4,95	22,80	3,88
1970	6,34	6,96	6,78	3,62	22,04	44,67	28,16	16,09	11,82	15,25	3,05	23,05
1971	27,15	19,28	22,38	28,08	26,40	26,23	23,13	29,58	8,10	6,19	2,40	1,86
1972	3,37	15,17	11,57	13,33	4,68	17,01	17,77	44,75	36,12	11,82	13,41	7,07
1973	19,78	10,81	3,88	4,43	26,40	28,41	23,13	35,54	26,74	9,55	6,56	4,02
1974	4,69	7,46	13,91	2,70	5,78	21,96	11,82	8,36	8,72	5,62	10,64	7,04
1975	5,82	4,12	2,02	1,34	2,00	6,10	4,04	15,00	40,23	21,79	5,21	20,28
1976	16,59	4,37	8,21	3,13	16,09	9,47	13,83	34,03	10,39	4,95	14,58	21,71
1977	14,16	26,06	10,06	8,46	3,95	7,36	24,22	52,88	6,27	11,15	26,23	5,31
1978	39,64	6,01	4,84	1,42	1,22	1,46	5,18	4,28	19,70	6,02	10,31	5,60
1979	3,90	1,56	1,39	3,78	13,33	9,47	22,71	12,99	5,15	37,97	23,47	17,10
1980	4,89	7,53	19,61	5,62	6,97	4,00	19,78	45,59	19,02	15,00	10,22	49,45
1981	9,39	12,91	2,66	7,78	2,91	5,30	5,63	6,73	14,33	10,81	7,64	4,43
1982	2,92	6,76	4,18	2,41	1,32	46,93	18,94	9,05	7,67	37,63	41,32	11,23
1983	5,15	18,35	18,35	14,08	51,04	38,05	160,08	58,25	29,67	14,08	15,84	5,56
1984	24,30	20,28	14,50	11,57	12,99	37,80	36,29	52,63	28,50	16,51	15,25	15,09
1985	3,10	27,74	8,29	11,23	12,57	10,56	17,35	14,33	28,50	14,08	10,81	1,98
1986	1,80	2,09	1,14	10,64	10,64	11,15	9,22	25,31	18,10	16,85	39,22	12,91
1987	19,11	11,65	2,34	27,91	74,67	29,67	29,33	26,65	29,67	43,25	6,65	8,72

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1988	4,52	6,02	4,68	18,77	27,66	16,93	11,65	3,49	29,08	11,23	3,56	2,51
1989	14,33	21,37	6,34	8,11	25,31	3,22	17,52	19,61	50,96	15,76	4,94	2,27
1990	14,58	11,31	6,30	24,89	34,39	40,23	17,33	10,45	30,39	34,00	44,25	6,83
1991	9,14	3,37	1,58	1,75	3,19	10,55	8,82	17,28	4,20	21,33	27,71	23,86
1992	10,10	17,18	11,24	7,78	56,80	15,55	22,52	34,59	35,23	6,25	11,98	3,93
1993	7,84	8,63	7,92	7,82	20,03	13,91	77,52	7,22	13,66	24,89	5,16	35,73
1994	12,13	34,64	17,38	14,51	35,28	52,84	34,74	6,94	5,18	25,81	21,12	8,57
1995	31,76	9,30	9,14	3,76	1,53	10,98	15,25	13,83	14,75	25,31	4,74	2,29
1996	26,65	20,11	13,91	11,31	3,16	14,50	25,23	24,98	23,89	13,91	9,30	6,08
1997	19,53	56,32	7,79	2,35	1,71	6,41	24,89	34,28	13,74	66,21	52,05	13,07
1998	17,60	65,04	29,67	36,62	26,57	21,20	23,13	47,52	44,34	13,16	3,91	3,54
1999	3,63	7,90	4,04	12,91	9,30	13,41	29,00	6,51	7,02	19,11	8,17	4,37
2000	5,67	3,83	6,16	6,55	11,82	11,40	26,57	9,97	42,74	44,17	7,94	7,56
2001	21,79	16,68	9,14	16,93	32,77	16,51	32,10	9,89	27,99	35,70	7,12	14,50
2002	3,99	2,39	3,00	3,54	6,27	28,24	21,96	23,22	23,97	34,53	27,41	19,95
2003	4,94	3,74	7,63	4,18	12,74	12,07	8,72	3,76	3,61	19,29	7,13	14,69
2004	8,30	7,67	3,13	9,55	19,44	7,01	29,33	5,39	35,54	17,52	11,48	3,23
2005	6,74	2,24	6,58	18,10	42,49	21,79	18,02	19,19	43,33	46,93	12,49	3,74
2006	10,06	3,62	2,60	1,22	0,78	1,76	20,79	14,43	7,40	4,91	16,59	7,13
2007	8,32	22,61	27,42	15,26	25,87	8,58	43,36	17,95	39,74	13,70	23,33	13,03
2008	2,15	3,08	2,84	9,72	10,90	19,28	9,39	11,06	27,82	47,69	25,31	6,31
2009	6,45	5,20	10,14	1,86	2,50	2,95	16,43	36,21	71,41	33,02	32,60	14,92
2010	23,47	41,57	22,80	27,66	38,72	20,28	22,29	15,42	19,61	11,06	11,48	8,55
2011	10,31	45,59	21,43	8,55	9,39	19,70	50,45	66,88	33,78	11,82	7,84	5,81
2012	14,25	11,31	3,44	2,14	1,47	13,16	16,51	5,89	10,22	17,94	4,51	6,44
2013	10,56	13,24	17,77	9,47	3,72	15,67	11,98	51,21	36,46	16,26	13,69	9,08

Tabela 12 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Emas Nova

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1937	239,90	263,50	236,80	162,80	120,30	104,40	81,90	68,90	57,30	101,40	118,60	198,00
1938	311,80	198,90	160,70	117,60	108,10	78,10	62,80	61,00	67,70	132,00	118,60	209,40
1939	275,40	327,10	174,10	148,20	127,20	126,20	96,60	74,50	66,00	66,70	101,40	206,60
1940	434,20	568,10	334,70	211,40	159,70	116,70	90,80	72,60	66,30	76,10	145,40	161,60
1941	246,70	134,80	121,50	101,40	63,80	51,90	52,70	44,20	91,70	97,50	140,60	150,10
1942	165,40	229,50	309,90	190,30	124,30	100,40	89,00	67,10	64,30	64,50	71,20	117,60
1943	229,50	316,50	308,90	160,70	103,30	91,20	69,20	57,30	61,20	82,80	125,90	120,90
1944	157,80	164,50	236,20	118,60	78,60	65,20	71,10	76,70	82,70	78,40	131,00	79,20
1945	101,40	318,50	168,30	99,50	71,40	105,20	64,30	51,60	52,20	52,50	110,90	162,60

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1946	317,50	261,10	237,20	145,40	88,70	79,50	77,40	51,50	54,60	64,00	62,00	71,30
1947	202,70	259,20	516,40	199,90	135,80	108,10	89,60	71,20	88,50	103,30	95,00	188,40
1948	205,60	284,00	290,70	170,20	132,90	106,20	82,10	75,00	66,30	71,80	100,40	91,80
1949	178,80	251,50	155,90	145,40	102,30	84,70	64,90	63,90	63,00	64,40	73,90	189,40
1950	269,70	461,00	346,20	242,90	160,70	123,40	106,20	70,10	65,70	91,00	123,40	231,40
1951	333,80	465,70	324,20	203,70	132,90	86,60	70,30	73,90	69,40	61,20	61,20	133,00
1952	150,10	228,50	348,50	200,30	80,90	111,90	72,10	63,20	53,40	73,90	89,60	69,90
1953	78,00	89,60	73,30	102,00	53,10	48,10	40,50	32,00	36,80	38,60	50,40	70,60
1954	122,30	228,50	125,20	89,60	111,10	86,20	55,50	40,70	31,10	32,80	30,30	74,60
1955	135,80	74,60	125,90	116,00	60,60	55,30	39,60	32,80	35,70	28,70	54,70	107,60
1956	119,50	91,70	123,70	72,60	88,20	104,10	67,90	105,50	65,20	58,50	65,20	82,10
1957	169,60	206,90	209,90	190,80	125,20	93,00	93,00	84,10	118,10	71,20	94,40	131,50
1958	133,00	291,00	296,30	216,60	195,20	195,90	130,80	90,30	86,90	89,60	102,70	115,30
1959	262,90	190,80	175,40	166,70	95,10	76,00	57,30	61,20	43,20	43,40	56,10	135,80
1960	252,40	285,60	303,20	154,40	130,10	97,90	76,00	58,80	44,60	53,80	104,10	193,00
1961	322,30	303,20	344,60	212,90	191,50	114,60	84,10	65,20	52,40	46,40	73,90	116,70
1962	180,50	281,90	325,40	174,70	124,50	101,30	75,30	68,60	61,20	130,10	102,70	147,90
1963	351,60	305,50	187,80	108,30	75,30	62,50	52,50	46,30	35,90	46,40	82,10	49,00
1964	52,10	196,60	118,10	55,80	55,90	43,00	45,20	54,00	49,20	110,80	82,10	49,00
1965	307,80	342,30	378,00	166,00	146,50	114,60	108,30	75,30	54,10	130,80	134,40	262,90
1966	270,50	217,30	293,30	132,20	102,00	103,30	81,80	72,20	62,40	87,60	165,40	226,70
1967	440,90	426,50	287,90	181,70	135,80	130,10	92,20	70,80	69,50	80,90	88,60	157,80
1968	240,00	135,80	138,70	93,20	69,10	57,40	47,10	45,10	39,80	48,10	40,50	63,40
1969	55,30	75,80	74,00	52,20	31,00	40,10	25,10	25,60	17,90	45,70	103,30	120,50
1970	272,60	319,20	314,60	173,10	124,30	102,30	85,20	71,80	103,30	90,20	103,30	131,00
1971	103,30	75,60	150,10	121,50	85,70	105,20	68,70	54,00	48,70	85,60	66,10	124,30
1972	181,70	301,20	213,30	137,70	98,50	73,40	98,50	96,60	64,80	113,80	170,20	144,40
1973	183,60	198,90	132,90	157,80	114,80	83,70	77,10	60,50	56,20	56,10	85,60	253,40
1974	409,30	217,10	291,70	172,10	117,60	118,60	86,70	63,20	49,50	58,40	60,90	189,40
1975	216,10	285,00	193,20	126,20	88,80	67,80	63,70	46,00	35,30	61,50	141,50	257,30
1976	237,20	411,20	424,60	273,50	204,70	217,10	206,60	176,00	184,60	165,40	195,10	263,90
1977	378,70	290,70	199,90	252,50	141,50	128,10	88,40	67,00	86,50	80,10	104,20	252,50
1978	222,80	141,50	138,70	86,80	80,60	83,00	73,90	51,40	49,10	43,00	110,00	132,00
1979	145,40	215,20	165,40	110,90	150,10	87,40	73,20	66,00	90,40	80,10	110,00	155,90
1980	242,90	239,10	192,20	241,00	129,10	121,50	93,30	70,70	73,90	74,80	92,10	239,10
1981	434,20	198,90	158,80	122,40	88,20	103,30	68,60	58,00	44,10	105,20	187,40	297,40
1982	252,50	262,00	388,30	214,20	146,30	146,30	123,40	92,00	67,30	155,90	117,60	330,90
1983	480,10	524,10	504,90	351,00	263,90	444,70	255,30	170,20	271,60	283,10	263,00	446,60
1984	362,50	224,70	171,20	165,40	142,50	95,40	75,60	96,60	87,50	62,80	73,40	176,00
1985	278,30	236,20	288,80	197,00	131,00	102,30	76,80	58,10	64,90	42,80	71,50	82,10

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1986	123,40	211,40	217,10	139,60	108,10	77,60	62,20	76,50	46,00	45,80	60,00	335,70
1987	320,40	338,50	220,00	177,90	198,00	148,20	103,30	76,10	91,00	73,10	96,60	139,60
1988	220,00	225,70	276,40	176,00	144,40	131,00	85,50	65,80	50,60	98,50	114,80	95,10
1989	263,90	328,00	279,30	176,00	124,30	98,50	80,40	88,80	84,20	59,50	86,50	128,10
1990	322,30	127,20	184,60	126,20	101,40	71,30	70,60	66,30	65,20	80,60	68,20	76,10
1991	122,40	221,00	256,30	372,00	205,60	127,20	104,20	70,00	58,00	107,10	58,80	151,10
1992	149,20	152,10	144,40	123,40	132,90	73,70	74,50	54,30	76,60	136,80	188,40	170,20
1993	154,90	309,90	264,90	190,30	146,30	129,10	84,00	74,60	99,50	97,50	72,50	96,60
1994	158,80	148,20	172,10	123,40	103,30	75,80	68,60	50,40	35,80	40,40	59,10	141,50
1995	176,90	636,90	275,40	288,80	164,50	114,80	103,30	65,80	49,30	116,70	95,50	96,60
1996	274,50	209,40	332,80	185,50	132,90	96,60	80,80	66,80	124,30	110,00	183,60	278,30
1997	399,70	327,10	199,90	144,40	112,80	179,80	105,20	73,00	68,10	71,80	128,10	168,30
1998	148,20	186,50	216,10	149,20	133,90	108,10	72,60	57,10	44,90	94,90	77,10	181,70
1999	445,70	386,40	362,50	196,00	134,80	128,10	88,80	57,90	70,40	51,50	51,10	103,30
2000	325,20	342,40	235,30	159,70	99,50	85,50	79,80	72,10	115,70	61,70	98,50	229,50
2001	195,10	212,30	142,50	118,60	91,80	68,50	50,90	43,20	63,80	85,50	100,40	189,40
2002	322,30	351,90	224,70	136,80	112,80	78,00	62,30	64,80	71,10	35,30	80,40	146,30
2003	274,50	267,80	167,40	124,30	103,30	70,90	55,30	41,60	36,30	36,20	55,60	130,10
2004	171,20	299,30	215,20	151,10	166,40	154,00	116,70	72,20	47,10	94,50	93,10	150,10
2005	268,70	244,80	243,90	149,20	131,00	94,10	77,30	53,70	61,00	63,70	82,10	98,50
2006	172,10	224,70	217,10	150,10	81,70	64,60	52,20	42,80	41,10	68,10	75,60	115,70
2007	411,20	257,30	191,30	126,20	101,40	86,10	105,50	70,60	42,90	41,60	109,00	118,60
2008	185,50	240,00	261,10	242,00	160,70	122,40	80,20	72,10	53,80	59,20	88,50	106,20
2009	190,30	371,10	205,60	150,10	98,50	90,40	87,00	92,80	126,20	141,50	144,40	387,30
2010	352,60	280,20	194,00	149,80	110,30	103,70	91,20	82,10	97,80	99,50	109,50	163,40
2011	318,50	182,90	295,80	237,80	140,50	122,90	107,00	94,50	81,30	98,70	124,50	160,00
2012	249,90	165,90	124,50	109,50	150,70	146,40	105,30	84,60	78,70	86,20	86,20	117,00
2013	205,20	310,70	281,10	212,90	124,50	133,80	101,20	97,80	107,00	106,20	112,00	127,90

Tabela 13 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Jesuíta

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1931	165,00	169,00	170,00	165,00	160,00	154,00	153,00	152,00	151,00	161,00	162,00	164,00
1932	174,00	182,00	180,00	171,00	170,00	161,00	157,00	153,00	153,00	167,00	171,00	173,00
1933	179,00	175,00	178,00	169,00	165,00	159,00	155,00	153,00	153,00	158,00	158,00	159,00
1934	178,00	184,00	180,00	179,00	173,00	162,00	157,00	154,00	153,00	159,00	160,00	162,00
1935	167,00	169,00	176,00	171,00	165,00	158,00	154,00	153,00	152,00	158,00	159,00	161,00
1936	163,00	164,00	165,00	163,00	157,00	153,00	152,00	151,00	151,00	157,00	157,00	159,00
1937	165,00	165,00	173,00	169,00	168,00	159,00	154,00	152,00	151,00	158,00	159,00	161,00
1938	168,00	170,00	166,00	163,00	157,00	153,00	152,00	151,00	150,00	157,00	158,00	161,00
1939	168,00	173,00	182,00	173,00	167,00	159,00	154,00	153,00	152,00	158,00	158,00	161,00
1940	175,00	180,00	188,00	175,00	174,00	162,00	158,00	154,00	153,00	158,00	158,00	158,00
1941	160,00	166,00	170,00	166,00	161,00	155,00	153,00	152,00	151,00	158,00	161,00	166,00
1942	171,00	176,00	184,00	172,00	165,00	159,00	155,00	153,00	152,00	159,00	161,00	167,00
1943	175,00	170,00	173,00	166,00	162,00	157,00	153,00	152,00	151,00	157,00	159,00	161,00
1944	170,00	175,00	173,00	168,00	164,00	157,00	153,00	152,00	151,00	158,00	159,00	166,00
1945	170,00	174,00	183,00	173,00	170,00	160,00	155,00	153,00	152,00	158,00	159,00	160,00
1946	166,00	172,00	170,00	166,00	164,00	158,00	153,00	152,00	151,00	157,00	158,00	159,00
1947	169,00	171,00	181,00	172,00	169,00	159,00	155,00	153,00	152,00	159,00	161,00	167,00
1948	176,00	175,00	175,00	169,00	165,00	159,00	154,00	153,00	152,00	158,00	160,00	168,00
1949	178,00	175,00	173,00	172,00	168,00	159,00	155,00	153,00	152,00	159,00	161,00	165,00
1950	174,00	175,00	183,00	172,00	167,00	159,00	155,00	153,00	152,00	158,00	158,00	162,00
1951	168,00	168,00	179,00	170,00	169,00	160,00	155,00	153,00	152,00	158,00	159,00	165,00
1952	168,00	174,00	173,00	167,00	161,00	157,00	153,00	152,00	151,00	157,00	158,00	162,00
1953	171,00	172,00	180,00	172,00	170,00	160,00	155,00	153,00	152,00	159,00	161,00	174,00
1954	171,00	174,00	181,00	170,00	167,00	159,00	155,00	153,00	152,00	158,00	158,00	161,00
1955	166,00	174,00	179,00	174,00	171,00	160,00	155,00	153,00	152,00	158,00	157,00	159,00
1956	163,00	169,00	169,00	170,00	168,00	159,00	154,00	152,00	151,00	157,00	159,00	162,00
1957	174,00	173,00	171,00	169,00	166,00	159,00	154,00	152,00	151,00	157,00	158,00	160,00
1958	165,00	169,00	172,00	170,00	168,00	159,00	154,00	152,00	151,00	157,00	159,00	162,00
1959	169,00	171,00	174,00	168,00	163,00	157,00	153,00	152,00	151,00	157,00	159,00	161,00
1960	162,00	167,00	170,00	167,00	162,00	155,00	153,00	152,00	151,00	157,00	159,00	166,00
1961	183,00	174,00	176,00	169,00	167,00	159,00	154,00	153,00	152,00	157,00	158,00	162,00
1962	170,00	174,00	173,00	171,00	168,00	159,00	154,00	153,00	152,00	159,00	158,00	163,00
1963	167,00	167,00	168,00	165,00	160,00	154,00	153,00	151,00	151,00	157,00	157,00	160,00
1964	158,00	169,00	172,00	165,00	164,00	158,00	153,00	152,00	151,00	158,00	160,00	163,00
1965	165,00	165,00	178,00	173,00	167,00	159,00	154,00	153,00	152,00	157,00	159,00	161,00
1966	165,00	171,00	169,00	166,00	163,00	157,00	153,00	152,00	151,00	157,00	158,00	161,00
1967	166,00	169,00	172,00	167,00	161,00	155,00	153,00	151,00	151,00	157,00	158,00	162,00
1968	155,00	171,00	168,00	163,00	157,00	153,00	152,00	151,00	150,00	157,00	157,00	160,00
1969	157,00	166,00	168,00	166,00	159,00	154,00	152,00	151,00	150,00	159,00	163,00	164,00

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1970	164,00	166,00	169,00	168,00	165,00	157,00	153,00	152,00	151,00	157,00	158,00	164,00
1971	169,00	169,00	173,00	167,00	162,00	155,00	153,00	152,00	151,00	158,00	159,00	159,00
1972	164,00	169,00	176,00	171,00	166,00	158,00	153,00	152,00	151,00	158,00	158,00	161,00
1973	169,00	173,00	176,00	173,00	171,00	161,00	155,00	153,00	152,00	158,00	157,00	161,00
1974	171,00	180,00	172,00	173,00	169,00	159,00	155,00	153,00	152,00	158,00	159,00	167,00
1975	178,00	181,00	190,00	174,00	169,00	161,00	157,00	154,00	153,00	158,00	158,00	166,00
1976	180,00	178,00	178,00	172,00	168,00	160,00	157,00	153,00	153,00	159,00	158,00	164,00
1977	173,00	178,00	174,00	165,00	163,00	158,00	154,00	153,00	152,00	158,00	159,00	167,00
1978	174,00	168,00	179,00	174,00	168,00	162,00	157,00	154,00	151,00	157,00	159,00	169,00
1979	178,00	182,00	186,00	183,00	172,00	166,00	162,00	158,00	160,00	157,00	163,00	163,00
1980	171,00	179,00	184,00	180,00	169,00	160,00	159,00	157,00	155,00	153,00	159,00	169,00
1981	174,00	178,00	180,00	180,00	167,00	160,00	155,00	153,00	151,00	157,00	165,00	167,00
1982	178,00	182,00	186,00	175,00	158,00	150,00	161,00	151,00	159,00	161,00	162,00	164,00
1983	172,00	174,00	178,00	181,00	164,00	161,00	153,00	150,00	147,00	151,00	157,00	170,00
1984	173,00	170,00	180,00	176,00	169,00	158,00	152,00	150,00	151,00	157,00	161,00	157,00
1985	160,00	157,00	157,00	171,00	160,00	154,00	151,00	149,00	148,00	154,00	150,00	162,00
1986	161,00	170,00	167,00	171,00	172,00	160,00	155,00	161,00	159,00	153,00	153,00	157,00
1987	160,00	166,00	174,00	172,00	163,00	158,00	153,00	151,00	150,00	151,00	161,00	168,00
1988	175,00	181,00	183,00	181,00	171,00	165,00	160,00	157,00	155,00	155,00	162,00	170,00
1989	170,00	189,00	188,00	193,00	184,00	171,00	164,00	161,00	157,00	158,00	154,00	167,00
1990	173,00	189,00	176,00	170,00	163,00	162,00	155,00	151,00	152,00	153,00	152,00	155,00
1991	165,00	169,00	183,00	184,00	178,00	163,00	158,00	155,00	153,00	154,00	159,00	162,00
1992	163,00	173,00	173,00	171,00	164,00	158,00	154,00	152,00	155,00	155,00	158,00	164,00
1993	174,00	188,00	200,00	193,00	169,00	163,00	157,00	153,00	153,00	152,00	154,00	163,00
1994	172,00	188,00	178,00	170,00	162,00	167,00	162,00	157,00	157,00	152,00	152,00	161,00
1995	171,00	181,00	184,00	189,00	181,00	165,00	159,00	154,00	152,00	157,00	163,00	184,00
1996	173,00	170,00	187,00	176,00	165,00	157,00	152,00	152,00	149,00	152,00	163,00	157,00
1997	158,00	176,00	188,00	186,00	175,00	164,00	154,00	151,00	152,00	150,00	150,00	153,00
1998	158,00	171,00	183,00	183,00	175,00	167,00	149,00	160,00	160,00	161,00	165,00	172,00
1999	162,00	161,00	167,00	160,00	154,00	146,00	146,00	143,00	144,00	144,00	149,00	154,00
2000	150,00	159,00	178,00	170,00	158,00	149,00	145,00	143,00	142,00	145,00	151,00	148,00
2001	158,00	158,00	166,00	161,00	150,00	147,00	143,00	142,00	141,00	143,00	149,00	153,00
2002	151,00	165,00	161,00	154,00	148,00	142,00	139,00	137,00	137,00	135,00	138,00	144,00
2003	152,00	157,00	157,00	167,00	149,00	157,00	153,00	137,00	135,00	140,00	143,00	143,00
2004	151,00	158,00	155,00	150,00	146,00	140,00	137,00	132,00	132,00	135,00	139,00	138,00
2005	152,00	148,00	155,00	150,00	142,00	139,00	134,00	131,00	137,00	134,00	137,00	142,00
2006	151,00	154,00	155,00	161,00	147,00	142,00	139,00	134,00	134,00	145,00	139,00	150,00
2007	177,00	184,00	183,00	172,00	154,00	142,00	136,00	134,00	134,00	143,00	150,00	152,00
2008	156,00	170,00	171,00	171,00	156,00	145,00	139,00	135,00	132,00	137,00	145,00	157,00
2009	156,00	163,00	183,00	164,00	153,00	141,00	133,00	134,00	137,00	140,00		

Tabela 14 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Macacos

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1969	9,62	12,06	14,70	8,58	5,75	16,07	13,81	6,57	5,23	18,10	50,98	18,99
1970	37,29	35,45	29,92	17,40	23,87	24,24	22,84	16,53	29,95	23,60	14,62	44,27
1971	53,04	31,19	22,61	18,53	18,59	24,98	30,66	17,42	16,26	14,46	10,62	14,47
1972	32,24	53,01	31,37	34,02	19,58	16,58	26,48	31,94	35,33	59,41	35,60	27,93
1973	39,89	47,54	34,38	24,62	23,34	25,99	24,68	28,31	30,88	30,11	26,42	28,93
1974	54,49	34,57	38,72	26,06	22,24	35,09	24,69	18,83	17,78	22,19	18,87	25,30
1975	30,23	29,68	29,56	19,03	16,12	14,89	18,57	16,56	12,19	35,06	25,39	43,98
1976	41,39	41,39	30,04	22,58	24,64	33,72	31,43	43,05	34,83	30,82	35,50	30,14
1977	35,08	31,20	20,31	31,46	16,63	17,41	15,43	12,11	13,53	14,52	15,63	20,64
1978	11,72	11,27	21,38	10,73	11,05	10,77	22,07	13,08	29,95	13,85	24,79	17,85
1979	19,92	14,80	17,13	10,26	26,21	13,63	13,32	16,83	31,64	30,59	28,69	23,30
1980	35,45	38,92	39,40	25,62	17,84	17,21	21,48	18,94	24,50	17,66	12,88	26,79
1981	42,54	24,03	17,61	14,32	13,53	11,69	10,25	10,51	9,43	16,92	14,97	23,90
1982	10,69	19,81	13,73	9,17	10,27	27,13	47,14	20,16	10,21	31,75	48,48	75,09
1983	48,06	34,87	44,86	34,78	70,36	130,33	73,40	29,57	53,94	38,42	26,71	27,12
1984	24,20	18,84	13,92	13,38	14,10	10,96	11,13	14,90	19,63	12,54	16,28	28,54
1985	12,81	16,56	16,33	15,47	14,60	14,61	14,32	7,74	10,41	7,52	13,42	7,48
1986	8,57	17,80	21,38	15,11	23,28	16,07	11,31	19,39	13,38	12,40	13,64	38,44
1987	22,23	48,82	18,62	17,36	56,40	47,26	23,61	16,71	17,08	19,24	24,14	15,31
1988	15,08	22,27	20,61	20,13	34,00	21,45	17,08	13,59	13,19	13,44	10,73	13,78
1989	50,73	46,18	27,99	19,23	17,65	16,95	23,23	21,42	25,61	16,78	15,34	39,40
1990	124,97	29,95	27,55	22,32	21,61	21,14	36,34	27,42	31,35	29,29	22,15	20,79
1991	17,78	21,12	40,27	23,71	24,00	21,42	17,23	14,68	15,13	23,32	16,23	30,29
1992	15,73	27,88	28,51	25,73	50,04	35,66	18,60	17,97	19,27	23,69	18,94	19,06
1993	27,77	52,53	38,29	30,82	21,89	30,59	21,42	15,89	29,32	29,62	14,90	16,60
1994	29,69	26,57	19,15	16,87	16,98	22,42	16,73	11,09	9,07	9,52	14,30	13,90
1995	92,92	65,91	26,97	25,70	17,70	17,47	22,59	14,83	22,55	31,02	17,62	16,43
1996	34,59	36,79	42,51	26,61	17,30	16,83	13,85	12,90	22,44	26,40	22,47	26,42
1997	131,50	79,61	32,64	24,64	20,64	33,69	25,03	22,36	31,03	24,76	30,62	31,02
1998	51,54	46,50	52,66	43,87	27,01	29,09	23,99	28,26	47,83	60,79	27,83	32,73
1999	41,77	45,43	37,75	34,56	32,52	24,84	33,62	21,67	25,11	22,24	18,48	11,14
2000	14,96	59,92	24,75	13,41	11,46	11,83	14,70	19,56	43,50	19,14	18,66	27,54
2001	25,58	36,70	30,01	23,57	20,02	25,16	22,82	16,79	18,98	36,27	23,48	29,36
2002	48,13	27,51	26,72	18,68	26,54	17,69	17,68	19,01	21,83	12,86	19,28	21,87
2003	39,31	35,77	32,91	30,59	23,09	22,75	20,35	13,28	12,25	13,75	16,93	18,08
2004	22,94	23,19	21,08	20,59	38,19	39,23	29,42	20,61	17,73	24,21	22,58	28,18
2005	61,41	29,43	22,92	20,41	23,55	19,32	19,24	17,10	28,82	34,18	23,16	26,50
2006	38,11	26,93	22,96	19,67	15,46	14,69	15,39	12,77	16,64	17,59	14,36	16,72
2007	29,62	35,39	21,37	17,11	18,31	14,71	28,21	16,98	14,05	12,36	22,01	23,14

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2008	32,50	31,46	25,57	26,68	28,63	24,52	18,19	37,31	20,50	28,92	25,02	19,45
2009	32,28	46,13	22,67	17,80	17,25	17,55	41,98	28,08	46,10	44,79	52,78	36,14
2010	63,69	79,76	56,07	55,58	55,81	47,53	25,91	23,51	18,66	31,64	21,16	35,68
2011	53,35	55,98	55,30	55,15	23,69	21,19	24,68	25,90	20,78	42,51	23,77	17,54
2012	26,73	17,47	17,36	15,32	17,92	46,41	25,59	21,46	18,11	16,74	18,33	22,86
2013	33,43	36,91	28,99	28,40	22,27	49,69	44,60	23,41	23,92	28,14	19,38	16,88
2014	17,45	13,20	19,27	22,46	21,70	33,15	22,51	19,54	26,11	19,49	20,57	27,79
2015	26,81	39,31	38,99	26,25	28,77	21,82	37,21	21,84	33,80	42,46	68,95	83,71

Tabela 15 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Monjolo

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1946	65,93	37,02	40,68	35,67	24,77	27,09	23,02	19,77	22,38	22,07	59,20	36,45
1947	46,77	36,97	66,28	38,22	26,91	20,95	18,95	17,27	16,46	26,70	59,12	114,50
1948	46,95	42,74	43,33	33,82	24,16	21,40	18,06	14,64	13,09	18,29	30,06	144,17
1949	137,31	172,36	64,96	69,27	48,10	34,96	24,89	23,81	21,82	22,40	72,67	94,36
1950	82,05	47,82	39,57	39,67	23,07	17,06	15,33	14,07	15,98	15,26	45,89	68,38
1951	54,10	69,48	80,88	63,96	28,34	25,03	20,19	16,94	14,75	15,29	11,29	42,17
1952	76,29	117,20	158,35	72,99	45,18	36,04	27,72	22,25	20,61	16,99	42,71	84,58
1953	39,47	49,34	51,00	41,94	28,48	21,53	18,01	15,03	17,46	20,89	43,46	62,78
1954	43,15	32,06	20,12	29,03	18,57	14,31	11,51	9,73	8,40	9,78	17,03	18,00
1955	31,01	19,03	14,72	22,42	11,29	9,82	7,17	6,08	5,07	9,52	31,12	94,87
1956	52,90	22,45	45,19	19,56	21,37	20,22	13,59	10,75	8,07	7,80	40,24	91,50
1957	90,96	75,48	77,93	86,04	43,28	28,65	22,91	17,69	15,56	14,47	41,04	73,46
1958	64,63	51,39	38,19	40,82	25,35	21,33	21,60	14,73	15,66	35,80	21,32	35,58
1959	33,59	16,55	55,92	19,79	13,92	10,85	8,81	7,55	6,33	16,62	66,65	37,33
1960	60,18	51,11	74,02	35,09	26,31	19,14	15,24	12,17	11,29	9,40	41,95	69,28
1961	154,23	81,41	53,67	33,42	27,82	25,58	17,27	12,68	10,25	12,38	14,14	28,85
1962	140,22	82,52	45,03	24,25	18,90	15,13	13,43	11,77	13,06	21,49	58,91	146,20
1963	44,44	35,22	18,35	20,15	14,13	11,38	11,05	10,10	8,48	7,86	19,58	29,17
1964	111,72	99,51	41,75	25,59	20,50	15,92	15,27	13,40	9,45	30,05	74,27	73,47
1965	75,25	87,55	66,63	40,58	31,90	24,00	20,90	16,79	13,36	25,86	67,43	54,30
1966	75,70	58,84	48,72	30,65	25,39	19,04	16,87	12,71	11,20	16,79	28,89	61,07
1967	52,34	39,80	36,72	27,95	19,28	14,81	12,16	9,44	8,50	7,57	27,47	48,14
1968	39,30	54,66	42,89	31,76	18,62	14,37	11,97	10,36	13,35	26,82	41,84	41,90
1969	54,31	35,16	35,43	18,50	14,96	12,96	10,17	8,13	6,75	11,06	33,42	66,79
1970	83,57	37,47	25,27	24,54	14,52	11,11	9,86	7,82	10,85	31,45	39,66	20,73
1971	13,06	9,07	15,18	9,97	6,95	7,97	5,48	4,16	5,03	23,90	97,26	61,31
1972	25,91	29,06	36,16	27,43	15,40	11,10	10,16	9,18	6,80	27,32	37,19	60,23

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1973	35,74	42,17	85,96	34,17	22,97	16,84	13,01	9,94	8,29	24,63	74,59	51,22
1974	59,02	43,23	50,09	33,53	23,31	18,04	14,64	13,40	10,60	17,89	18,35	53,39
1975	58,82	41,08	25,29	30,13	18,95	14,58	13,03	10,45	9,30	20,62	47,36	31,59
1976	15,72	30,25	22,31	16,90	14,15	10,28	10,22	7,84	16,56	21,09	46,28	53,39
1977	92,83	46,77	26,13	38,43	22,40	17,49	14,24	11,63	11,56	12,98	22,53	40,88
1978	72,79	73,12	66,29	35,21	25,44	22,91	17,66	12,88	11,47	16,31	29,48	46,37
1979	108,80	222,28	80,55	52,47	36,36	31,74	23,97	19,67	18,95	16,52	45,49	41,75
1980	93,89	61,14	34,51	54,05	31,44	26,61	21,53	17,41	15,16	18,05	26,48	51,19
1981	50,25	22,45	45,54	29,29	18,79	15,95	11,53	10,08	7,92	22,20	73,90	62,74
1982	121,72	45,49	92,83	48,10	31,71	22,44	17,98	15,20	13,18	12,61	16,45	24,65
1983	98,53	64,62	60,42	42,22	25,40	18,48	14,73	12,18	13,46	30,10	35,80	81,63
1984	37,26	22,67	26,92	29,95	15,87	12,64	10,98	11,44	13,51	16,71	19,64	60,18
1985	169,65	67,77	76,18	37,24	31,00	22,47	18,59	16,16	14,81	15,64	23,21	52,32
1986	100,87	41,72	22,20	17,84	17,04	17,02	13,23	12,72	10,82	9,89	15,76	45,19
1987	36,59	14,78	26,33	53,87	16,60	13,50	9,77	7,99	9,15	11,10	29,13	133,78
1988	59,37	53,67	29,71	30,08	17,27	13,80	11,15	22,56	16,79	17,71	24,59	56,37
1989	41,39	24,77	35,72	14,02	8,69	13,26	10,42	7,73	7,04	15,04	38,56	100,22
1990	34,45	22,31	19,65	13,94	15,84	8,89	10,61	8,78	11,25	9,74	27,16	32,89
1991	55,54	51,92	61,15	33,02	21,63	16,89	12,27	11,25	11,46	13,35	43,66	32,50
1992	137,59	248,03	62,16	44,78	28,04	17,80	14,50	13,90	16,14	31,41	124,22	99,51
1993	106,38	67,56	38,96	28,78	17,83	15,17	11,66	7,84	12,55	13,35	20,22	61,09
1994	53,62	14,76	51,92	28,52	20,51	15,03	12,32	10,49	9,09	8,69	32,04	59,63
1995	17,33	41,84	27,02	30,99	15,16	11,43	9,83	8,17	7,21	9,38	27,54	69,71
1996	45,06	21,79	19,14	16,49	11,82	9,90	8,56	8,24	8,77	8,91	67,44	59,37
1997	85,63	34,48	80,13	43,75	24,57	20,50	15,65	12,98	12,24	14,68	25,38	83,31
1998	51,31	52,26	29,79	20,14	16,57	14,19	11,06	9,92	7,71	11,65	44,31	41,27
1999	40,34	18,97	44,21	15,88	11,77	9,78	8,61	7,28	6,21	6,71	26,50	43,29
2000	48,60	53,81	61,58	25,65	16,44	11,93	10,08	8,69	11,71	7,80	38,01	43,08
2001	30,35	13,99	15,97	9,84	7,94	6,95	6,00	5,73	5,61	10,91	32,28	52,55
2002	71,00	75,14	32,31	20,99	15,88	11,90	10,19	8,34	12,25	8,79	33,51	55,52
2003	111,50	30,10	32,00	22,83	14,83	12,13	10,63	9,48	9,68	9,35	14,24	32,86
2004	67,18	70,60	42,29	68,51	24,80	18,38	17,47	12,13	9,26	8,41	10,83	63,28
2005	55,96	51,77	111,21	30,71	23,07	18,03	14,22	12,09	11,77	10,09	45,65	97,90
2006	25,25	15,31	80,36	58,79	17,78	14,03	10,78	9,56	9,26	16,97	31,19	139,61
2007	79,66	115,14	25,68	19,88	14,97	12,38	12,28	8,88	7,77	7,22	12,03	18,54
2008	27,44	51,98	25,67	24,79	10,77	7,26	5,97	5,02	6,65	9,25	35,41	71,72

Tabela 16 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Poço Fundo

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1968	17,61	5,96	5,83	4,21	3,11	2,51	2,29	2,33	2,15	2,69	2,42	7,35
1969	8,73	6,67	6,53	3,65	2,37	2,76	1,93	1,83	1,67	2,14	9,59	10,70
1970	20,43	16,40	16,75	9,29	4,09	3,13	3,14	3,17	4,73	3,52	5,84	4,45
1971	4,09	2,03	3,09	2,94	1,88	3,31	2,99	2,70	2,74	5,99	5,02	8,98
1972	13,96	31,02	17,09	8,24	5,50	4,18	5,61	4,94	3,42	11,08	7,24	13,90
1973	17,57	9,11	6,13	14,84	7,53	4,11	4,07	2,79	3,13	5,24	5,93	14,93
1974	15,88	9,53	14,93	8,79	7,37	7,26	5,65	4,68	2,97	2,78	3,25	8,92
1975	14,43	14,37	7,99	6,70	4,38	3,76	3,31	2,96	2,22	3,23	6,47	8,56
1976	6,71	12,90	17,75	9,16	8,22	7,78	13,57	9,32	8,49	7,53	8,60	16,15
1977	15,54	12,88	8,56	10,05	5,30	4,98	3,77	2,95	5,17	4,97	5,89	11,65
1978	8,29	15,82	14,81	6,35	5,94	5,41	4,69	4,76	2,98	3,33	6,96	7,62
1979	9,25	15,35	12,26	6,63	7,35	4,70	4,44	4,13	6,38	4,05	9,29	16,59
1980	24,08	18,91	14,70	23,11	11,05	11,11	7,10	5,33	4,90	4,86	8,82	15,56
1981	42,22	15,03	11,75	10,37	7,03	7,91	5,16	4,30	3,45	10,25	15,47	21,91
1982	18,27	13,80	27,25	14,17	10,73	9,38	7,70	6,53	4,77	9,20	9,40	17,42
1983	31,75	28,69	29,36	17,21	13,27	16,47	9,80	7,28	14,19	19,88	15,14	25,48
1984	15,64	10,07	7,84	7,73	9,25	5,06	4,20	5,11	6,38	3,03	2,54	12,14
1985	24,89	20,88	21,74	10,16	7,99	6,34	5,11	4,13	4,81	2,89	5,16	9,36
1986	13,30	12,86	16,22	8,62	8,09	5,02	4,99	6,22	3,63	3,83	4,17	20,97
1987	19,81	15,85	11,72	11,32	9,16	7,93	5,72	4,52	6,97	5,40	5,87	12,97
1988	10,43	16,62	14,46	8,82	6,88	7,04	4,62	3,79	3,59	5,53	7,23	6,60
1989	21,03	16,80	13,16	8,59	5,80	5,31	4,99	4,74	5,12	4,07	6,54	13,24
1990	18,38	6,77	11,46	7,31	5,74	4,11	4,20	4,40	4,60	4,79	4,20	8,87
1991	15,96	15,54	16,29	19,32	9,79	6,45	6,11	4,39	3,86	6,90	5,60	8,02
1992	22,60	24,14	18,20	12,05	12,18	6,50	7,41	4,95	7,32	7,27	10,11	7,95
1993	10,63	26,14	13,80	10,89	7,41	8,27	5,37	4,64	6,00	6,55	4,68	7,74
1994	13,10	11,06	10,97	5,97	7,78	4,66	4,32	3,85	3,04	2,58	4,19	11,78
1995	8,25	32,47	10,18	8,35	6,69	4,44	4,54	3,62	2,64	7,38	5,80	6,02
1996	14,42	11,43	16,93	7,80	5,90	4,46	3,99	3,70	6,17	5,07	14,52	15,90
1997	29,17	15,75	13,31	11,01	7,33	9,61	5,57	4,05	4,15	4,11	5,22	9,76
1998	12,20	12,58	10,36	6,21	6,17	5,27	3,82	3,92	3,32	4,94	4,48	8,71
1999	11,03	9,33	16,51	6,08	4,01	4,15	3,82	3,11	1,66	0,99	2,52	3,10
2000	30,41	14,48	10,34	6,92	3,92	3,59	4,77	3,85	6,07	3,48	5,75	10,42
2001	9,01	6,37	4,01	3,68	2,14	1,93	1,48	0,59	2,52	4,25	5,58	10,36
2002	10,16	14,55	9,35	5,66	3,77	3,20	3,32	1,92	1,75	1,13	7,02	12,34
2003	12,95	12,30	12,19	6,66	5,05	3,93	2,97	2,73	2,58	0,89	3,06	9,81
2004	9,53	17,94	9,95	9,77	8,55	6,80	5,85	3,25	1,08	3,77	4,63	8,43
2005	21,41	11,48	14,25	9,64	8,48	5,42	4,70	3,35	5,30	5,13	6,71	8,66
2006	13,13	14,54	16,81	7,59	4,67	3,73	3,20	3,23	2,73	3,82	10,24	11,53

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2007	46,38	20,33	10,02	7,77	4,03	5,45	4,75	4,04	2,76	2,27	6,77	7,41
2008	11,91	13,94	12,19	11,11	7,72	5,87	3,67	3,48	3,27	3,94	8,92	12,09
2009	12,87	21,85	10,15	9,77	6,28	5,82	5,68	5,18	6,60	9,85	6,31	16,28
2010	14,99	10,01	11,91	7,35	4,83	3,95	3,67	1,93	1,04	3,77	4,20	13,27
2011	27,51	7,96	15,21	10,04	5,84	5,08	3,47	2,77	1,84	4,07	7,41	14,66
2012	16,98	9,52	8,05	6,08	6,21	6,36	3,70	2,64	2,01	1,42	4,93	9,00
2013	20,29	20,73	17,05	11,83	6,59	6,77	5,55	3,98	3,24	4,91	8,62	9,18
2014	4,82	2,34	2,91	2,86	1,85	1,33	0,82	0,98	0,77	0,35	1,35	5,77
2015	2,22	4,99	6,85	4,23	2,97	1,54	0,78	2,37	3,97	0,75	5,05	8,65

Tabela 17 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Rincão São Miguel

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1942	5,50	4,23	9,88	21,25	150,37	69,77	28,33	137,24	22,19	80,58	7,47	3,52
1943	1,74	1,98	3,32	3,35	6,74	18,89	68,74	12,55	33,18	13,23	4,11	2,81
1944	4,15	2,25	2,40	2,70	3,12	67,51	16,50	7,11	3,19	86,49	11,81	1,16
1945	0,36	0,06	0,02	0,04	0,85	3,13	14,43	49,99	59,02	12,49	1,77	86,49
1946	20,19	24,39	3,65	1,40	7,51	42,39	24,04	13,24	8,94	102,45	18,82	81,29
1947	24,54	13,17	3,02	10,48	144,61	49,14	37,40	14,28	66,80	28,83	5,45	29,01
1948	10,84	26,82	43,36	95,32	76,88	62,10	76,09	24,23	58,70	74,37	58,39	18,20
1949	4,77	0,59	10,94	29,37	19,20	24,99	39,97	34,61	40,80	25,28	1,52	0,90
1950	1,28	0,62	4,34	3,93	19,94	70,36	48,56	46,64	45,05	41,58	11,64	1,99
1951	3,17	4,67	11,73	2,91	3,09	28,62	12,44	2,56	13,59	72,78	51,79	13,11
1952	2,16	1,27	3,40	4,68	1,52	45,44	57,01	31,95	47,46	64,97	8,12	7,29
1953	2,46	0,84	0,81	0,80	3,18	16,86	39,77	27,45	102,07	125,69	15,34	1,88
1954	20,94	95,12	99,75	7,78	21,72	87,49	173,09	57,24	62,50	122,93	7,38	14,42
1955	10,64	22,50	14,38	84,34	79,17	96,92	35,67	30,06	21,83	52,29	4,60	2,83
1956	40,41	65,32	2,88	85,04	10,66	8,98	30,72	25,14	19,78	15,14	2,61	0,75
1957	2,08	0,65	0,27	0,35	3,12	12,57	60,96	15,50	36,82	13,81	43,02	33,91
1958	64,79	6,50	5,86	10,89	24,67	13,95	22,45	83,13	44,96	116,55	14,47	108,99
1959	5,75	45,71	43,07	94,54	92,72	115,83	49,98	56,93	63,95	39,27	8,81	28,57
1960	4,10	3,32	4,45	9,80	2,33	61,79	52,63	60,22	95,88	31,73	25,62	2,64
1961	2,50	2,59	56,51	54,73	55,18	114,03	104,87	24,87	100,49	197,95	21,37	11,43
1962	1,97	1,22	9,22	24,36	6,95	6,97	6,40	26,63	22,79	7,31	2,41	2,58
1963	1,57	1,81	2,57	6,23	4,76	17,50	32,83	64,89	91,08	99,47	76,77	45,29
1964	1,54	3,28	1,16	8,25	1,54	2,75	9,02	59,55	59,79	46,09	7,42	5,68
1965	3,23	0,82	0,57	6,68	11,55	18,45	15,87	90,07	165,43	74,96	22,71	81,54
1966	18,19	29,81	134,53	54,67	8,42	75,49	117,39	59,90	68,79	86,11	36,35	83,05
1967	9,38	5,14	22,99	4,68	13,53	39,10	47,91	69,19	183,83	51,60	17,53	4,58
1968	0,50	0,77	1,40	1,59	2,26	3,40	11,17	2,76	11,38	33,85	51,41	9,62

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1969	41,30	54,40	13,73	29,29	69,47	69,76	23,81	34,38	15,28	6,04	32,46	3,69
1970	5,03	6,31	4,25	1,56	55,92	110,97	68,22	46,93	10,79	24,13	9,42	44,81
1971	35,48	61,11	71,31	15,64	28,27	87,96	46,19	72,79	11,94	4,77	1,30	0,52
1972	2,76	1,68	22,28	24,20	29,95	123,34	127,75	181,57	134,64	74,86	73,46	26,31
1973	53,93	103,96	24,75	36,00	89,94	64,84	140,20	84,23	41,59	26,32	11,97	12,13
1974	30,73	15,82	7,50	1,61	8,37	81,51	29,35	54,86	21,12	10,60	7,47	65,52
1975	13,44	9,34	13,88	6,88	27,89	57,10	28,21	91,76	99,24	15,34	15,80	18,88
1976	24,66	14,40	71,13	32,46	43,16	35,80	58,97	66,81	27,84	14,74	38,13	7,40
1977	35,28	14,14	22,12	38,58	18,20	37,91	102,33	115,97	31,44	14,01	20,02	6,41
1978	4,76	2,56	1,17	0,91	1,13	2,60	28,73	16,19	18,13	6,57	89,42	32,58
1979	1,76	2,41	2,75	18,97	66,99	21,29	53,25	73,06	82,28	155,05	45,75	32,48
1980	4,20	1,68	9,95	16,18	33,20	34,71	42,34	33,07	12,71	66,46	57,78	15,75
1981	21,84	31,60	5,79	2,61	2,17	19,45	10,02	3,95	81,06	20,87	23,86	8,76
1982	1,95	6,35	5,64	1,31	33,75	157,19	137,71	142,59	111,58	95,02	152,21	16,73
1983	8,33	40,00	87,41	62,14	182,37	53,43	137,93	57,23	16,81	47,91	38,06	3,79
1984	23,25	20,40	9,84	71,65	200,24	143,20	115,91	49,87	92,27	49,37	44,77	15,45
1985	5,50	4,23	9,88	21,25	150,37	69,77	28,33	137,24	22,19	80,58	7,47	3,52
1986	1,74	1,98	3,32	3,35	6,74	18,89	68,74	12,55	33,18	13,23	4,11	2,81
1987	4,15	2,25	2,40	2,70	3,12	67,51	16,50	7,11	3,19	86,49	11,81	1,16
1988	0,36	0,06	0,02	0,04	0,85	3,13	14,43	49,99	59,02	12,49	1,77	86,49
1989	20,19	24,39	3,65	1,40	7,51	42,39	24,04	13,24	8,94	102,45	18,82	81,29
1990	1,37	10,21	29,48	74,03	94,82	52,80	122,35	112,03	140,74	8,41	1,90	0,26
1991	1,75	5,64	65,88	101,02	60,93	79,27	51,26	75,62	72,71	22,33	204,36	12,23
1992	21,03	7,19	14,99	127,92	70,47	42,98	215,74	121,49	43,90	26,84	37,64	3,35
1993	8,59	6,36	0,54	2,13	10,56	45,55	23,58	3,52	167,15	16,93	16,18	1,85
1994	7,02	3,30	4,14	55,66	4,04	3,15	55,84	19,50	127,54	31,53	7,19	2,67
1995	5,75	21,89	51,55	90,48	38,87	98,32	26,05	2,91	112,07	203,84	135,34	20,86
1996	0,58	0,54	0,54	20,27	34,30	97,90	47,69	52,13	7,09	2,96	0,49	17,66
1997	9,89	73,47	22,83	41,94	64,38	84,65	22,76	6,04	16,59	39,59	16,64	5,22
1998	11,61	7,62	24,36	5,80	69,21	128,04	89,96	12,17	4,88	51,16	79,29	48,16
1999	2,36	85,76	9,07	24,11	12,62	88,56	116,16	31,32	42,49	79,44	29,21	1,62
2000	4,28	22,56	34,60	2,60	3,73	8,49	94,06	93,16	44,82	53,36	1,58	0,23
2001	31,70	101,49	23,83	65,94	8,25	17,28	17,66	41,27	32,07	23,94	39,20	12,40
2002	1,76	9,22	2,24	1,19	2,23	39,77	32,33	69,55	34,56	234,78	104,42	112,13
2003	89,42	138,21	91,18	184,25	66,01	43,08	152,40	90,36	112,29	49,21	13,59	7,56
2004	3,61	3,99	2,28	49,49	61,97	75,66	101,46	26,77	79,23	67,35	15,74	2,48
2005	12,43	3,48	27,64	44,68	62,96	89,33	54,47	25,96	70,02	78,03	50,30	24,30
2006	132,58	54,05	40,66	80,93	56,38	91,90	107,34	22,49	109,53	87,73	27,47	8,00
2007	2,37	8,99	12,10	52,43	88,46	89,69	122,52	109,56	103,14	209,69	92,59	87,21
2008	28,63	45,32	69,84	45,39	52,86	75,92	57,16	20,75	19,63	66,97	70,16	128,40

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2009	25,01	24,99	1,32	3,15	8,46	9,41	19,37	19,62	20,10	27,44	55,53	7,39
2010	3,18	1,63	2,14	26,94	91,56	74,05	28,88	34,27	81,65	146,05	20,34	8,86

Tabela 18 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Rio do Sul

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1941	86,44	145,13	101,01	45,78	80,63	114,43	48,97	133,32	76,65	95,54	138,29	87,09
1942	40,89	131,36	87,29	93,75	74,05	74,79	65,47	71,93	69,39	59,32	30,19	37,29
1943	33,69	54,24	26,80	22,35	60,17	194,92	116,53	275,44	143,01	90,05	67,59	40,36
1944	113,35	43,12	104,98	34,96	22,99	26,70	26,27	21,19	29,87	31,15	52,23	20,66
1945	14,09	64,52	32,20	25,74	15,68	22,03	34,11	25,95	57,63	68,54	28,39	31,99
1946	85,81	227,76	169,50	60,49	61,87	141,96	190,69	113,35	69,71	108,06	53,71	63,77
1947	60,81	137,72	81,47	30,09	35,17	55,19	64,09	99,58	246,83	220,35	97,36	84,86
1948	69,07	128,18	117,59	99,16	238,36	58,79	119,71	290,27	57,84	55,62	68,65	26,91
1949	37,82	21,93	38,98	71,30	33,48	92,48	40,26	86,55	103,08	63,03	31,57	31,68
1950	96,83	81,47	113,35	36,65	50,21	38,03	38,56	108,06	75,96	203,40	44,49	62,82
1951	122,89	247,89	144,07	42,16	25,85	27,54	41,21	19,49	26,38	193,86	88,88	50,53
1952	73,73	54,98	26,70	26,80	15,57	59,26	95,98	36,02	150,43	203,40	150,43	53,50
1953	70,45	114,41	57,42	30,72	26,91	24,37	27,76	28,18	75,96	134,54	181,15	76,27
1954	72,78	66,85	116,53	75,11	177,97	188,57	247,89	67,80	251,07	399,26	62,73	42,01
1955	37,58	50,61	60,25	71,08	125,01	109,11	258,49	112,29	139,84	52,65	49,37	76,38
1956	144,07	154,67	56,36	111,23	131,36	58,48	53,07	91,95	230,94	136,66	65,47	56,46
1957	60,28	57,52	74,26	79,56	72,25	54,88	221,41	536,04	453,41	191,75	86,97	48,73
1958	44,49	71,83	211,87	53,18	35,28	99,79	51,80	119,71	220,35	165,26	145,13	123,95
1959	62,18	109,11	51,38	86,23	75,85	42,16	31,15	59,01	177,97	59,64	29,34	33,05
1960	32,10	79,77	89,94	67,16	33,90	30,19	19,49	155,73	98,63	138,78	168,44	86,55
1961	70,66	125,01	161,02	78,39	42,69	48,94	51,80	25,42	351,71	348,53	342,18	170,56
1962	71,30	70,55	89,41	40,68	96,61	60,38	79,66	43,65	161,02	105,62	85,28	55,40
1963	224,59	412,09	144,07	113,35	41,85	26,48	32,31	32,96	131,33	289,40	216,83	115,42
1964	47,47	71,68	52,15	64,72	89,08	52,94	57,27	77,15	98,52	102,00	63,23	56,27
1965	60,25	35,50	51,25	60,25	122,38	54,14	113,93	169,61	103,99	112,29	92,91	193,86
1966	176,91	498,96	154,67	93,75	66,74	137,72	73,20	75,74	224,59	132,42	94,60	138,78
1967	98,73	207,64	131,36	59,11	44,39	79,98	78,82	82,00	268,02	166,32	130,30	115,47
1968	38,98	27,86	28,07	24,90	16,00	22,03	28,81	16,63	67,38	61,55	103,08	66,95
1969	145,13	253,19	136,66	244,71	50,11	146,19	132,42	81,25	68,33	48,31	105,94	41,42
1970	77,33	78,92	72,35	44,18	53,50	164,20	129,24	93,22	110,17	98,94	39,62	145,13
1971	273,32	163,14	270,14	191,75	229,88	282,85	187,51	92,38	102,97	97,04	29,87	22,03
1972	51,80	253,19	96,93	72,78	30,19	114,41	89,58	348,53	301,92	207,64	122,89	121,83
1973	123,95	139,84	74,58	82,74	121,83	175,86	272,26	376,08	310,39	102,97	80,83	63,24

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1974	131,36	155,73	158,91	52,76	36,97	60,81	88,03	44,28	126,06	62,93	65,15	31,89
1975	67,06	48,41	135,60	45,66	52,86	72,88	41,63	154,67	468,24	329,46	97,14	329,46
1976	188,57	70,24	165,26	49,47	136,66	203,40	87,40	255,31	130,30	96,30	68,96	275,44
1977	298,74	270,14	133,48	92,80	49,05	33,69	41,32	270,14	95,03	302,98	230,94	83,05
1978	86,02	64,73	88,14	29,03	21,51	27,33	58,27	38,35	122,89	50,21	114,41	172,68
1979	53,92	32,20	42,06	49,15	181,15	66,32	65,05	72,88	78,50	377,14	189,63	182,21
1980	109,11	54,88	195,98	63,67	66,53	58,37	170,56	332,64	269,08	159,96	133,48	332,64
1981	185,39	117,59	48,63	43,01	33,16	32,84	45,87	35,70	74,26	72,46	63,88	101,59
1982	45,55	201,28	104,77	56,99	43,22	93,65	131,36	104,24	61,02	176,91	375,02	148,31
1983	202,34	191,75	247,89	139,84	359,13	357,01	1108,11	399,33	228,82	143,01	129,24	186,45
1984	117,59	80,51	114,07	92,38	116,53	218,23	188,57	537,10	168,44	190,69	190,69	105,72
1985	61,55	236,24	103,39	117,59	61,97	35,81	63,14	29,66	50,96	54,13	95,66	16,21
1986	23,52	88,35	52,44	44,39	32,52	50,53	29,87	43,22	74,16	133,48	205,52	208,70
1987	246,83	206,58	60,49	59,11	247,89	134,54	119,71	147,25	88,56	273,32	71,30	50,85
1988	61,44	82,00	72,67	77,97	237,30	134,54	61,76	33,26	83,58	85,49	41,21	28,92
1989	180,09	176,91	104,77	114,41	210,81	43,75	59,96	69,49	266,96	88,99	51,38	48,73
1990	364,42	206,58	141,96	153,61	100,43	361,24	241,54	181,15	212,93	351,71	261,66	91,85
1991	81,47	54,56	50,74	30,19	29,45	98,20	84,43	155,73	48,84	144,07	161,02	123,95
1992	117,59	163,14	122,89	59,22	193,86	298,74	382,43	268,02	154,67	81,57	107,00	85,28
1993	151,49	281,79	146,19	95,24	99,37	109,11	188,57	73,73	194,92	254,25	87,61	127,12
1994	61,55	266,96	143,01	150,43	209,75	204,46	270,14	109,11	54,03	116,53	185,39	71,40
1995	382,48	243,05	132,08	58,59	44,53	76,70	96,19	77,02	126,06	197,04	79,66	52,23
1996	157,85	166,32	179,03	126,06	38,98	88,99	145,13	126,06	224,59	206,58	79,24	122,89
1997	189,63	423,75	145,13	42,27	38,56	54,45	128,18	155,73	101,91	369,72	380,31	131,36
1998	203,41	284,93	298,35	290,27	220,35	122,89	189,63	352,77	411,03	279,67	118,65	105,94
1999	93,97	149,37	87,50	98,31	46,08	76,70	253,19	63,03	74,05	205,52	87,82	56,99
2000	139,84	149,37	122,89	64,41	47,88	55,62	110,17	72,78	305,10	296,62	100,13	158,22
2001	202,34	310,39	148,31	143,01	234,12	169,50	149,37	87,61	170,56	373,96	107,00	165,26
2002	125,01	95,77	78,61	143,01	82,52	97,36	85,39	255,31	200,22	243,65	290,27	297,68
2003	79,88	103,08	137,72	53,07	43,33	77,15	59,85	33,58	40,79	89,94	89,20	195,98
2004	67,16	47,57	30,51	52,23	84,43	68,20	163,14	54,78	138,79	232,73	132,82	125,37
2005	106,48	50,90	38,68	67,71	179,05	108,96	104,49	95,04	440,02	274,49	168,12	69,69

Tabela 19 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Salgado¹⁸

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1971	35,00	31,10	33,30	30,60	24,50	18,70	16,90	16,80	14,40	33,20	117,00	124,20
1972	53,80	46,70	49,00	60,10	35,50	30,50	25,70	19,10	19,30	38,20	49,50	123,80
1973	66,70	64,30	88,30	80,20	48,30	38,00	31,80	23,90	23,70	53,90	82,80	91,60
1974	85,10	68,90	117,10	128,90	58,20	43,40	32,50	30,50	27,10	40,00	33,20	47,10
1975	64,30	56,00	43,30	77,20	44,00	28,10	24,00	19,00	18,40	24,10	43,70	30,60
1976	41,10	40,10	61,60	46,10	28,90	23,00	18,00	15,10	18,60	21,60	48,00	91,70
1977	89,80	64,10	41,20	49,60	32,30	25,70	19,90	17,40	18,80	19,90	20,10	46,80
1978	113,40	103,40	113,20	86,20	50,30	39,10	28,10	24,90	20,80	23,40	30,80	59,70
1979	192,50	204,50	123,10	99,50	58,90	48,70	37,70	33,50	35,20	33,00	42,00	55,80
1980	133,10	201,80	93,60	88,90	60,90	45,90	37,40	30,50	28,40	24,70	43,70	79,80
1981	72,40	52,40	78,20	70,70	45,70	38,50	27,90	25,00	18,20	48,20	114,30	92,50
1982	158,00	89,30	175,30	104,60	72,10	54,50	40,70	34,10	33,60	45,70	50,10	49,60
1983	164,60	187,40	127,40	97,70	66,00	53,50	41,20	36,40	37,40	48,00	86,80	114,90
1984	93,70	66,70	72,60	95,00	48,50	36,00	26,50	28,30	32,30	35,60	32,40	45,20
1985	84,40	59,00	76,70	60,10	45,00	33,50	24,80	23,50	20,30	30,50	38,30	57,50
1986	80,70	68,70	49,40	33,40	29,30	18,50	15,80	17,60	14,60	16,80	16,50	27,20
1987	37,20	38,50	64,20	49,50	39,90	24,10	18,90	12,80	13,40	16,40	45,40	88,00
1988	65,00	71,10	99,20	73,40	47,10	33,80	24,40	20,40	16,10	33,00	48,60	56,80
1989	71,10	61,50	69,80	38,10	23,80	23,60	16,30	17,00	16,60	32,60	53,50	183,30
1990	107,70	72,10	65,90	51,60	50,50	37,90	41,20	16,60	30,60	22,20	35,00	40,50
1991	56,20	75,70	126,30	104,60	67,90	38,70	32,10	23,70	30,30	33,60	60,60	96,70
1992	114,20	184,60	83,30	80,40	68,20	39,50	36,90	35,70	35,60	59,30	102,70	132,90
1993	94,50	113,40	83,20	69,40	43,90	35,40	31,00	29,60	25,50	23,50	24,70	57,00
1994	72,00	95,80	138,30	79,90	47,60	40,70	34,10	25,60	18,90	22,30	40,40	62,10
1995	64,90	86,70	63,10	69,90	50,90	34,80	27,60	21,80	17,80	25,90	34,20	61,60
1996	42,10	28,40	52,00	35,60	24,10	21,00	16,00	12,60	17,20	16,90	37,80	38,30
1997	80,10	55,00	68,50	82,40	55,70	42,20	33,40	21,20	24,00	22,70	28,30	39,90
1998	40,40	60,90	60,10	42,10	25,00	19,60	14,00	11,90	10,90	15,90	43,80	51,30
1999	41,40	27,00	63,50	32,60	20,60	12,90	19,80	13,20	22,30	36,50	51,40	59,00
2000	69,90	66,30	97,40	54,00	33,80	24,30	18,10	14,80	20,60	21,90	44,60	61,40
2001	49,60	36,50	59,30	39,40	20,10	19,80	12,90	10,10	13,00	25,00	36,90	51,70
2002	70,80	75,10	50,50	36,50	23,90	19,60	19,60	22,40	24,60	20,90	27,70	27,50
2003	60,30	47,10	59,00	40,70	21,90	18,20	14,50	13,00	14,00	13,70	22,60	24,80
2004	74,70	194,40	110,40	93,40	55,10	41,00	33,40	26,70	19,70	25,30	33,50	38,40
2005	62,40	96,80	144,40	73,00	47,90	36,80	29,50	25,50	28,20	20,30	41,70	142,60

¹⁸ Foram excluídos os anos de 1966 a 1970 devido a existência de lacunas. Da mesma forma foram excluídos os anos de 2006 a 2011 da série.

Tabela 20 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Salto do Guassupi

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1974	9,91	5,37	2,82	0,74	2,96	29,02	9,59	18,72	6,95	3,80	2,82	22,17
1975	4,66	3,41	4,79	2,65	9,24	18,17	9,18	31,57	32,95	5,23	5,36	6,32
1976	8,01	4,93	25,41	10,49	15,28	11,30	20,83	23,32	9,08	5,02	2,72	2,61
1977	16,21	5,72	7,60	13,32	5,25	10,50	32,44	38,38	11,49	5,57	10,23	2,80
1978	2,13	1,17	0,56	0,39	0,51	1,09	10,72	5,24	6,85	2,88	31,12	11,49
1979	0,69	0,85	1,57	7,53	23,96	7,35	18,00	25,42	30,43	55,50	19,02	12,01
1980	1,76	0,68	4,64	7,67	12,80	11,92	13,66	13,97	5,35	29,40	25,83	6,94
1981	9,42	10,42	2,04	1,11	1,04	7,36	3,15	1,51	24,54	7,00	7,96	3,25
1982	0,91	2,83	2,52	0,65	10,83	57,66	54,44	54,96	40,50	34,55	60,23	6,63
1983	3,43	17,60	48,73	26,70	79,76	17,89	62,89	26,27	8,19	22,71	27,76	1,79
1984	17,15	20,11	2,32	26,70	99,35	60,49	45,17	17,05	25,53	18,67	13,57	3,24
1985	1,54	5,71	11,82	25,46	31,65	20,01	35,63	36,98	40,82	5,30	1,81	0,60
1986	0,29	0,73	21,27	32,84	19,95	28,23	19,91	26,37	24,98	10,86	54,22	6,65
1987	9,10	4,48	6,38	39,86	26,32	17,23	58,81	38,61	17,78	11,88	15,51	2,71
1988	4,26	4,06	0,89	1,74	5,52	17,18	10,38	2,91	45,00	8,44	7,79	1,85
1989	3,74	2,48	2,30	19,47	3,05	2,51	19,01	9,34	39,24	12,67	4,58	2,16
1990	3,74	9,57	17,21	29,46	15,38	32,25	11,66	2,56	34,56	56,58	38,75	9,20
1991	0,94	0,86	0,81	0,92	5,03	25,14	9,86	18,01	4,54	2,43	0,87	7,43
1992	4,83	24,81	10,59	17,07	23,05	29,20	10,72	4,23	8,26	14,00	8,02	3,75
1993	6,06	4,84	9,98	4,01	22,37	36,92	28,72	6,35	3,16	17,92	24,52	19,47
1994	1,98	27,76	5,75	9,98	7,18	31,48	33,74	13,29	16,84	25,72	12,10	1,44
1995	2,79	9,08	13,95	2,24	2,81	4,77	31,38	29,57	17,75	19,48	1,69	0,53
1996	11,03	35,70	9,90	22,55	1,22	5,69	6,26	13,51	10,18	9,84	15,52	3,51
1997	0,59	2,89	0,71	0,36	0,71	13,27	9,36	23,65	11,11	82,81	36,38	49,86
1998	23,61	45,35	31,73	65,08	22,39	13,92	53,70	31,42	39,24	16,21	4,01	2,18
1999	0,44	1,19	0,73	18,55	21,65	27,31	38,29	10,04	26,27	25,05	6,57	1,80
2000	5,55	2,25	10,58	16,14	22,54	31,88	19,55	9,77	25,22	27,86	18,13	9,27
2001	47,22	19,38	15,00	28,99	20,27	32,78	38,24	8,63	39,06	31,35	8,98	3,85
2002	1,73	4,13	5,21	19,12	31,58	31,96	43,60	38,95	36,72	74,40	32,92	31,10
2003	10,66	16,52	24,93	16,72	19,15	27,11	20,51	8,07	7,68	24,12	25,11	45,67
2004	9,42	9,64	1,26	1,94	3,94	4,30	7,58	7,63	7,91	10,39	20,10	3,62
2005	2,12	1,11	0,64	10,08	32,75	26,59	10,72	12,77	29,12	51,97	7,90	4,76
2006	3,39	1,85	3,77	4,78	3,85	6,82	25,33	16,84	18,71	16,34	17,44	5,91
2007	5,23	10,83	16,22	6,12	23,11	9,19	17,18	10,40	35,86	15,95	18,26	3,98
2008	2,87	1,70	4,93	7,20	10,24	28,20	18,84	25,98	13,59	42,97	15,18	3,94
2009	3,95	3,87	6,07	2,36	3,83	10,50	12,03	25,83	41,50	24,02	57,47	33,52
2010	67,99	49,89	9,53	13,48	18,73	27,44	47,55	10,56	43,51	6,92	2,40	8,23

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2011	2,92	5,44	3,60	12,96	12,43	11,42	17,57	25,90	8,09	13,46	4,04	0,89
2012	0,86	1,12	2,12	0,79	0,63	4,08	9,01	4,66	14,37	39,34	9,81	36,05
2013	20,30	6,81	14,49	20,10	12,54	14,47	18,45	17,40	9,60	10,62	31,35	10,28
2014	12,46	4,50	11,44	19,49	24,30	43,33	62,25	12,14	32,44	31,05	19,20	19,17
2015	26,01	7,25	17,75	10,26	13,90	45,28	24,43	13,26	21,61	56,54	22,65	37,11
2016	10,14	4,37	13,52	27,53	10,10	3,93	7,99	6,64	11,37	22,33		

Tabela 21 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Sede II

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1964	12,28	5,79	5,79	15,90	7,32	7,72	8,57	21,00	24,76	13,78	8,45	7,34
1965	5,10	7,11	4,69	9,03	9,27	6,09	6,89	22,87	45,92	27,09	15,16	24,74
1966	26,51	19,74	15,20	9,97	7,98	21,01	21,78	33,50	34,87	42,03	25,85	27,61
1967	12,00	10,24	12,24	6,01	6,06	8,59	15,85	28,67	54,13	20,14	10,48	8,25
1968	5,91	6,10	5,00	4,79	4,43	4,76	7,96	3,38	5,58	6,70	11,49	7,60
1969	23,79	19,40	8,38	8,40	7,84	9,28	6,91	7,94	6,18	5,00	15,88	4,72
1970	4,97	3,49	4,43	3,38	7,94	18,25	17,27	12,01	8,02	12,09	5,03	8,24
1971	6,36	7,54	26,57	13,45	12,35	21,80	26,48	24,77	12,51	8,23	4,57	4,01
1972	3,58	7,80	3,57	5,04	5,58	68,76	25,74	45,72	43,43	21,25	19,23	26,37
1973	14,76	17,08	12,94	9,59	25,32	17,74	41,82	43,16	45,44	20,46	10,06	17,01
1974	17,64	12,99	8,21	5,90	7,51	29,37	11,24	10,89	7,78	5,18	4,81	13,40
1975	7,24	8,00	11,84	11,30	9,67	18,37	14,03	26,23	30,88	20,05	15,19	9,51
1976	17,99	12,27	12,24	7,73	6,43	6,65	7,19	9,98	12,60	9,45	17,16	16,88
1977	17,91	13,66	8,82	9,21	7,37	16,74	19,96	23,01	21,21	12,59	12,58	24,61
1978	7,58	5,20	4,81	4,51	4,88	5,71	12,45	16,98	8,56	6,22	22,02	9,07
1979	5,30	5,44	4,92	9,84	7,12	5,43	16,11	23,10	19,16	69,77	28,00	30,12
1980	12,83	6,36	5,71	4,81	14,35	7,08	8,46	13,40	16,05	18,91	33,12	21,21
1981	13,43	22,41	8,36	6,13	4,87	5,12	4,41	3,95	10,46	6,92	6,47	8,98
1982	5,22	5,22	4,07	3,38	4,18	16,08	23,97	24,31	20,63	36,00	63,85	19,16
1983	10,08	23,34	25,72	35,26	81,10	41,64	69,64	41,14	21,11	22,27	16,65	8,84
1984	10,77	10,62	6,42	11,48	41,90	28,15	40,80	32,98	23,99	27,99	15,12	9,45
1985	6,09	9,59	8,80	20,10	25,81	23,63	21,80	52,00	33,87	15,99	8,26	5,49
1986	5,47	5,37	9,70	21,24	14,23	17,67	28,56	25,49	15,66	12,10	48,13	20,85
1987	13,63	12,25	7,26	37,15	29,18	23,10	45,81	26,81	20,44	17,52	16,44	8,12
1988	6,96	7,04	5,05	7,21	6,63	7,67	6,07	5,37	31,59	19,01	17,17	9,11
1989	13,22	9,76	7,57	7,35	6,82	5,88	21,09	19,38	70,27	29,70	17,30	10,96
1990	12,52	8,41	9,57	20,43	21,19	52,81	31,25	15,16	33,82	35,96	28,83	16,36
1991	8,77	6,43	5,44	5,79	4,96	17,96	10,60	15,08	8,37	10,02	5,99	9,33
1992	12,49	15,81	11,71	12,64	62,18	42,54	29,23	21,15	24,03	18,63	18,40	12,36
1993	12,60	8,70	13,14	7,99	17,18	19,59	36,23	14,62	10,44	12,08	25,37	34,40

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1994	12,45	24,11	12,35	19,80	22,58	30,24	37,98	16,97	19,24	28,40	25,41	15,04
1995	22,13	10,61	8,49	6,22	5,29	6,92	7,53	6,92	5,95	16,66	10,27	10,35
1996	15,56	26,21	13,23	12,92	7,61	13,12	22,96	16,56	19,47	12,47	14,35	13,56
1997	8,14	9,63	5,05	3,88	4,22	11,23	9,01	33,92	16,37	85,90	73,49	28,32
1998	25,74	44,92	26,51	32,76	39,00	21,11	23,59	42,84	31,58	24,73	11,22	9,68
1999	7,38	7,91	4,71	8,59	10,77	17,09	22,06	12,39	22,13	26,75	12,33	8,02
2000	8,13	4,98	6,01	6,33	5,90	20,20	23,11	11,81	12,47	45,37	24,03	17,62
2001	35,25	24,15	12,56	14,68	18,85	11,47	13,57	7,91	9,81	27,57	12,73	8,85
2002	6,99	5,40	6,98	11,28	27,36	33,10	24,69	36,20	45,08	64,70	43,51	51,58
2003	29,02	16,79	13,13	7,93	9,23	8,01	18,80	11,06	8,96	10,66	14,07	55,52
2004	21,79	10,50	5,44	4,08	5,70	6,51	12,75	6,99	8,28	8,71	17,90	15,79
2005	7,81	4,28	2,49	6,07	25,81	44,25	24,14	19,93	24,43	55,77	24,42	13,75
2006	9,29	5,03	7,21	6,90	4,83	7,75	11,10	12,19	12,43	13,59	26,25	23,50
2007	18,73	9,04	6,48	8,67	24,26	12,70	16,25	12,39	38,74	28,98	31,73	16,06
2008	10,94	6,70	5,16	4,49	4,38	12,05	9,96	14,68	10,90	41,21	42,39	15,63
2009	12,47	10,05	6,74	4,84	5,36	5,73	12,51	40,47	56,40	23,77	54,35	44,58
2010	28,91	19,77	11,22	10,99	14,84	20,26	31,02	19,84	27,34	17,98	10,98	15,38
2011	11,37	15,92	9,20	43,99	32,15	26,23	47,45	44,92	18,98	14,33	10,37	6,18
2012	4,92	3,39	3,39	2,40	2,55	2,73	5,53	6,55	20,35	33,90	15,75	32,88
2013	33,38	13,00	15,33	14,61	12,68	11,02	13,85	15,85	17,85	15,44	14,25	14,12

Tabela 22 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Silveira III

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1976	10,43	11,92	7,98	6,50	21,46	8,33	9,42	18,09	6,51	3,19	9,65	12,73
1977	14,78	16,67	12,90	8,33	3,04	3,16	9,76	26,94	4,05	15,24	7,08	6,74
1978	8,85	9,08	6,39	1,34	1,15	1,09	5,25	3,52	8,73	6,16	4,56	8,28
1979	2,73	1,75	6,56	5,99	8,79	4,91	6,79	3,30	3,31	14,27	14,90	13,58
1980	5,88	9,76	9,30	7,13	3,40	4,54	19,81	40,24	9,30	14,61	5,77	28,25
1981	6,34	15,30	4,90	9,19	3,78	6,39	10,79	4,55	10,73	8,33	3,17	4,69
1982	3,93	8,68	11,42	4,67	3,68	14,84	8,39	4,30	3,22	15,87	18,09	15,01
1983	18,49	21,63	15,47	10,90	17,12	20,03	59,93	29,05	9,48	6,91	11,07	7,42
1984	12,10	11,19	8,96	5,45	4,75	15,53	12,96	24,09	8,85	9,42	8,50	5,15
1985	4,24	20,78	12,22	4,97	5,38	8,62	5,82	5,94	8,33	9,48	8,79	2,45
1986	11,02	5,09	2,81	6,34	6,74	4,81	5,48	3,73	7,99	12,04	16,72	6,56
1987	16,15	17,58	2,73	12,96	23,80	12,44	10,90	16,38	7,76	15,58	4,61	4,66
1988	5,17	3,00	3,60	5,57	10,10	7,71	2,59	1,20	11,47	8,39	2,51	2,88
1989	14,38	4,86	3,49	3,72	7,93	2,02	6,05	7,71	21,80	8,16	2,24	6,62
1990	17,35	11,64	10,10	5,94	7,88	10,45	6,34	5,14	14,16	17,52	13,87	4,26
1991	6,56	3,46	2,07	1,62	1,45	5,50	5,77	6,91	2,97	15,75	14,10	11,13

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1992	4,54	15,64	4,08	2,93	19,24	9,59	10,10	5,37	14,21	4,11	3,16	3,65
1993	8,16	12,16	7,31	5,03	5,77	5,82	21,35	3,48	6,39	10,67	4,25	10,39
1994	5,06	8,79	8,79	6,45	19,92	11,42	12,10	4,15	2,07	9,02	7,93	8,79
1995	16,27	9,13	7,53	2,41	0,95	5,04	9,42	4,29	7,08	10,50	5,61	11,82
1996	13,30	8,45	9,70	7,25	3,28	8,96	10,67	9,59	14,44	7,88	6,34	5,29
1997	21,80	17,64	3,48	1,73	1,30	3,15	13,30	15,41	8,73	20,83	17,24	8,11
1998	9,48	20,21	8,96	12,33	9,02	7,25	8,73	14,10	14,38	7,48	4,67	6,16
1999	4,98	7,93	7,65	6,74	3,30	8,28	11,36	3,74	2,79	15,07	10,90	4,18
2000	11,19	16,21	13,58	7,88	10,85	4,09	9,87	3,69	28,37	27,91	5,99	5,02
2001	15,98	30,88	14,27	10,73	14,27	7,08	15,53	4,73	16,21	20,83	8,45	7,71
2002	9,19	5,07	3,71	3,62	7,25	14,73	8,05	9,53	13,19	17,18	15,93	11,24
2003	4,99	5,99	6,62	2,09	4,77	5,32	3,31	1,28	2,12	12,05	8,20	7,98
2004	9,19	5,26	6,91	10,85	7,36	3,02	10,33	2,83	24,54	6,16	2,87	3,26
2005	5,10	7,88	6,28	5,21	14,61	7,36	10,90	19,41	23,63	26,77	8,68	5,77
2006	8,05	11,92	2,21	1,43	2,51	5,57	11,31	11,18	3,01	2,56	8,20	7,98
2007	10,43	11,92	7,98	6,50	8,24	8,65	11,31	11,18	11,96	12,05	8,20	7,98
2008	6,39	5,99	7,65	6,50	8,24	4,32	2,36	5,94	12,33	21,63	8,20	8,50
2009	12,10	8,96	8,62	6,50	2,88	2,40	9,82	19,52	35,28	12,05	11,82	6,11
2010	19,35	18,78	11,07	17,81	24,03	13,47	9,30	9,19	11,02	5,27	8,79	12,39
2011	19,12	16,44	12,16	7,25	6,62	10,50	17,81	38,01	16,67	6,45	3,54	7,25
2012	13,01	16,78	3,31	1,20	1,03	8,33	11,31	3,73	8,05	12,79	2,47	4,73
2013	10,05	13,81	14,90	3,16	1,79	7,08	5,71	35,05	19,92	7,65	4,66	8,39
2014	10,62	16,61	11,42	17,30	11,82	34,82	9,82	6,62	12,96	12,05	8,20	7,98
2015	10,43	11,92	9,99	6,68	9,93	19,41	22,66	4,17	30,54			

Tabela 23 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Sumidouro

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1946	38,94	21,62	23,83	20,81	14,33	14,54	12,34	10,57	12,07	11,44	37,47	21,76
1947	28,52	21,81	40,95	22,16	15,47	12,00	12,50	11,59	9,99	18,43	36,53	64,66
1948	27,97	26,17	24,82	19,35	13,72	11,90	10,09	8,21	7,38	10,60	17,02	86,61
1949	77,10	94,83	35,64	43,71	27,37	20,45	15,71	14,50	13,56	15,89	39,24	52,89
1950	45,90	32,59	22,25	21,76	13,14	10,02	8,74	7,84	8,73	8,46	27,26	40,08
1951	30,85	38,05	49,80	34,50	16,31	14,27	11,51	9,82	9,30	9,58	7,01	27,24
1952	44,00	69,38	93,91	43,65	27,16	20,39	15,84	12,85	12,53	10,40	29,43	52,39

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1953	25,71	32,32	33,48	29,75	20,37	15,33	12,49	10,68	12,78	15,04	28,76	40,74
1954	26,01	18,96	11,68	17,12	10,81	8,29	6,95	5,86	5,07	6,52	12,47	11,10
1955	18,33	11,78	7,99	15,52	6,71	5,46	4,12	3,52	2,83	6,58	20,08	59,59
1956	29,34	11,98	26,88	10,68	11,57	11,13	7,34	5,74	4,23	4,00	23,87	52,94
1957	51,67	43,98	43,96	48,84	24,47	16,37	13,15	10,21	8,89	8,18	25,75	43,61
1958	36,11	29,64	22,14	24,13	14,21	11,62	12,66	8,25	9,03	19,36	12,23	20,51
1959	18,76	9,18	31,26	10,76	7,69	5,93	4,96	4,35	3,44	9,87	38,30	20,61
1960	34,92	29,10	44,55	19,69	14,50	10,77	8,59	6,78	6,34	5,51	24,32	40,17
1961	87,61	45,17	29,81	17,78	14,38	13,17	9,22	6,91	5,58	6,38	7,42	16,50
1962	73,87	46,60	26,55	13,56	10,00	8,25	6,98	6,21	7,06	12,55	31,36	77,68
1963	24,36	18,74	9,87	10,33	7,30	5,88	5,73	5,16	4,27	3,94	11,17	16,55
1964	65,92	54,53	23,16	15,01	12,19	8,69	8,52	7,41	5,39	17,11	43,69	38,44
1965	46,96	49,24	38,45	23,01	18,45	13,85	11,95	9,71	7,64	15,18	38,70	29,34
1966	41,81	32,70	28,17	17,10	14,15	10,90	9,93	7,46	6,80	10,13	16,48	33,11
1967	28,71	21,20	20,37	16,55	10,92	8,44	7,02	5,59	5,00	4,68	16,40	28,05
1968	21,83	30,28	23,63	17,91	10,36	8,19	7,12	6,14	8,04	15,62	23,50	23,11
1969	29,59	18,75	19,64	10,15	8,17	7,29	5,76	4,55	3,81	6,42	18,97	36,03
1970	44,94	20,19	13,44	13,78	8,00	6,19	5,55	4,61	7,17	17,57	22,01	12,16
1971	7,69	5,32	8,81	6,08	3,98	4,68	3,27	2,32	2,90	14,38	56,91	33,80
1972	14,55	15,27	19,18	15,18	8,59	6,43	6,03	5,39	3,82	15,82	22,38	34,30
1973	19,39	24,08	47,98	18,83	12,71	9,11	7,25	5,66	4,92	14,65	40,03	27,21
1974	32,78	24,29	27,20	18,55	12,58	10,09	7,96	7,59	5,93	10,56	10,25	30,20
1975	33,56	22,49	14,29	17,38	10,85	8,16	7,42	6,04	5,30	11,41	27,16	17,70
1976	8,69	17,80	12,96	10,05	8,39	6,00	6,23	4,66	10,73	13,24	25,34	30,19
1977	55,80	25,62	14,62	22,17	12,74	9,87	7,92	6,64	6,70	7,73	18,76	27,68
1978	49,23	45,62	34,83	21,99	14,65	16,63	10,65	8,82	7,92	11,17	19,62	28,28
1979	64,97	127,64	47,81	30,18	20,84	19,31	14,08	13,20	12,35	10,86	31,46	26,78
1980	55,02	36,91	20,75	33,22	17,94	15,74	12,52	10,27	9,46	10,35	17,42	31,40
1981	30,70	16,14	28,88	18,28	11,89	10,53	7,34	6,84	5,30	16,76	43,85	38,47
1982	75,10	28,33	57,79	30,19	19,33	14,84	11,79	10,34	8,40	8,38	11,68	17,90
1983	59,03	35,91	33,86	24,10	16,09	11,46	9,07	7,45	8,45	18,39	21,40	45,75
1984	22,29	14,13	15,38	19,07	8,90	7,13	6,76	7,31	9,52	10,45	13,70	36,81
1985	98,11	37,70	42,33	20,74	19,65	12,85	10,85	9,70	9,23	9,70	14,57	29,38
1986	58,17	25,08	12,79	10,17	9,58	9,35	7,47	7,16	6,23	5,81	9,15	24,88
1987	19,54	8,48	15,68	28,51	9,32	7,91	5,79	4,67	6,00	7,89	17,19	65,10
1988	32,02	28,33	16,18	15,99	9,69	7,47	5,98	10,74	8,04	9,57	14,71	32,65
1989	21,13	14,46	18,76	8,38	5,31	7,69	5,91	4,49	4,22	8,65	20,32	53,62
1990	18,50	12,87	10,75	7,84	8,89	4,91	6,41	5,08	6,56	5,91	15,50	16,51
1991	32,52	28,29	35,81	20,59	12,51	9,24	7,23	6,68	6,80	8,09	25,46	17,91
1992	77,24	126,49	32,74	26,49	17,29	11,39	9,05	8,80	9,62	19,42	66,49	66,79

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1993	56,85	35,24	20,66	17,41	11,28	9,37	7,23	5,33	7,33	7,89	11,17	34,74
1994	32,32	9,27	34,51	17,59	11,92	8,80	7,06	5,97	5,11	5,34	20,36	33,12
1995	10,05	24,01	16,27	17,38	9,29	7,33	6,51	5,70	5,03	6,35	17,12	40,33
1996	25,09	11,60	11,06	9,02	6,70	5,62	4,84	4,65	5,10	5,19	41,28	35,72
1997	46,77	20,25	47,04	27,43	14,50	12,07	9,30	7,59	7,16	8,92	16,92	49,55
1998	30,96	29,87	17,54	11,99	9,80	8,27	6,48	5,69	4,36	7,23	27,32	24,86
1999	25,08	11,72	27,35	9,35	6,86	5,70	4,98	3,95	3,36	4,12	15,70	26,71
2000	26,83	33,00	36,16	15,28	9,81	7,25	6,14	5,38	7,34	4,85	23,45	26,81
2001	19,59	9,35	10,55	6,46	5,12	4,37	3,66	3,69	3,96	6,30	20,74	32,90
2002	41,61	44,10	19,19	12,04	9,04	6,80	5,93	4,73	7,52	5,34	20,10	31,59
2003	63,47	16,53	18,39	12,66	8,29	6,80	5,80	5,14	5,50	5,54	8,46	20,11
2004	44,11	44,88	25,76	39,08	14,80	10,83	10,72	7,16	5,64	5,43	6,93	38,23
2005	33,31	30,34	67,67	18,58	14,17	10,99	8,78	7,34	7,02	5,95	29,78	55,36
2006	15,04	10,57	45,18	30,93	10,92	8,76	6,86	5,94	5,81	9,24	17,44	71,00
2007	43,99	57,62	14,79	11,72	8,87	7,23	7,02	5,17	4,22	3,95	6,52	13,49
2008	15,35	28,17	15,78	14,53	6,50	4,56	3,35	2,71	3,61	6,97	21,22	44,88

Tabela 24 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Tio Hugo

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1958	8,20	8,23	10,84	9,87	8,53	23,03	14,13	46,52	35,16	54,14	22,48	32,59
1959	15,24	21,78	19,45	61,92	37,89	59,47	33,20	38,78	37,61	32,73	15,24	13,67
1960	9,03	8,32	8,92	8,75	8,48	15,96	12,28	23,44	53,17	34,79	20,27	12,48
1961	14,81	11,59	20,26	27,22	20,59	50,28	35,92	29,07	96,83	94,52	39,66	20,82
1962	12,06	9,94	9,92	10,71	12,22	10,06	13,93	11,49	12,98	10,08	8,50	7,71
1963	9,95	9,59	7,95	6,93	6,33	7,78	6,42	19,25	37,78	87,88	59,79	35,82
1964	15,83	10,91	10,79	12,14	10,06	7,28	8,59	31,77	37,79	22,78	11,74	11,33
1965	12,34	15,62	13,00	9,11	5,79	7,89	14,19	72,52	105,32	57,94	24,96	44,58
1966	27,55	53,17	47,16	17,22	9,94	24,87	45,95	78,23	80,31	71,35	32,26	52,05
1967	18,83	11,98	15,83	12,79	14,53	11,54	23,58	47,91	112,65	41,97	19,81	21,01
1968	16,90	13,22	9,00	5,54	7,48	9,10	13,14	8,96	10,47	7,19	15,50	11,78
1969	14,68	17,43	10,64	12,36	12,15	13,46	13,82	13,34	18,31	13,68	18,22	11,32
1970	13,89	9,64	12,58	10,69	18,53	25,60	35,54	25,33	14,11	17,08	9,96	42,57
1971	18,63	20,34	37,25	22,67	30,27	40,08	47,65	54,00	30,50	18,51	11,65	8,69
1972	10,46	13,75	9,60	17,10	13,04	128,42	58,45	122,41	86,99	38,92	57,15	50,99
1973	27,26	19,05	16,63	12,40	33,49	42,87	72,33	76,04	72,32	39,79	42,76	27,04
1974	34,59	31,58	26,44	15,14	16,86	49,69	21,80	17,61	15,55	11,42	12,34	19,32
1975	19,29	37,16	18,93	14,55	15,17	25,38	20,17	46,10	62,35	39,76	32,72	27,92
1976	28,42	19,24	16,90	13,63	15,40	18,97	21,83	38,59	24,29	19,48	28,22	23,08
1977	18,51	17,88	20,58	18,95	13,72	15,51	36,30	78,66	44,95	22,07	28,95	20,84
1978	17,24	12,34	10,37	7,53	6,87	7,92	26,67	21,77	20,43	13,45	34,25	28,65

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1979	12,71	15,99	9,72	8,75	17,23	15,15	29,17	30,28	25,57	107,06	67,03	53,30
1980	20,74	15,38	14,48	10,71	20,75	13,57	23,44	37,26	32,91	33,64	44,02	28,40
1981	21,47	30,72	14,78	11,39	10,13	12,91	11,42	9,12	24,26	19,17	24,22	18,14
1982	12,30	11,25	8,99	5,96	5,98	17,62	31,55	38,06	31,49	75,59	127,34	31,48
1983	21,00	27,07	39,68	40,57	99,26	55,44	142,42	102,27	36,40	44,30	29,59	16,18
1984	21,11	22,99	15,24	26,85	112,55	67,72	81,78	77,93	49,69	57,02	23,56	17,06
1985	12,33	15,28	16,16	31,89	46,70	27,36	35,14	68,22	64,37	24,01	14,33	12,56
1986	10,24	6,36	10,35	32,18	21,37	29,18	30,91	40,92	24,49	23,89	71,11	30,91
1987	30,92	21,90	13,72	53,96	82,72	39,87	79,57	57,67	41,74	36,31	29,90	15,66
1988	15,15	12,24	7,75	14,23	27,10	27,81	19,82	14,36	84,91	38,58	33,26	19,71
1989	30,07	21,46	14,85	14,59	13,24	12,14	42,73	30,74	150,55	60,45	21,87	15,42
1990	23,74	20,90	27,31	33,58	50,44	111,42	49,63	22,02	68,14	80,28	44,22	22,28
1991	14,55	13,26	9,27	8,79	9,37	19,96	20,61	20,47	14,50	16,68	12,38	15,84
1992	18,21	24,29	23,07	28,25	85,51	60,42	62,50	49,86	52,02	30,94	30,76	22,26
1993	19,16	15,53	15,50	13,82	25,40	46,28	59,81	22,47	19,00	19,72	26,52	61,65
1994	17,98	26,47	14,82	28,38	27,62	46,44	66,12	28,51	26,19	54,80	42,40	24,42
1995	51,34	28,81	39,76	13,86	11,19	16,41	19,91	17,45	17,66	47,89	20,49	14,60
1996	18,76	32,73	24,97	23,40	14,98	22,11	40,11	40,97	41,16	41,43	27,98	21,65
1997	15,24	14,92	10,82	9,38	10,17	22,59	21,56	96,02	46,28	187,03	198,10	70,87
1998	54,86	92,54	70,48	70,36	75,31	47,48	49,72	86,29	69,34	45,61	22,39	19,17
1999	17,47	18,38	13,54	20,81	20,77	32,73	44,97	29,76	37,44	50,03	37,46	23,64
2000	17,12	13,52	14,62	13,71	12,88	32,92	43,53	29,33	28,75	81,90	49,84	39,43
2001	65,54	51,62	32,95	33,81	48,21	32,53	32,59	22,16	34,54	68,72	33,48	27,63
2002	21,47	16,34	21,89	26,01	55,63	88,00	54,67	54,39	71,49	107,27	76,86	91,65
2003	61,20	43,99	42,18	28,81	31,39	32,72	41,43	27,71	22,52	23,43	31,87	104,54
2004	44,52	23,94	13,83	11,90	19,34	23,62	30,66	20,65	22,10	23,80	36,58	23,03
2005	17,94	11,28	9,45	17,36	57,08	92,16	48,59	42,18	42,21	89,12	47,49	27,44
2006	20,36	12,78	11,67	10,98	9,00	14,82	18,76	24,46	21,86	18,60	41,94	33,02
2007	24,32	16,47	13,58	19,06	45,55	26,50	46,94	34,51	51,27	52,51	59,44	27,25
2008	16,50	13,01	10,71	10,62	13,03	29,10	21,92	29,57	24,21	69,59	68,96	30,56

Tabela 25 – Série de Vazões Médias Mensais da PCH Touros IV

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1944	4,95	1,73	2,90	1,07	0,55	5,88	4,23	1,52	2,40	1,53	1,56	0,39
1945	0,24	0,96	0,61	0,33	0,36	0,42	1,16	5,10	14,35	9,10	1,54	0,74
1946	10,56	10,07	6,53	2,42	2,51	19,23	18,68	9,34	3,14	2,52	1,05	2,90
1947	2,31	4,58	1,77	0,70	3,08	5,69	5,14	2,72	9,22	5,03	2,31	8,55
1948	2,22	4,44	3,39	7,75	13,74	1,72	16,00	13,98	1,48	4,82	1,67	0,93

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1949	0,92	0,81	1,86	2,11	2,16	5,32	2,47	3,80	5,20	7,02	2,44	1,00
1950	1,60	3,13	2,11	1,70	4,34	2,60	1,51	23,87	16,18	28,45	6,96	2,64
1951	7,33	5,52	3,50	1,91	1,18	1,35	2,19	0,96	2,00	21,74	13,13	3,07
1952	4,00	2,47	1,34	1,39	1,00	12,94	7,63	4,92	12,82	15,45	4,88	3,57
1953	1,51	2,70	2,25	1,78	1,92	2,06	4,55	5,45	26,19	19,72	8,49	2,28
1954	4,40	2,80	4,46	6,23	4,34	18,26	30,77	4,45	54,71	52,76	3,13	3,67
1955	2,53	1,89	2,23	3,90	26,81	7,21	40,12	5,87	12,94	4,99	2,50	2,49
1956	37,86	9,89	4,23	6,59	5,23	3,72	6,29	7,94	27,84	4,56	2,11	3,82
1957	4,95	7,45	6,41	5,00	4,23	4,86	8,91	66,56	55,63	5,63	4,86	2,19
1958	4,49	4,68	11,85	4,54	3,09	11,42	3,06	0,15	0,19	0,19	0,84	9,10
1959	3,74	15,02	3,71	22,84	5,82	4,69	4,72	12,46	13,86	16,97	2,78	1,58
1960	2,78	9,16	3,15	3,47	0,21	4,00	14,17	33,46	29,19	11,30	5,85	3,65
1961	2,16	2,05	3,63	1,54	1,90	4,74	16,06	4,39	32,85	30,22	58,74	6,29
1962	0,06	0,01	0,16	2,47	9,28	0,48	5,81	6,47	18,99	5,10	1,91	1,14
1963	3,80	7,33	7,08	3,44	2,74	1,03	1,31	42,44	32,48	58,01	15,20	3,59
1964	1,20	2,30	6,66	5,07	5,68	4,13	3,94	8,18	22,78	8,73	3,75	3,69
1965	3,62	1,38	1,30	3,64	12,40	4,71	9,53	43,29	54,40	19,60	14,90	12,27
1966	19,60	13,31	15,33	17,95	8,91	9,89	0,47	14,65	28,09	36,21	15,69	28,09
1967	13,37	14,59	12,27	0,52	3,98	9,89	11,72	32,18	70,83	12,58	8,00	3,93
1968	2,27	1,48	2,01	6,02	0,11	2,02	0,31	2,08	22,53	7,33	9,77	5,67
1969	9,59	12,03	8,85	8,67	0,30	20,82	7,21	7,14	21,13	3,61	16,61	2,83
1970	4,62	5,07	4,94	2,64	16,06	32,54	20,52	11,72	8,61	11,11	2,22	16,79
1971	19,78	14,04	16,30	20,46	19,23	19,11	16,85	21,55	5,90	4,51	1,75	1,36
1972	2,45	11,05	8,43	9,71	3,41	12,40	12,94	32,61	26,32	8,61	9,77	5,15
1973	14,41	7,88	2,83	3,22	19,23	20,70	16,85	25,89	19,48	6,96	4,78	2,93
1974	3,42	5,43	10,14	1,97	4,21	16,00	8,61	6,09	6,35	4,10	7,75	5,13
1975	4,24	3,00	1,47	0,98	1,46	4,45	2,94	10,93	29,31	15,88	3,80	14,78
1976	12,09	3,18	5,98	2,28	11,72	6,90	10,07	24,79	7,57	3,61	10,62	15,81
1977	10,32	18,99	7,33	6,17	2,88	5,36	17,65	38,53	4,57	8,12	19,11	3,87
1978	28,88	4,38	3,52	1,03	0,89	1,06	3,77	3,12	14,35	4,38	7,51	4,08
1979	2,84	1,14	1,01	2,75	9,71	6,90	16,55	9,46	3,75	27,66	17,10	12,46
1980	3,57	5,49	14,29	4,09	5,08	2,91	14,41	33,22	13,86	10,93	7,45	36,03
1981	6,84	9,40	1,94	5,67	2,12	3,86	4,10	4,90	10,44	7,88	5,57	3,22
1982	2,12	4,93	3,05	1,75	0,96	34,19	13,80	6,59	5,59	27,42	30,10	8,18
1983	3,76	13,37	13,37	10,26	37,19	27,72	116,62	42,44	21,62	10,26	11,54	4,05
1984	17,71	14,78	10,56	8,43	9,46	27,54	26,44	38,35	20,76	12,03	11,11	10,99
1985	2,26	20,21	6,04	8,18	9,16	7,69	12,64	10,44	20,76	10,26	7,88	1,44
1986	1,31	1,52	0,83	7,75	7,75	8,12	6,72	18,44	13,19	12,27	28,58	9,40
1987	13,92	8,49	1,70	20,33	54,40	21,62	21,37	19,42	21,62	31,51	4,85	6,35
1988	3,29	4,38	3,41	13,68	20,15	12,33	8,49	2,54	21,19	8,18	2,60	1,83

Ano	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1989	10,44	15,57	4,62	5,91	18,44	2,34	12,76	14,29	37,12	11,48	3,60	1,65
1990	10,62	8,24	4,59	18,13	25,06	29,31	12,62	7,61	22,14	24,77	32,24	4,98
1991	6,66	2,45	1,15	1,28	2,32	7,69	6,42	12,59	3,06	15,54	20,19	17,38
1992	7,36	12,52	8,19	5,67	41,38	11,33	16,41	25,20	25,67	4,55	8,73	2,86
1993	5,71	6,29	5,77	5,70	14,59	10,14	56,48	5,26	9,95	18,13	3,76	26,03
1994	8,84	25,24	12,66	10,57	25,71	38,50	25,31	5,05	3,77	18,81	15,39	6,24
1995	23,14	6,78	6,66	2,74	1,11	8,00	11,11	10,07	10,75	18,44	3,46	1,67
1996	19,42	14,65	10,14	8,24	2,30	10,56	18,38	18,20	17,40	10,14	6,78	4,43
1997	14,23	41,03	5,68	1,71	1,25	4,67	18,13	24,97	10,01	48,24	37,92	9,53
1998	12,82	47,38	21,62	26,68	19,36	15,45	16,85	34,62	32,30	9,59	2,85	2,58
1999	2,64	5,76	2,94	9,40	6,78	9,77	21,13	4,74	5,12	13,92	5,95	3,18
2000	4,13	2,79	4,49	4,77	8,61	8,30	19,36	7,27	31,14	32,18	5,78	5,51
2001	15,88	12,15	6,66	12,33	23,87	12,03	23,39	7,21	20,39	26,01	5,18	10,56
2002	2,91	1,74	2,19	2,58	4,57	20,58	16,00	16,91	17,46	25,16	19,97	14,53
2003	3,60	2,72	5,56	3,05	9,28	8,79	6,35	2,74	2,63	14,06	5,20	10,70
2004	6,04	5,59	2,28	6,96	14,17	5,11	21,37	3,93	25,89	12,76	8,37	2,35
2005	4,91	1,63	4,79	13,19	30,96	15,88	13,13	13,98	31,57	34,19	9,10	2,72
2006	7,33	2,64	1,89	0,89	0,57	1,28	15,15	10,51	5,39	3,58	12,09	5,20
2007	6,06	16,47	19,98	11,12	18,85	6,25	31,59	13,08	28,95	9,98	17,00	9,49
2008	1,57	2,24	2,07	7,08	7,94	14,04	6,84	8,06	20,27	34,74	18,44	4,60
2009	4,70	3,79	7,39	1,36	1,82	2,15	11,97	26,38	52,02	24,06	23,75	10,87
2010	17,10	30,29	16,61	20,15	28,21	14,78	16,24	11,24	14,29	8,06	8,37	6,23
2011	7,51	33,22	15,61	6,23	6,84	14,35	36,76	48,73	24,61	8,61	5,72	4,23
2012	10,38	8,24	2,50	1,56	1,07	9,59	12,03	4,29	7,45	13,07	3,29	4,69
2013	7,69	9,65	12,94	6,90	2,71	11,42	8,73	37,31	26,56	11,85	9,97	6,61

Anexo 4 – Vazões Remanescentes e Usos Consuntivos

Tabela 26 – Vazões Remanescentes e Usos Consuntivos da PCH Alto Guaporé 2

	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Vaz. Reman.	2,21	2,33	2,44	2,30	2,11	1,97	1,89	1,84	1,83	1,88	1,95	2,05
Uso Cons.	0,2865	0,2865	0,2865	0,2865	0,2865	0,2865	0,2865	0,2865	0,2865	0,2865	0,2865	0,2865

Anexo 5 – Status da Habilitação Técnica

Tabela 27 – Status da Habilitação Técnica

Aproveitamento	Rio	UF	Status da Habilitação Técnica
Açungui 2E	Açungui	PR	Habilitado
Alto Guaporé 2	Guaporé	MT	Habilitado
Bedim	Santana	PR	Não Habilitado
Boa Vista II	Marrecas	PR	Habilitado
Brejauba	Peixe	MG	Não Habilitado
Cachoeira Cinco Veados	Toropi	RS	Habilitado
Campo Belo	Vacas Gordas	SC	Não Habilitado
Cerquinha III	Cerquinha	RS	Habilitado
Emas Nova	Mogi-Guaçu	SP	Não Habilitado
Jesuíta	Juruena	MT	Habilitado
Macacos	Jaguariaíva	PR	Não Habilitado
Monjolo	Do Peixe	MG	Habilitado
Poço Fundo	Machado	MG	Não Habilitado
Rincão São Miguel	Toropi	RS	Habilitado
Rio do Sul	Itajaí Açu	SC	Habilitado
Salgado	São Bartolomeu	GO	Habilitado
Salto do Guassupi	Guassupi	RS	Habilitado
Sede II	Potiribu	RS	Não Habilitado
Silveira III	Silveira	RS	Habilitado
Sumidouro	Santo Antônio	MG	Habilitado
Tio Hugo	Jacui	RS	Não Habilitado
Touros IV	Rio dos Touros	RS	Habilitado

Anexo 6 – Parâmetros Divergentes dos Despachos ANEEL

Consoante ao art. 5º da Portaria MME nº 465, de 30 de novembro de 2017, – o qual definiu que para o cálculo da garantia física de energia de Pequena Central Hidrelétrica serão utilizados os parâmetros do projeto a ser habilitado tecnicamente pela EPE, não se aplicando o disposto no art. 3º, parágrafo único, da Portaria MME nº 463, de 3 de dezembro de 2009 e no art. 4º, § 4º, inciso V, da Portaria MME nº 102, de 2016 – a EPE procedeu com o cálculo de garantia física se utilizando dos dados protocolados ou devidamente solicitados via Sistema AEGE por ocasião do Leilão de Energia Nova A-4 2018.

O presente anexo visa registrar e justificar a divergência dos parâmetros técnicos utilizados no cálculo de garantia física das PCHs participantes nesse certame em relação aos parâmetros aprovados, homologados ou dispostos nas notas técnicas e despachos da ANEEL independente do status de habilitação técnica do empreendimento.

Tabela 28 – Parâmetros Energéticos divergentes dos Despachos ANEEL

Aproveitamento	Parâmetro	Despacho ANEEL	Consideração EPE	Fonte
Alto Guaporé 2	Vazão Remanescente	A Nota Técnica nº 20/2018–SCG/ANEEL, em anexo ao Despacho nº 111, de 17 de janeiro de 2018, apresenta o montante de 2,07 m³/s para a vazão remanescente do aproveitamento, o que corresponde a média anual para o parâmetro	A Portaria SEMA nº 122, de 20 de fevereiro de 2018, apresenta os valores mensais discretizados para o parâmetro, os quais foram utilizados no cálculo da garantia física da usina	Portaria SEMA nº 122, de 20 de fevereiro de 2018
	Usos Consuntivos	A NT SCG/ANEEL indicou o valor de 0,34 m³/s para as vazões de usos consuntivos	Conforme as Instruções para cadastramento e habilitação técnica, a EPE utiliza no cálculo de garantia física os usos consuntivos vigentes no ano referente a data de previsão da primeira revisão de garantia física da usina, no caso 0,2865 m³/s para o ano de 2026. Adicionalmente a Portaria SEMA nº 122/2018 determinou os valores de usos consuntivos quinquenais até o ano de 2053 no Anexo II.	Portaria SEMA nº 122, de 20 de fevereiro de 2018
Boa Vista II	Queda Bruta Nominal	O Despacho nº 4087, de 5 de dezembro de 2017, indica o montante de 209,86 m para o parâmetro de queda bruta nominal da casa de força 2	A queda bruta nominal da casa de força 2 foi definida com o valor de 210,04 m na Página 34, do Capítulo 8.2.1 do Projeto Básico	Projeto Básico Consolidado PCH Boa Vista II - Documento 2801-PBV-2C-RTGE-002-01
Cachoeira Cinco Veados	Série de Vazões	O Despacho nº 125, de 19 de janeiro de 2018, homologou uma série de vazões de de janeiro de 1942 a outubro de 2016	A série de vazões protocolada pelo empreendedor na EPE permeia o período de janeiro de 1974 a outubro de 2016. Esta série também foi enviada para a ANEEL por meio do Ofício nº 01/2017/PCHC5V, de 18 de dezembro de 2017, e corresponde a revisão 01 do Projeto Básico	Revisão 01 do Projeto Básico e Ofício nº 01/2017/PCHC5V

Aproveitamento	Parâmetro	Despacho ANEEL	Consideração EPE	Fonte
Campo Belo	Usos Consuntivos	O Despacho nº 3932, de 23 de novembro de 2017, indica o valor de 0,72m³/s para as vazões de usos consuntivos	A Portaria SDS-SC nº 092, de 19 de maio de 2016, define os usos consuntivos em 50% Q98. Considerando a série de vazões do Despacho ANEEL nº 1678, de 27 de maio de 2013, o montante calculado para o parâmetro foi de 0,267 m³/s	Portaria SDS-SC nº 092, de 19 de maio de 2016
Cerquinha III	Série de Vazões	O Despacho nº 187, de 24 de janeiro de 2018, homologou uma série de vazões de de janeiro de 1944 a dezembro de 2006	A série de vazões protocolada pelo empreendedor na EPE permeia o período de janeiro de 1974 a dezembro de 2013. Esta série também foi enviada para a ANEEL por meio do Ofício S/N referente ao Processo nº 48500.000651/2010-75, datado de 15 de janeiro de 2018, e corresponde a revisão dos estudos hidrológicos do Projeto Básico	Revisão dos estudos hidrológicos do Projeto Básico e Ofício referente ao Processo nº 48500.000651/2010-75
Emas Nova	Queda Bruta Nominal	O Despacho ANEEL nº 1942, de 15 de junho de 2015, define as cotas de montante (548,30 m) e jusante (540,20 m). Porém a queda bruta nominal é listada com o valor de 8,18 m	O Projeto Básico de ampliação (documento 020101-310RT-A001) define as mesmas cotas do Despacho ANEEL e a queda bruta em 8,10 m conforme a diferença entre as cotas de montante e de jusante	Projeto Básico de Ampliação PCH Emas Nova (documento 020101-310RT-A001)
	Usos Consuntivos	O Despacho ANEEL nº 1942, de 15 de junho de 2015, não lista vazões referentes aos usos consuntivos para a PCH Emas Nova	Conforme as Instruções para cadastramento e habilitação técnica, a EPE utiliza no cálculo de garantia física os usos consuntivos vigentes no ano referente a data de previsão da primeira revisão de garantia física da usina, no caso 8,68 m³/s. Adicionalmente a Resolução ANA nº 270, de 27 de abril de 2009, determinou os valores de usos consuntivos até o ano de 2028 no Anexo II.	Resolução ANA nº 270, de 27 de abril de 2009

Aproveitamento	Parâmetro	Despacho ANEEL	Consideração EPE	Fonte
Jesuíta	Série de Vazões	O Despacho ANEEL nº 2513, de 10 de julho de 2009, apresenta a série de vazões de janeiro de 1931 até dezembro de 1998	A Portaria SEMA nº 570, de 28 de novembro de 2014, apresenta a extensão da série de vazões, contemplando o período de janeiro de 1931 a outubro de 2009	Portaria SEMA nº 570, de 28 de novembro de 2014
	Perdas Hidráulicas	O Despacho ANEEL nº 2513, de 10 de julho de 2009, apresenta o valor de 0,37 m para as perdas hidráulicas	Empreendedor declarou no Sistema AEGE perdas de 0,44 m, valor mais conservador de perdas que o apresentado no Projeto Básico	Declaração via Sistema AEGE
Macacos	Engolimento Mínimo	A Nota Técnica nº 258/2017-SCG/ANEEL, em anexo ao Despacho ANEEL Nº 778, de 21 de março de 2017, lista o valor do engolimento mínimo de 4,05 m³/s	Na página 145, Volume I - Relatório Técnico E241-04-RT-300-00-001-R1, do Projeto Básico consta que o valor do engolimento mínimo de operação é dado com 25% da vazão total turbinada de 32,40 m³/s, resultando em 8,08 m³/s.	Volume I - Relatório Técnico E241-04-RT-300-00-001-R1
Monjolo	Queda Bruta Nominal	A NT SCG/ANEEL em anexo ao Despacho nº 1685, de 13 de junho de 2017, indica uma queda bruta nominal de 26 m	A aplicação da vazão de engolimento nominal sem vertimento na curva-chave para o canal de fuga apresentada na revisão do projeto básico resulta na cota de jusante de 466,10 m, e por consequência, em uma queda bruta nominal de 24,90 m.	Revisão do Projeto Básico da PCH Monjolo - Documento S0857B02-1-G02-REL-0001 – Folha 12
Poço Fundo	Queda Bruta Nominal	A NT SCG/ANEEL em anexo ao Despacho nº 4142, de 8 de dezembro de 2017, apresenta o valor de queda bruta nominal de 330,01 m, resultante da diferença das cotas nominais de montante e jusante.	As Turbinas indicadas no Projeto Básico são do tipo Pelton. Na elevação de referência de 834,60 m resultam em uma queda bruta de 325,90 m considerando o nível de montante na cota 1160,50.	Projeto Básico de Ampliação da PCH Poço Fundo

Aproveitamento	Parâmetro	Despacho ANEEL	Consideração EPE	Fonte
Rio do Sul	Consumo interno	A NT SCG/ANEEL em anexo ao Despacho nº 3325, de 19 de dezembro de 2016, considerou em 720 kW médios o consumo interno da usina	Empreendedor declarou no Sistema AEGE o valor de 30 kW médios, valor mais condizente com a potência da usina (0,3% da potência instalada)	Declaração via Sistema AEGE
Salgado	Engolimento Mínimo	A NT 821/2015-SCG/ANEEL em anexo ao Despacho nº 3809, de 24 de novembro de 2015, define o engolimento mínimo de 10,65m³/s	No capítulo 6.2.2 do Projeto Básico (documento ST-752-B-RE-G00-200-a) a vazão nominal unitária é definida em 35,04 m³/s, com engolimento mínimo de 30% da vazão nominal, o que equivale a 10,51 m³/s	Relatório Final do Projeto Básico - Documento ST-752-B-RE-G00-200-a
	Usos Consuntivos	A NT 821/2015-SCG/ANEEL em anexo ao Despacho nº 3809, de 24 de novembro de 2015, lista usos consuntivos nulos (Não havia DRDH no momento da emissão da Nota Técnica)	Conforme as Instruções para cadastramento e habilitação técnica, a EPE utiliza no cálculo de garantia física os usos consuntivos vigentes no ano referente a data de previsão da primeira revisão de garantia física da usina, no caso 2,60 m³/s. Adicionalmente a Resolução ANA nº 2078, de 04 de dezembro de 2017, determinou os valores de usos consuntivos até o ano de 2052 no Anexo II.	Resolução ANA nº 2078, de 04 de dezembro de 2017
	Série de Vazões	A NT em anexo ao Despacho nº 3809, de 24 de novembro de 2015, apresenta uma série de vazões a partir do ano de 1966 até o ano de 2011 com uma série de lacunas	Foram considerados somente os anos com a série completa, excluindo o período de 1966 a 1970. Adicionalmente foi excluído o período de 2006 a 2011 devido a mesma consideração	Relatório Final do Projeto Básico - Documento ST-752-B-RE-G00-200-a

Aproveitamento	Parâmetro	Despacho ANEEL	Consideração EPE	Fonte
	Vazão Remanescente	A NT em anexo ao Despacho nº 3809, de 24 de novembro de 2015, lista a vazão remanescente de 1,70 m³/s	No Relatório Final do Projeto Básico - Documento ST-752-B-RE-G00-200-a foi definido um arranjo para o empreendimento do tipo compacto, sem derivação, e por consequência com vazão remanescente igual a 0.	Relatório Final do Projeto Básico - Documento ST-752-B-RE-G00-200-a
Salto do Guassupi	Consumo interno	A NT em anexo ao Despacho nº 112, de 17 de janeiro de 2018 listou o consumo interno de 81,8 kW médios para a casa de força secundária (199kW de potência instalada)	Conforme estudos energéticos do Projeto Básico Revisado o consumo interno de 81,8 kW médios é referente ao consumo total da usina (casa de força principal + casa de força secundária)	Projeto Básico Revisado da PCH Salto do Guassupi
Silveira III	Engolimento Mínimo	O Despacho ANEEL nº 391, de 20 de fevereiro de 2018, homologou, de acordo com informado no documento nº 48513.002924/2018-00, a vazão de engolimento mínimo de 2,552 m³/s	Valor de 3,19m³/s informado pelo empreendedor no Sistema AEGE, e de acordo com a consideração de vazão mínima equivalente a 50% da vazão nominal unitária de 6,38 m³/s, disponível no Capítulo 4.6.5 do Projeto Básico	Projeto Básico da PCH Silveira III
Sumidouro	Engolimento Mínimo	A NT em anexo ao Despacho nº 1633, de 8 de junho de 2017, define o valor do engolimento mínimo em 7,6 m³/s	Valor de 9,50 m³/s informado pelo empreendedor no Sistema AEGE e de acordo com o definido de 50% da vazão nominal unitária de 19,00 m³/s, disponível na Folha 11 da Revisão do Projeto Básico (documento S0857B04-1-G02-REL-0001)	Revisão do Projeto Básico da PCH Sumidouro - documento S0857B04-1-G02-REL-0001 - Folha 11
Touros IV	Série de Vazões	O Despacho ANEEL nº 4054, de 07 de outubro de 2014, lista a série de vazões para a PCH Touros IV de janeiro de 1944 a dezembro de 2006	O capítulo 4.2 da Revisão do Projeto Básico apresenta a extensão da série de vazões, contemplando a série de janeiro de 1944 a dezembro de 2013	Revisão do Projeto Básico da PCH Touros IV - Capítulo 4.2

