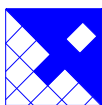




**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA**



**INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**



*FUNCATE - Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais*



**PROJETO SÃO FRANCISCO  
ÁGUA PARA TODOS**

**PROJETO BÁSICO DE TRANSPOSIÇÃO  
DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO  
PARA O NORDESTE SETENTRIONAL**

**EIXO NORTE – TRECHO I**

**R12 - MODELO HIDRODINÂMICO E ESQUEMA  
OPERACIONAL**



Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco

---



*FUNCATE - Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais*

## **PROJETO BÁSICO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL**

### **EIXO NORTE – TRECHO I**

## **R12 - MODELO HIDRODINÂMICO E ESQUEMA OPERACIONAL**

**Dezembro/2000**

# **PROJETO TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL**

## **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**

### **Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica**

Ministro de Estado da Integração Nacional: Fernando Luiz Gonçalves Bezerra

Secretário de Infra-Estrutura Hídrica: Rômulo de Macedo Vieira

### **INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**

Diretor: Márcio Nogueira Barbosa

Vice Diretor: Volker W. J. H. Kirchhoff

### **FUNCATE – Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologias Espaciais**

Gerente: José Armando Varão Monteiro

Coordenador: Antônio Carlos de Almeida Vidon

### **ENGEORPS/HARZA**

Coordenadores: Marcos Oliveira Godoi

Fábio Luís Ramos de Abreu

Murillo Dondici Ruiz

Brasília, dezembro de 2000.

ENGEORPS/HARZA.

Projeto Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional;  
Relatório R12 – MODELO HIDRODINÂMICO E ESQUEMA OPERACIONAL – São Paulo:  
ENGEORPS/HARZA, 2000.

289 p.

1. Transposição de Águas;
2. Eixo Norte – Trecho I – R12 - MODELO HIDRODINÂMICO E ESQUEMA OPERACIONAL -

CDU - 556.5:62

FUNCATE:

Av. Dr. João Guilhermino, 429, 11º Andar – Centro

São José dos Campos – SP

CEP: 12210-131

Telefone: (0XX 12) 341 1399

Fax: (0XX 12) 341 2829

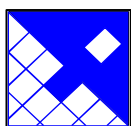
Projeto						Data	
AEC MFM ALF FTP MT						15/12/2000	
Verificação						Data	
						15/12/2000	
Aprovação						Data	
MOG CMN						15/12/2000	
Aprovação						Data	
MDR						15/12/2000	
Rev.	Data	Folha	Descrição	Aprovação		FUNCATE	
						Data	Aprovação
0/B	08/05/01		Formatação e Correções	MOG			

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O  
NORDESTE SETENTRIONAL  
PROJETO BÁSICO**

**EIXO NORTE - TRECHO I**

**R12 - MODELO HIDRODINÂMICO E ESQUEMA OPERACIONAL**

**Dezembro / 2000**



**FUNCATE**

*Fundação de Ciências  
Aplicações e Tecnologias  
Espaciais*

Verificação	Data
Aprovação	Data
Aprovação	Data
Código FUNCATE	Data
Substitui	Substituído
Número Empresa	Revisão
<b>261-FUN-TSF-RT-B0018</b>	<b>0/B</b>

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O  
NORDESTE SETENTRIONAL  
EIXO NORTE – TRECHO I  
EQUIPE PRINCIPAL DO CONSÓRCIO ENGECORPS-HARZA**

- ***Coordenação Geral***
  - Marcos Oliveira Godoi
  - Murillo Dondici Ruiz
  - Fábio Luís Ramos de Abreu
  
- ***Hidráulica e Hidrologia***
  - Antônio Eurides Conte
  - Alberto Lang Filho
  - Luís Antônio Villaça de Garcia
  - Carlos Lloret Ramos
  - Flávio Tonelli Pimenta
  - Marcelo Ferreira Maximiano
  - Mauro Toscano
  
- ***Geologia e Geotecnia***
  - Claudio Michel Nahas
  - Fernão Paes de Barros
  - Ary Paulo Rodrigues
  - Andréa Cristina Parreira
  - Frederico Bohland Neto
  - Hiromit Nakao
  - Tays Ribeiro
  
- ***Levantamentos Topográficos Complementares***
  - Ivan Bustamante
  - Ualfrido Del Carlo Jr.
  
- ***Estruturas e Fundações***
  - Tetsuo Kawano
  - Flavio Rubin
  
- ***Eletromecânica***
  - Bernd Dieter Lukas
  - Coaraci Inajá Ribeiro
  - Angel Jimenez Murillo
  - José Sussumo Komatsu
  - Leonardo Cavalcanti Netto
  - José Orlando Paludetto Silva
  
- ***Planejamento e Orçamento***
  - José Armando Del Grecco Peixoto
  - Luis Edmundo França Ribeiro

---

---

**APRESENTAÇÃO**

---

---

## *APRESENTAÇÃO*

O presente documento se constitui no Relatório R12 – MODELO HIDRODINÂMICO E ESQUEMA OPERACIONAL, parte integrante do PROJETO BÁSICO DO EIXO NORTE – TRECHO I, referente ao PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL, elaborado pelo Consórcio ENGEORPS-HARZA, dentro do contrato com a FUNCATE – Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais.

O Projeto Básico do Eixo Norte – Trecho I é apresentado nos seguintes relatórios:

- R1 - Descrição do Projeto.
- R2 - Critérios de Projeto.
- R3 - Sistema de Captação no Rio São Francisco.
- R4 - Estações de Bombeamento.
- R5 - Sistema Adutor – Canais, Aquedutos, Tomadas D'água para Usos Difusos, Túneis e Estruturas de Controle.
- R6 - Barragens e Vertedores.
- R7 - Sistema de Drenagem.
- R8 - Topografia e Cadastramento.
- R9 - Geologia e Geotecnia.
- R10 - Estudos Hidrológicos.
- R11 - Sistema de Supervisão, Controle e Telecomunicações.
- R12 - Modelo Hidrodinâmico e Esquema Operacional.
- R13 - Sistema Elétrico, Subestações Auxiliares e Sistema de Transmissão.
- R14 - Acessos, Vilas e Canteiros.
- R15 - Cronogramas, Orçamento e Planejamento.
- R16 - Caderno de Desenhos.
- R17 - Dossiê de Licitação.

ÍNDICE

PÁG.

<b>1. OBJETO E OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DO SISTEMA.....</b>	<b>4</b>
2.1 CARACTERÍSTICAS DAS ESTRUTURAS TÍPICAS.....	6
2.1.1 <i>Subtrecho 1 – Captação SF até EBI-1.....</i>	<i>6</i>
2.1.2 <i>Subtrecho 2 – EBI-1 até EBI-2 .....</i>	<i>7</i>
2.1.3 <i>Subtrecho 3 – EBI-2 até EBI-3 .....</i>	<i>9</i>
2.1.4 <i>Subtrecho 4 – EBI-3 até Jatí .....</i>	<i>12</i>
2.2 PRINCIPAIS CONDICIONANTES E ASPECTOS RESTRITIVOS.....	15
2.2.1 <i>Estruturas de Controle e Reservatórios de Compensação .....</i>	<i>15</i>
2.2.2 <i>Definição do N.A. Mínimo Operacional.....</i>	<i>17</i>
2.2.3 <i>Borda-livre Revestida e Cota de Coroamento dos Canais.....</i>	<i>19</i>
<b>3. METODOLOGIA E SOFTWARE UTILIZADO .....</b>	<b>15</b>
3.1 METODOLOGIA – FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	20
3.1.1 <i>Modelagem de Escoamento em Canais .....</i>	<i>20</i>
3.1.2 <i>Referências Bibliográficas .....</i>	<i>21</i>
3.1.3 <i>Matemática do Escoamento em Condutos Livres.....</i>	<i>22</i>
3.1.4 <i>Solução Numérica .....</i>	<i>27</i>
3.2 O MODELO CLIV .....	38
3.2.1 <i>Dados de Entrada.....</i>	<i>39</i>
3.2.2 <i>Dados de Saída.....</i>	<i>43</i>
<b>4. DADOS BÁSICOS CONSIDERADOS.....</b>	<b>46</b>
4.1 CURVAS COTA-VOLUME DOS RESERVATÓRIOS.....	46
4.2 CURVAS COTA-VAZÃO DAS ESTRUTURAS DE DESCARGA .....	47
4.2.1 <i>Curvas cota-vazão das estruturas de controle.....</i>	<i>54</i>
4.2.2 <i>Curva cota-vazão dos vertedores .....</i>	<i>59</i>
4.3 HIDROGRAMAS DE CHEIAS.....	60
4.4 EFEITOS DE ONDAS DE VENTO.....	69
<b>5. CONDIÇÕES OPERACIONAIS FIXADAS .....</b>	<b>72</b>
5.1 HIPÓTESES E PARÂMETROS ASSUMIDOS.....	70
5.2 CONDIÇÕES NORMAIS .....	77
5.3 CONDIÇÕES EMERGENCIAIS.....	79



<b>6.</b>	<b>RESUMO DAS SIMULAÇÕES.....</b>	<b>81</b>
6.1	PERFIS GERAIS DA LINHA D'ÁGUA.....	81
6.2	FIXAÇÃO DOS N.A. DE PROJETO.....	91
6.3	COMPORTAMENTO DOS "FOREBAYS" .....	96
6.4	HIDROGRAMAS E LIMNIGRAMAS CARACTERÍSTICOS DOS TRECHOS .....	134
<b>7.</b>	<b>OPERAÇÃO DE ENCHIMENTO DO SISTEMA .....</b>	<b>189</b>
<b>8.</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>196</b>
8.1	ASPECTOS GERAIS DA OPERAÇÃO HIDRÁULICA DO SISTEMA.....	196
8.2	CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA .....	197
8.3	RECOMENDAÇÕES FINAIS .....	200
<b>9.</b>	<b>ANEXOS – N.A. FINAIS DE PROJETO .....</b>	<b>201</b>
9.1	TRECHO CAPTAÇÃO SÃO FRANCISCO ATÉ ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1 .....	202
9.2	TRECHO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1 ATÉ ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-2 .....	205
9.3	TRECHO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-2 ATÉ ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-3 .....	236
9.4	TRECHO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-3 ATÉ RESERVATÓRIO DE JATÍ.....	256

## 1. OBJETO E OBJETIVO

O presente documento apresenta os resultados das análises hidrodinâmicas realizadas com o modelo *CLIV*, ao longo do sistema de adução e recalque do PTSF - Projeto de Transposição do São Francisco, no denominado TRECHO I, que vai desde a captação principal de águas no São Francisco até o local da barragem/UHE Jatí. Nesse trecho, estão previstas três estações de bombeamento: EBI-1, EBI-2 e EBI-3.

O principal objetivo das análises foi o da definição dos níveis d'água característicos de projeto nos trechos de canais entre EBs (estações de bombeamento), nos locais de barramentos e nas casas de bombas, levando em conta as situações normais de operação previstas e também as condições emergenciais, de acordo com os critérios de projeto estabelecidos no documento R2 – Critérios de Projeto (261-FUN-TSF-RT-B0008).

Os estudos efetuados permitiram estabelecer as condições de operação hidráulica do sistema, fixando as regras operativas para atender os diversos aspectos operacionais de funcionamento das EBs e atendimento das captações de águas para usos difusos.

## 2. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DO SISTEMA

O Trecho I do Projeto de Transposição do São Francisco – PTSF, desde o ponto de captação das águas no rio São Francisco, a montante da Ilha de Assunção, até o reservatório Jatí, terá uma extensão total da ordem de 141.000 m, incluindo os subtrechos em canais e reservatórios intermediários.

O referido trecho está subdividido em 4 (quatro) subtrechos, a saber:

- subtrecho 1: desde a captação no SF (São Francisco) até a EBI-1 (estação de bombeamento n° 1);
- subtrecho 2: desde EBI-1 até EBI-2 (estação de bombeamento n° 2);
- subtrecho 3: desde EBI-2 até EBI-3 (estação de bombeamento n° 3);
- subtrecho 4: desde EBI-3 até o reservatório/UHE Jatí

O dimensionamento hidráulico das obras relativas aos subtrechos 1, 2 e 3 foi realizado para a máxima vazão de 99 m<sup>3</sup>/s. As obras do subtrecho 4 foram dimensionadas para a máxima vazão igual a 89 m<sup>3</sup>/s, uma vez que no reservatório Mangueira, localizado imediatamente a montante da tomada d'água da EBI-3, será captada uma vazão de até 10 m<sup>3</sup>/s para alimentar o denominado Trecho VI, fora do escopo dos estudos aqui apresentados. Em Mangueira, está previsto um canal de derivação, em um dos braços de seu reservatório, que conduzirá as águas diretamente para uma tomada d'água e respectivo sistema de bombeamento e recalque da vazão máxima de 10 m<sup>3</sup>/s.

A seguir estão apresentadas as demais características de interesse dos subtrechos analisados. A figura seguinte ilustra o perfil esquemático do Trecho I do sistema PTSF.

Resumo das Características Básicas do Trecho I

Vazão (m³/s)	Extensão							Níveis D'água		Desnível (m)	Quant. EB's (un)
	Total (m)	Reservatórios (m)	Canais* (m)	Túneis (m)	Aquedutos (m)	Galerias (m)	EB's** (m)	Inicial (m)	Final (m)		
99	76.970	11.750	62.762	650	720	-	1.088	325,30	405,11	-79,81	2
89	64.170	16.025	44.650	1.440	-	376	1.680	405,11	486,62	-81,51	1
<b>Total</b>	<b>141.140</b>	<b>27.775</b>	<b>107.412</b>	<b>2.090</b>	<b>720</b>	<b>376</b>	<b>2.768</b>	-	-	-	<b>3</b>

\* Extensão incluindo Transições

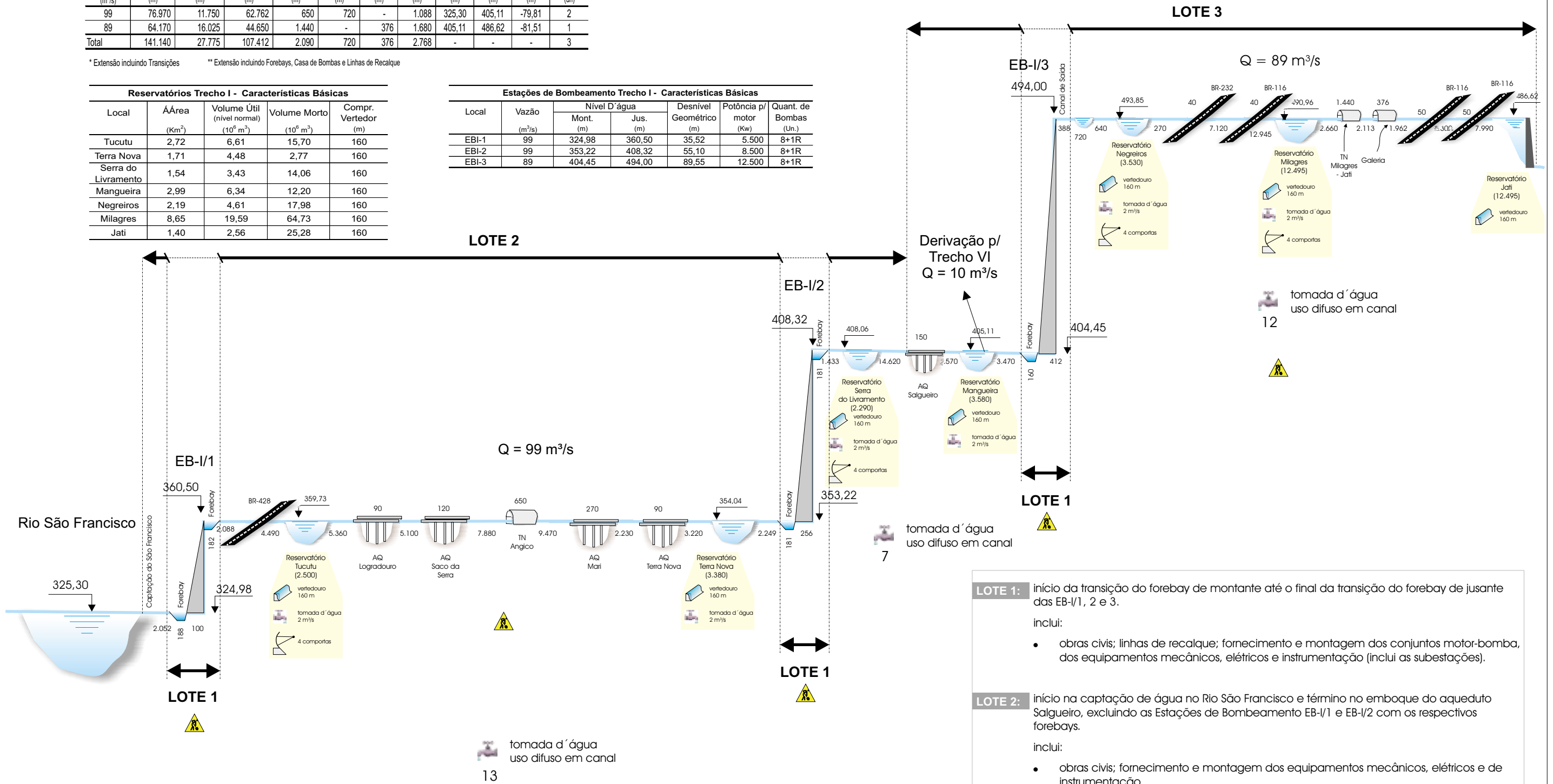
\*\* Extensão incluindo Forebays, Casa de Bombas e Linhas de Recalque

Reservatórios Trecho I - Características Básicas

Local	Área (Km²)	Volume Útil (10⁶ m³)	Volume Morto (10⁶ m³)	Compr. Vertedor (m)
Tucutu	2,72	6,61	15,70	160
Terra Nova	1,71	4,48	2,77	160
Serra do Livramento	1,54	3,43	14,06	160
Mangueira	2,99	6,34	12,20	160
Negreiros	2,19	4,61	17,98	160
Milagres	8,65	19,59	64,73	160
Jati	1,40	2,56	25,28	160

Estações de Bombeamento Trecho I - Características Básicas

Local	Vazão (m³/s)	Nível D'água		Desnível Geométrico (m)	Potência p/ motor (Kw)	Quant. de Bombas (Un.)
		Mont. (m)	Jus. (m)			
EBI-1	99	324,98	360,50	35,52	5.500	8+1R
EBI-2	99	353,22	408,32	55,10	8.500	8+1R
EBI-3	89	404,45	494,00	89,55	12.500	8+1R



**Legenda:**  
 → Área de abrangência do canteiro de obras  
 Canteiro de Obras.  
 Cotas e extensões em metro.

- LOTE 1:** início da transição do forebay de montante até o final da transição do forebay de jusante das EB-I/1, 2 e 3.  
 inclui:  
 • obras civis; linhas de recalque; fornecimento e montagem dos conjuntos motor-bomba, dos equipamentos mecânicos, elétricos e instrumentação (inclui as subestações).
- LOTE 2:** início na captação de água no Rio São Francisco e término no emboque do aqueduto Salgueiro, excluindo as Estações de Bombeamento EB-I/1 e EB-I/2 com os respectivos forebays.  
 inclui:  
 • obras civis; fornecimento e montagem dos equipamentos mecânicos, elétricos e de instrumentação.
- LOTE 3:** início no emboque do aqueduto Salgueiro e término na barragem de Jati (excluindo a Estação de Bombeamento EB-I/3, forebay de montante e canal de saída).  
 inclui:  
 • obras civis; fornecimento e montagem dos equipamentos mecânicos, elétricos e de instrumentação.

**Projeto Básico - Trecho I**

**2.1 CARACTERÍSTICAS DAS ESTRUTURAS TÍPICAS**

**2.1.1 Subtrecho 1 – Captação SF até EBI-1**

**a) Obras de Captação no SF**

Para atender aspectos sedimentológicos, conforme estudos e simulações apresentadas no documento 261-FUN-TSF-RT-0009, o emboque do canal de alimentação terá um septo de rocha remanescente, escavado na cota 321,00 m, numa largura igual a 150 m. Conforme detalhes apresentados no desenho 261-FUN-TSF-A1-B0484, a jusante do septo haverá um trecho de 50 m escavado na cota 316,08 m, ainda com largura de 150 m, com a finalidade de reter sedimentos, funcionando como uma grande “caixa de areia”, com 1,0 (um) metro de profundidade. A partir desse ponto, a largura de 150 m será gradualmente reduzida, numa extensão também de 150 m, até a largura da base do canal de alimentação igual a 9,50 m, escavado na cota 317,08. A origem do estaqueamento do canal (estaca 0+000 e cota 317,08) começa exatamente no final da “caixa de areia”. O projeto dessas estruturas considera os seguintes níveis d’água característicos:

- N.A. mínimo observado ( $Q=595 \text{ m}^3/\text{s}$ ).....325,30 m
- N.A. normal.....326,50 m
- N.A. máximo maximorum ( $T\cong 100$  anos) ( $Q=14.000 \text{ m}^3/\text{s}$ ).....329,08 m

Para a construção dessas obras do emboque, será necessária uma ensecadeira auxiliar, com coroamento na cota 327,50. Para a proteção definitiva, durante a sua vida útil, as obras do emboque deverão ser cercadas por um dique coroado na cota 330,00 m, circundando toda a área de aproximação do canal de entrada. As velocidades máximas esperadas, na região da entrada do septo (cota 321,00 m), serão da ordem de 0,20 m/s.

**b) Canal de aproximação às bombas**

Extensão ..... 2.060 m  
 Largura da base..... 9,50 m  
 Inclinação dos taludes..... 1,0V:1,5H

Cota de Coroamento.....	330,00 m
Vazão de dimensionamento.....	99 m <sup>3</sup> /s
Profundidades d'água .....	entre 8,22 e 12,00 m
Declividade do fundo.....	0,0001 m/m
Coeficiente de rugosidade de Manning (n) .....	0,050
Velocidade média máxima .....	0,55 m/s

**c) Tomada d'água da EBI-1**

Dimensões do "forebay" .....	70 x 188 m
Cota de fundo do "forebay" .....	316,76 m
Cota de fundo do canal .....	316,76 m
N.A. mínimo operacional.....	324,89 m
N.A. normal .....	326,10 m
N.A. máximo maximorum .....	329,32 m

**2.1.2 Subtrecho 2 – EBI-1 até EBI-2**

**a) Restituição da EBI-1**

Dimensões do "forebay" .....	70 x 182 m
Cota de fundo do "forebay" .....	355,26 m
Cota de fundo do canal .....	355,26 m
N.A. mínimo minimorum.....	356,73 m
N.A. mínimo operacional.....	357,63 m
N.A. máximo operacional .....	360,50 m
N.A. máximo maximorum .....	361,30 m

**b) Canal de adução até reservatório Tucutú**

Extensão .....	6.578 m
Largura da base .....	6,00 m
Inclinação dos taludes.....	1,0V:1,5H
Cota de Coroamento.....	360,50 m
Vazão de dimensionamento.....	99 m <sup>3</sup> /s
Profundidades d'água .....	entre 1,80 e 5,25 m
Declividade do fundo.....	0,0001 m/m

Coeficiente de rugosidade de Manning (n) ..... 0,015  
 Velocidades médias ..... entre 0,80 e 1,40 m/s

**c) Barragem e reservatório Tucutú**

N.A. mínimo minimorum..... 356,73 m  
 N.A. mínimo operacional..... 357,48 m  
 N.A. máximo operacional ..... 359,73 m  
 N.A. máximo maximorum ..... 361,00 m  
 Área do reservatório N.A. normal..... 3.100.000 m<sup>2</sup>  
 Volume no N.A. normal ..... 24,22 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>  
 Cota de coroamento da barragem ..... 362,20 m  
 Estrutura de controle ..... 4 comportas 2,40 x 3,00 m  
 Cota da soleira da estrutura de controle ..... 356,73 m  
 Largura do vertedor (soleira livre) ..... 160 m  
 Cota da crista da soleira livre ..... 360,50 m  
 Tomada d'água para usos difusos ..... tubo e válvulas dispersoras  
 Diâmetro do conduto/válvulas ..... 700 mm  
 Descarga para usos difusos..... até 2,0 m<sup>3</sup>/s

**d) Canal de descarga Tucutú até reservatório Terra Nova**

Extensão ..... 34.480 m  
 Largura da base ..... 6,00 m  
 Inclinação dos taludes..... 1,0V:1,5H  
 Cota de Coroamento..... 355,37 m  
 Vazão de dimensionamento..... 99 m<sup>3</sup>/s  
 Profundidades d'água ..... entre 1,80 e 5,25 m  
 Declividade do fundo..... 0,0001 m/m  
 Coeficiente de rugosidade de Manning (n) ..... 0,015  
 Velocidades médias ..... entre 0,80 e 1,40 m/s

**e) Barragem e reservatório Terra Nova**

N.A. mínimo minimorum..... 350,95 m  
 N.A. mínimo operacional..... 351,00 m  
 N.A. máximo operacional ..... 354,55 m

N.A. máximo maximorum .....	355,64 m
Área do reservatório N.A. normal.....	1.700.000 m <sup>2</sup>
Volume no N.A. normal.....	7,22 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Cota de Coroamento da barragem .....	357,00 m
Largura do Vertedor (soleira livre).....	160 m
Cota da crista da soleira livre .....	355,40 m
Tomada d'água para usos difusos .....	tubo e válvulas dispersoras
Diâmetro do conduto/válvulas .....	700 mm
Descarga para usos difusos.....	até 2,0 m <sup>3</sup> /s

**f) Canal de descarga Terra Nova até tomada d'água da EBI-2**

Extensão .....	2.249 m
Largura da base .....	6,00 m
Inclinação dos taludes.....	1,0V:1,5H
Cota de Coroamento.....	354,00 m
Vazão de dimensionamento.....	99 m <sup>3</sup> /s
Profundidades d'água .....	entre 1,80 e 5,25 m
Declividade do fundo.....	0,0001 m/m
Coeficiente de rugosidade de Manning (n) .....	0,015
Velocidades médias .....	entre 0,80 e 1,40 m/s

**g) Alimentação da EBI-2**

Dimensões do "forebay" .....	70 x 181 m
Cota de fundo do "forebay" .....	347,97 m
Cota de fundo do canal.....	347,97 m
N.A. mínimo minimorum.....	349,78 m
N.A. mínimo operacional.....	350,95 m
N.A. máximo operacional .....	354,49 m
N.A. máximo maximorum.....	355,64 m

**2.1.3 Subtrecho 3 – EBI-2 até EBI-3**

**a) Restituição da EBI-2**

Dimensões do "forebay" .....	70 x 181 m
Cota de fundo do "forebay" .....	403,08 m



Cota de fundo do canal.....	403,08 m
N.A. mínimo minimorum.....	405,10 m
N.A. mínimo operacional.....	405,86 m
N.A. máximo operacional.....	408,32 m
N.A. máximo maximorum.....	409,44 m

**b) Canal de adução até reservatório Serra do Livramento**

Extensão.....	1.433 m
Largura da base.....	6,00 m
Inclinação dos taludes.....	1,0V:1,5H
Cota de Coroamento.....	408,84 m
Vazão de dimensionamento.....	99 m <sup>3</sup> /s
Profundidades d'água.....	entre 1,80 e 5,25 m
Declividade do fundo.....	0,0001 m/m
Coefficiente de rugosidade de Manning (n).....	0,015
Velocidades médias.....	entre 0,80 e 1,40 m/s

**c) Barragem e reservatório Serra do Livramento**

N.A. mínimo minimorum.....	405,07 m
N.A. mínimo operacional.....	405,82 m
N.A. máximo operacional.....	408,07 m
N.A. máximo maximorum.....	409,35 m
Área do reservatório N.A. normal.....	1.500.000 m <sup>2</sup>
Volume no N.A. normal.....	18,49 X 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Cota de Coroamento da barragem.....	410,50 m
Estrutura de controle.....	4 comportas 2,40 x 3,00 m
Cota da soleira da estrutura de controle.....	405,07 m
Largura de Vertedor (soleira livre).....	160 m
Cota da crista da soleira livre.....	408,85 m
Tomada d'água para usos difusos.....	tubo e válvulas dispersoras
Diâmetro do conduto/válvulas.....	700 mm
Descarga para usos difusos.....	até 2,0 m <sup>3</sup> /s

**d) Canal de descarga Serra do Livramento até reservatório Mangueira**

Extensão .....	17.340 m
Largura da base .....	6,00 m
Inclinação dos taludes.....	1,0V:1,5H
Cota de Coroamento.....	406,11 m
Vazão de dimensionamento.....	99 m <sup>3</sup> /s
Profundidades d'água .....	entre 1,80 e 5,25 m
Declividade do fundo.....	0,0001 m/m
Coeficiente de rugosidade de Manning (n) .....	0,015
Velocidades médias .....	entre 0,80 e 1,40 m/s

**e) Barragem e reservatório Mangueira**

N.A. mínimo minimorum.....	402,44 m
N.A. mínimo operacional.....	402,52 m
N.A. máximo operacional .....	405,34 m
N.A. máximo maximorum .....	406,46 m
Área do reservatório N.A. normal.....	2.660.000 m <sup>2</sup>
Volume no N.A. normal .....	18,37 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Cota de Coroamento da barragem .....	407,70 m
Largura do Vertedor (soleira livre).....	160 m
Cota da crista da soleira livre .....	406,10 m
Tomada d'água para usos difusos .....	tubo e válvulas dispersoras
Diâmetro do conduto/válvulas .....	700 mm
Descarga para usos difusos.....	até 2,0 m <sup>3</sup> /s

**f) Canal de descarga Mangueira até tomada d'água da EBI-3**

Extensão .....	3.470 m
Largura da base .....	6,00 m
Inclinação dos taludes.....	1,0V:1,5H
Cota de Coroamento.....	405,16m
Vazão de dimensionamento.....	99 m <sup>3</sup> /s
Profundidades d'água .....	entre 1,80 e 5,25 m
Declividade do fundo.....	0,0001 m/m
Coeficiente de rugosidade de Manning (n) .....	0,015

Velocidades médias ..... entre 0,80 e 1,40 m/s

**g) Alimentação da EBI-3**

Dimensões do “forebay” .....70 x 160 m  
 Cota de fundo do “forebay” ..... 399,46 m  
 Cota de fundo do canal ..... 399,46 m  
 N.A. mínimo minimorum..... 401,16 m  
 N.A. mínimo operacional..... 402,46 m  
 N.A. máximo operacional ..... 405,49 m  
 N.A. máximo maximorum ..... 406,52 m

**2.1.4 Subtrecho 4 – EBI-3 até Jatí**

**a) Restituição da EBI-3**

Dimensões do “canal de saída” .....35 x 388 m  
 Cota de fundo do “canal de saída” ..... 489,01 m  
 Cota de fundo do canal ..... 489,01 m  
 N.A. mínimo minimorum..... 491,06 m  
 N.A. mínimo operacional..... 491,74 m  
 N.A. máximo operacional ..... 494,00 m  
 N.A. máximo maximorum ..... 495,06 m

**b) Canal de interligação saída da EBI-3 até reservatório Negreiros**

Extensão ..... 388 m  
 Largura da base ..... 35,00 m  
 Inclinação dos taludes..... 1,0V:1,5H  
 Cota de Coroamento ..... 496,40 m  
 Vazão de dimensionamento..... 89 m<sup>3</sup>/s  
 Profundidades d’água ..... entre 1,70 e 5,00 m  
 Declividade do fundo..... 0,0001 m/m  
 Coeficiente de rugosidade de Manning (n) ..... 0,030  
 Velocidades médias ..... entre 0,30 e 0,60 m/s

**c) Barragem e reservatório Negreiros**

N.A. mínimo minimorum.....	491,06 m
N.A. mínimo operacional.....	491,74 m
N.A. máximo operacional.....	493,83 m
N.A. máximo maximorum.....	495,06 m
Área do reservatório N.A. normal.....	2.290.000 m <sup>2</sup>
Volume no N.A. normal.....	23,95 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Cota de Coroamento da barragem.....	496,40 m
Estrutura de controle.....	4 comportas 2,40 x 3,00 m
Cota da Soleira da estrutura de controle.....	491,06 m
Largura do Vertedor (soleira livre).....	160 m
Cota da crista da soleira livre.....	494,60 m
Tomada d'água para usos difusos.....	tubo e válvulas dispersoras
Diâmetro do conduto/válvulas.....	700 mm
Descarga para usos difusos.....	até 2,0 m <sup>3</sup> /s

**d) Canal de descarga Negreiros até reservatório Milagres**

Extensão.....	20.415 m
Largura da base.....	6,00 m
Inclinação dos taludes.....	1,0V:1,5H
Cota de Coroamento.....	491,63 m
Vazão de dimensionamento.....	89 m <sup>3</sup> /s
Profundidades d'água.....	entre 1,70 e 5,00 m
Declividade do fundo.....	0,0001 m/m
Coefficiente de rugosidade de Manning (n).....	0,015
Velocidades médias.....	entre 0,76 e 1,33 m/s

**e) Barragem e reservatório Milagres**

N.A. mínimo minimorum.....	488,05 m
N.A. mínimo operacional.....	488,74 m
N.A. máximo operacional.....	491,42 m
N.A. máximo maximorum.....	492,13 m
Área do reservatório N.A. normal.....	9.820.000 m <sup>2</sup>
Volume no N.A. normal.....	89,97 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>

Cota de Coroamento da barragem .....	493,60 m
Estrutura de controle.....	4 comportas 2,40 x 3,00 m
Cota da Soleira da estrutura de controle .....	488,05 m
Largura do Vertedor (soleira livre).....	160 m
Cota da crista da soleira livre .....	491,60 m
Tomada d'água para usos difusos .....	tubo e válvulas dispersoras
Diâmetro do conduto/válvulas .....	700 mm
Descarga para usos difusos.....	até 2,0 m <sup>3</sup> /s

**f) Canal de descarga Milagres até reservatório Jatí**

Extensão .....	21.940 m
Largura da base .....	6,00 m
Inclinação dos taludes.....	1,0V:1,5H
Cota de Coroamento.....	481,73 m
Vazão de dimensionamento.....	89 m <sup>3</sup> /s
Profundidades d'água .....	entre 1,70 e 5,00 m
Declividade do fundo.....	0,0001 m/m
Coeficiente de rugosidade de Manning (n) .....	0,015
Velocidades médias .....	entre 0,76 e 1,33 m/s

**g) Barragem e reservatório Jatí**

N.A. mínimo minimorum.....	484,73 m
N.A. mínimo operacional.....	484,73 m
N.A. máximo operacional .....	486,72 m
N.A. máximo maximorum .....	487,79 m
Área do reservatório N.A. normal.....	1.310.000 m <sup>2</sup>
Volume no N.A. normal .....	27,84 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Cota de Coroamento da barragem .....	488,80 m
Largura do Vertedor (soleira livre).....	160 m
Cota da crista da soleira livre .....	487,20 m
Estrutura de descarga.....	válvulas dispersoras
Diâmetro das válvulas.....	700 mm
Vazão de dimensionamento.....	89 m <sup>3</sup> /s

## 2.2 PRINCIPAIS CONDICIONANTES E ASPECTOS RESTRITIVOS

Neste item são apresentados os principais fatores restritivos que condicionaram o desenvolvimento dos estudos e análises hidrodinâmicas das condições de projeto e operação do sistema da Transposição no Trecho I.

### 2.2.1 Estruturas de Controle e Reservatórios de Compensação

Conforme os critérios de projeto estabelecidos (documento 261-FUN-TSF-RT-B0008), existirão estruturas de controle de descarga nos reservatórios chamados reservatórios de compensação, como Tucutú, Serra do Livramento e Negreiros, situados imediatamente à jusante de EBs. Estes reservatórios terão de controlar as descargas para os reservatórios de compensação situados imediatamente à jusante e relativamente mais próximos das EBs, como são os casos de Terra Nova e Mangueira. Os reservatórios de jusante não disporão de estruturas de controle, exceto o reservatório de Milagres que se localiza a uma distância relativamente longa do último reservatório do Trecho I, no local da UHE Jatí.

Os reservatórios Tucutú, Serra do Livramento e Negreiros devem cumprir dupla finalidade, durante os períodos de paradas obrigatórias diárias do sistema, num período de 3 horas:

- sua presença é de fundamental importância para limitar a amplitude das oscilações negativas do N.A. em torno 1,0 m, mesmo com a existência das câmaras de carga ("forebays") localizadas nas saídas das respectivas EBs;
- as estruturas de controle de vazões deverão exercer papel fundamental, no sentido de restringir as descargas para os reservatórios de Terra Nova, Mangueira e Milagres.

A flutuação diária dos níveis d'águas nos citados reservatórios depende das condições dos tempos de resposta às vazões afluentes e descargas que transitam pelos trechos de canais e, também, das áreas dos respectivos espelhos d'água disponíveis. Caso a parada e retomada do sistema de bombas ocorresse de forma quase instantânea nas imediações dos reservatórios, seriam esperadas as seguintes flutuações diárias de N.A.:

**QUADRO 4.5**  
**FLUTUAÇÃO FICTÍCIA DE N.A. NOS RESERVATÓRIOS NUM PERÍODO**  
**TÍPICO DE 3 HORAS**

RESERVATÓRIO	VAZÃO (m <sup>3</sup> /s)	VOLUME DE 3 HORAS V (m <sup>3</sup> )	ÁREA DO RESERVATÓRIO A (m <sup>2</sup> )	FLUTUAÇÃO DO N.A., ΔH (m) (-) DESCIDA (+) SUBIDA
TUCUTÚ	99	1.069.200	3.100.000	- 0,34
T. NOVA	99	1.069.200	1.700.000	+ 0,67
S. LIVRAMENTO	99	1.069.200	1.500.000	- 0,71
MANGUEIRA	99	1.069.200	2.660.000	+ 0,40
NEGREIROS	89	961.200	2.290.000	- 0,42
MILAGRES	89	961.200	9.820.000	+ 0,10

As flutuações de N.A. mostradas no quadro anterior serviram de balizamento para orientar a fixação das cotas de fundo dos canais que chegam e saem de um determinado reservatório; por exemplo, para não sobrelevar demasiadamente os níveis máximos normais em Terra Nova, o canal de descarga desse reservatório deveria ser posicionado, pelo menos, cerca de 0,67 m abaixo da cota de fundo do canal de entrada. Nos locais onde existirá uma estrutura de controle, este desnível será de 0,85 m, para garantir livremente a passagem da máxima vazão de dimensionamento através dessa estrutura.

Estes aspectos foram objeto de exaustiva investigação com o modelo hidrodinâmico utilizado para os estudos, tendo sido constatado que, para as vazões de dimensionamento do Trecho I e os comprimentos de trechos de canais envolvidos, dependendo das características do perfil vertente da estrutura de controle, essas oscilações diárias de N.A. poderiam ter uma maior magnitude, uma vez que o regime da permanência da vazão máxima poderia não ser restabelecido ao final de um período único de 24 horas. Apenas após um período semanal completo de operação, admitindo-se um bombeamento contínuo da máxima vazão de bombeamento durante as 48 horas dos finais de semana, é que se teria restabelecido a vazão máxima de dimensionamento, para o início de operação na semana seguinte.

Assim, os estudos resultaram na definição de concluíram por definir uma estrutura de controle de vazões, consistindo numa soleira de 3,0 m de altura no emboque do canal de saída. Será composta de 4 vãos de comportas medindo 2,40 m de largura por 3,0 m de altura cada uma, totalizando um vão livre de 9,60 m. Durante a operação normal do sistema, estas comportas estarão totalmente abertas.

Essa soleira poderá funcionar como uma ensecadeira natural do sistema, facilitando sua manutenção. Além disso propiciará um melhor estabelecimento dos coeficientes de descarga e, conseqüentemente, um melhor controle das vazões descarregadas.

### **2.2.2 Definição do N.A. Mínimo Operacional**

Esta condição, refere-se basicamente às condições operacionais com apenas 1 (uma) bomba funcionando. Esta é uma situação que é esperada, por exemplo, durante os primeiros anos de operação do sistema PTSF. A fixação desse N.A. mínimo operacional levou em conta as seguintes condições:

#### **a) Condição de dimensionamento das bombas**

Para efeitos de dimensionamento do sistema de bombeamento, o N.A. mínimo de funcionamento junto à tomada d'água das bombas foi admitido com base na profundidade normal do escoamento no canal igual a 1,82 m, correspondente à vazão de uma única bomba. Este N.A. mínimo, na realidade, deve representar a condição limite inferior, abaixo do qual as bombas devem ser desligadas.

#### **b) Condição de funcionamento das tomadas d'água para usos difusos**

Em todos os reservatórios deverão existir tomadas d'água para garantir uma descarga de  $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$  para fins de usos difusos. Além disso, em locais específicos, ao longo dos canais deverão existir outras estruturas típicas de captação, para atender o mesmo fim, a serem dimensionadas para  $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$  e  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Em condições de níveis operacionais abaixo do N.A. máximo normal de projeto (para 8 unidades) foi fixada uma altura d'água mínima operacional na tomada d'água das bombas correspondente a 3,0 m de profundidade d'água no



desemboque do canal de montante, portanto, superior à altura de dimensionamento das bombas, de forma a atender os seguintes aspectos:

- garantir N.A. mínimos nas estruturas de captação de água nos reservatórios e ao longo dos canais;
- evitar que o escoamento hidráulico atinja alturas próximas das do regime crítico de vazões nas seções finais (desemboques) dos canais situados imediatamente a montante dos reservatórios de passagem ou de compensação.

Portanto, nos reservatórios de compensação a garantia desses níveis estará dada pelo N.A. mínimo operacional fixado na tomada das bombas, enquanto que nos reservatórios de passagem, a garantia desses níveis mínimos e graduação das descargas será possível através da abertura parcial das comportas das estruturas de controle, as quais terão sua soleira de concreto, também com altura de 3,0 m.

Por exemplo, para a vazão de dimensionamento total igual a 99 m<sup>3</sup>/s, o Quadro 4.6 seguinte ilustra os conceitos adotados para a fixação do N.A. mínimo operacional junto às tomadas:

**QUADRO 4.6  
CRITÉRIO PARA A FIXAÇÃO DO N.A MÍNIMO OPERACIONAL  
JUNTO ÀS TOMADAS**

<b>Nº DE BOMBAS</b>	<b>VAZÃO NO CANAL (m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>ALTURA D'ÁGUA NO CANAL DE ENTRADA DO "FOREBAY" (m)</b>	<b>CONDIÇÃO ATENDIDA</b>
8	99,00	5,25	- Todas as condições de final de projeto
1	12,38	3,00	- NA's mínimos nos reservatórios - Escoamento fora do regime crítico
1	12,38	1,82	- Calado das Bombas nas EB's

### 2.2.3 Borda-livre Revestida e Cota de Coroamento dos Canais

O conceito para a fixação da cota de coroamento ao longo dos diversos trechos de canais está diretamente relacionado com os critérios estabelecidos para definir a altura do canal a ser revestida e com o conceito de extravasão de cheias em cada reservatório.

A altura revestida do canal foi fixada com base na profundidade normal do escoamento que é de 5,25 m para a vazão de dimensionamento igual a 99 m<sup>3</sup>/s e de 5,00 m para a vazão de 89 m<sup>3</sup>/s. A altura revestida será de 6,00 e 5,70 m, mantendo-se uma borda-livre normal de 0,75 m e 0,70 m, num e no outro caso, respectivamente. Os valores de borda-livre foram adotados, de acordo com recomendações do US Bureau of Reclamation, conforme consta dos critérios de projeto estabelecidos no início dos trabalhos.

Os excessos de água afluentes aos reservatórios devem ser laminados através de uma soleira vertente livre, com largura suficiente para originar uma lâmina d'água máxima fixada em 0,50 m, justamente para não exigir cotas de coroamento elevadas nos canais de montante dos reservatórios, uma vez que a declividade do canal é de 0,01%. Levando-se em conta esta máxima sobrelevação admitida para o N.A. nos reservatórios e considerando-se ainda uma folga de 0,30 m, conforme os critérios de projeto estabelecidos, dependendo de cada caso, os canais de montante poderão ter uma "mureta" de proteção, com altura de até 1,30 m, estendendo-se até o final do remanso provocado pelos reservatórios.

### **3. METODOLOGIA E SOFTWARE UTILIZADO**

#### **3.1 METODOLOGIA – FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

##### **3.1.1 Modelagem de Escoamento em Canais**

Dentro do campo da engenharia hidráulica fluvial, a modelação matemática torna-se indispensável, principalmente quando se trata do dimensionamento de canais a céu aberto, onde o estudo do escoamento pode envolver a necessidade de analisar aspectos de regime transitório de vazões e níveis d'água.

Nos últimos anos, a utilização dos modelos numéricos de cálculo, associados aos grandes avanços ocorridos na área de informática com disponibilidade de softwares que permitem agilizar a entrada e manipulação de extensas quantidades de dados, têm permitido ao projetista de engenharia hidráulica a possibilidade de examinar um quantidade maior de alternativas de soluções de engenharia com um maior grau de confiabilidade.

O chamado escoamento permanente nos canais artificiais ou naturais tem como objetivo a análise do funcionamento dos mesmos nas condições onde as grandezas hidráulicas variam ao longo do espaço, em função de um dado conjunto de dados de geometria e condições de extremidade. O regime permanente de escoamento em determinado canal é caracterizado pela constância da vazão de projeto ao longo de todo o conduto em análise.

O escoamento em canais é definido como um problema unidimensional, no qual todas as características são associadas à dimensão de comprimento do conduto. Os aspectos relativos às particularidades das seções transversais são considerados na forma dos parâmetros hidro-geométricos das mesmas, como área e forma da seção transversal, rugosidade das paredes, declividade do trecho representado e distância entre as seções representativas. As seções geométricas de cálculo selecionadas devem representar, com a máxima fidelidade possível, a geometria dos canais naturais ou artificiais que estão sendo objeto de análise.

Já o escoamento hidráulico não permanente tem como característica a variação de vazões e níveis d'água, ao longo do tempo, ocasionada por qualquer

interferência ou novos “inputs” ao sistema capazes de desestabilizar temporariamente as características de um regime permanente de vazões.

Como produtos da análise do escoamento variado nos canais, por exemplo, podem ser obtidos os resultados hidrodinâmicos de níveis e vazões para diferentes hidrogramas de cheias adentrando determinado canal em diversos pontos ou as flutuações de níveis e vazões decorrentes de uma variação brusca em estruturas hidráulicas de controle localizada na seção mais a jusante, tais como influência do nível d’água de um reservatório, vertedor, efeito de marés, paradas bruscas em estações de bombeamento.

### 3.1.2 Referências Bibliográficas

- [1] Abbott, M.B. - Computational Hydraulics: elements of the theory of free surface flows. London, Pitman, 1979, 324 p.
- [2] Caudhry, M. H. - Numerical Modeling of Aggradation and Degradation in Alluvial Channels, Journal of Hydraulics Division,, Vol 117, No. 9, Sept, 1991, p.1145-1164.
- [3] Chang, Howard - Water and Sediment Routing Through Curved Channels, Journal of Hydraulics Division, Vol.111, No.4, April, 1985, p.644-658.
- [4] Krishnappan, B.G. - Unsteady, Nonuniform, Mobile Boundary Flow Model-MOBED, Hydraulics Division, National Water Research Institute, Burlington, Ontario, Canada, Users Manual, February 1981.
- [5] Correia, L.R.P.; Krishnappan, B.G; Graf, W.H. - Fully Coupled Unsteady Mobile Boundary Flow Model, Journal of Hydraulics Engineering, Vol. 118, Nº.3, March, 1992, p.476-494.
- [6] Ackers, P.; White, W.R.- Sediment Transport: New Approach and Analysis, Journal of the Hydraulics Division, Vol99, No.HY11, Nov,1973, p.2041-2060.
- [7] French, R. H. - Open Channel Hydraulics, International Student Edition, McGraw Hill,1986.

- [8] Chow, Ven te - Open Channel Hydraulics, International Student Edition, McGraw Hill, 1973.
- [9] Salkauskas, Ceslovas - Contribuição ao Dimensionamento Hidráulico dos Canais Trapezoidais e Canais de Contorno Fechado, Depto. de Águas e Energia Elétrica, São Paulo, 1981.
- [10] Bhallamudi, S. Murty & Chaudhry, M. Hanif Numerical Modelling of Aggradation and Degradation in Alluvial Channels, ASCE, v.117, No. 9, p.1145-1164, Set. 1991.
- [11] Gharangik, Araz M. & Chaudhry, M. Hanif Numerical Simulation of Hydraulic Jump, ASCE, v.117, No. 9, p. 1195-1211, Set. 1991.
- [12] Garcia-Navarro, P. & Alcrudo, F. & Savirón, J. M. 1-D Open-Channel Flow Simulation Using TVD-MacCormack Scheme, ASCE, v.118, No. 10, p.1359-1371, Out, 1992.
- [13] Dammuller, D. C. & Bhallamudi, S. Murty & Chaudhry, M. Hanif Modelling of Unsteady Flow in Curved Channels, ASCE, v.115, No.11, p.1479-1495, Nov. 1989.
- [14] Fennema, Robert J. & Chaudhry, M. Hanif Explicit Methods for 2-D Transient Free Surface Flow, ASCE, v.116, No.8, p.1013-1034, Ago. 1990

### **3.1.3 Matemática do Escoamento em Condutos Livres**

#### **3.1.3.1 Equações Básicas – Escoamentos Permanente e não Permanente**

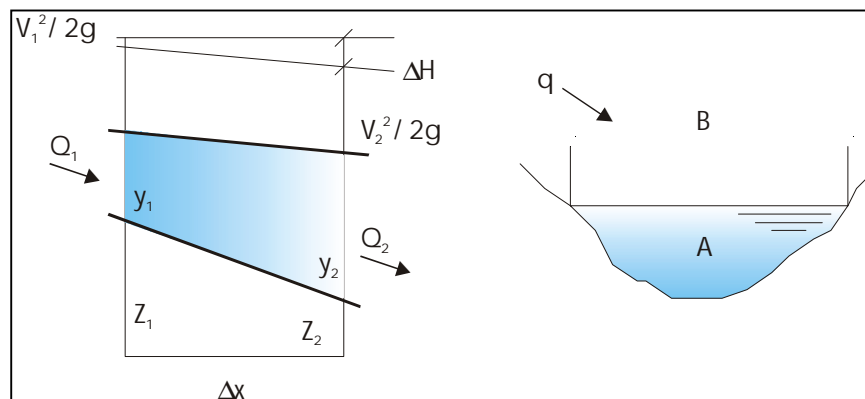
O escoamento hidráulico em condutos livres pode ser representado matematicamente através das célebres equações de Saint-Venant [1], que combinam a conservação da massa e da quantidade de movimento. Tais equações foram apresentadas no final do século XIX como insolúveis analiticamente e, desde então, inúmeros modelos matemáticos têm sido propostos para torná-las integráveis e portanto passíveis de serem aplicadas aos casos práticos. Estas equações são apresentadas a seguir:

$$\frac{\partial Q}{\partial x} + B \frac{\partial y}{\partial t} = q \quad (1)$$

$$\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left( \beta \frac{Q^2}{A} \right) + gA \frac{dy}{dx} + gAS_f = qv \cos \gamma \quad (2)$$

Estas equações consideram o caso mais amplo onde todos os parâmetros hidráulicos variam no tempo. A primeira equação representa simplesmente o balanço de massa sobre um volume de controle e a segunda, o balanço das forças externas sobre o volume de controle, por unidade de peso. As grandezas envolvidas representam:

- $x$  → Coordenada longitudinal
- $t$  → Tempo
- $Q$  → Vazão líquida
- $y$  → Cota do nível d'água
- $p$  → Perímetro molhado
- $A$  → Área molhada
- $R_h$  → Raio hidráulico
- $B$  → Largura à superfície livre
- $\beta$  → Coeficiente de Quantidade de Movimento
- $q$  → Vazão líquida de contribuição lateral específica
- $S_f$  → Inclinação da linha de energia
- $v$  → Velocidade da contribuição lateral líquida
- $\gamma$  → Ângulo da contribuição lateral com o eixo do canal



**Ilustração 1 – Definição das grandezas de interesse em um trecho de canal**

O parâmetro  $S_f$  representa as perdas de carga, usualmente calculadas pela equação de Chézy, da forma:

$$S_f = Q \cdot |Q| \cdot K^{-2} \quad (3)$$

onde

$$K = CA \sqrt{R_h} \quad (4)$$

A equação (2) pode ser rescrita na forma:

$$\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{Q^2}{A} \frac{\partial \beta}{\partial x} + 2\beta \frac{Q}{A} \frac{\partial Q}{\partial x} + gA(1 - \beta F^2) \frac{\partial y}{\partial x} - \beta \frac{Q^2}{A^2} \frac{\partial A}{\partial x} \Big|_{y=const} + gAS_f = qv \cos \gamma \quad (5)$$

onde:

$$F^2 = Q^2 B / gA^3 \quad (6)$$

é o quadrado do número de Froude do escoamento.

### 3.1.3.2 Particularidade do escoamento Permanente

Pode-se observar que a equação (5), quando simplificada com as hipóteses de regime permanente e sem contribuições laterais com quantidade de movimento, permite o cálculo genérico do escoamento permanente:

$$\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{Q^2}{A} \frac{\partial \beta}{\partial x} + 2\beta \frac{Q}{A} \frac{\partial Q}{\partial x} + gA(1 - \beta F^2) \frac{\partial y}{\partial x} - \beta \frac{Q^2}{A^2} \frac{\partial A}{\partial x} + gAS_f = qv \cos \gamma$$

$\downarrow$                      $\downarrow$                      $\downarrow$                      $\downarrow$                      $\downarrow$                      $\downarrow$                      $\downarrow$                      $\downarrow$                      $\downarrow$   
 0                    0                    (h-z)                    0                    |<sub>y=const</sub>                    j

resultando:

$$2\beta \frac{Q}{A} q + gA(1 - \beta F_r^2) \frac{\partial y}{\partial x} + gAS_f = 0 \quad (7)$$

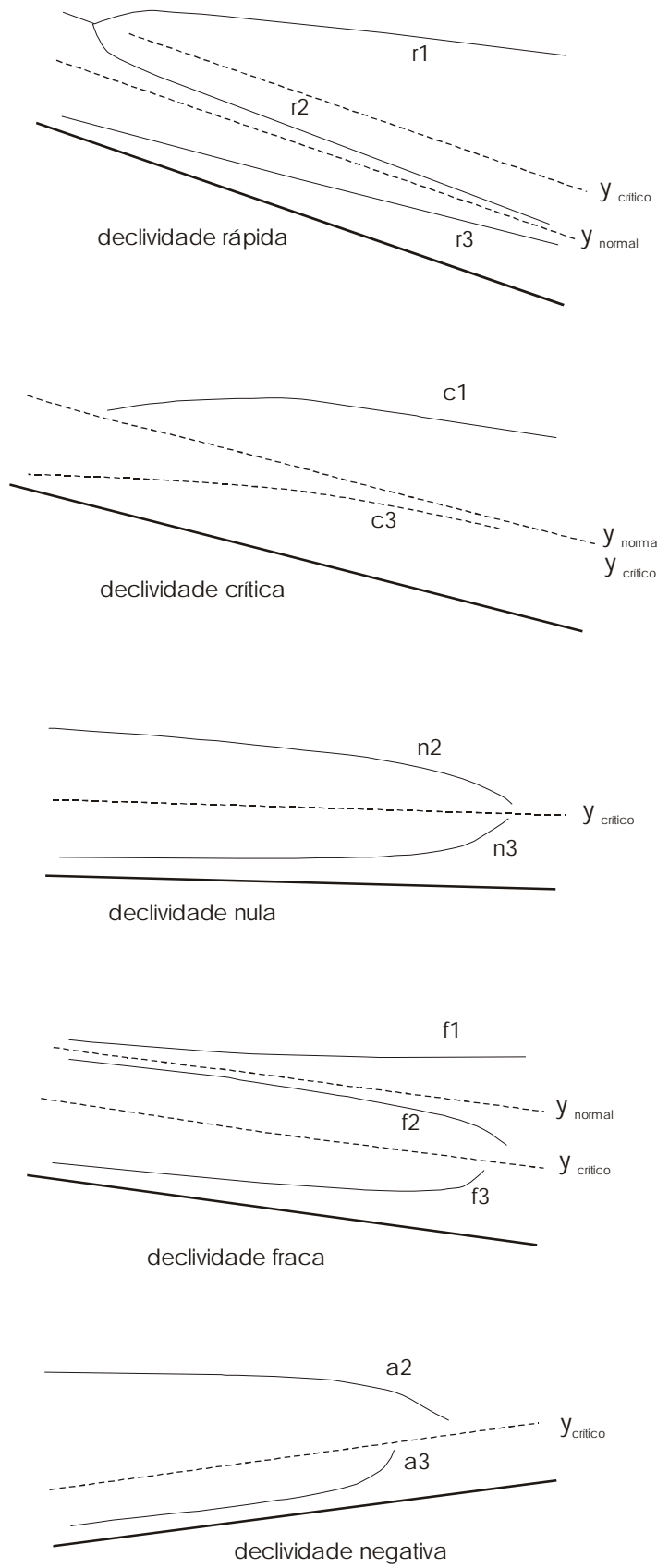
### 3.1.3.3 Interpretação Física do escoamento Permanente

A solução da equação geral do escoamento permanente nos canais admite diferentes interpretações físicas, relacionadas às condições do escoamento (vazão e perdas de carga) e às condições geométricas (seção e declividade). Para sua interpretação classifica-se didaticamente os canais ou trechos de canais em cinco categorias, em função de sua declividade relativa: canais de declividade fraca, rápida, crítica, nula ou negativa. Esta classificação é feita em função da posição relativa entre as profundidades notáveis normal e crítica, conforme conceituado a seguir:

- Profundidade NORMAL: aquela associada ao escoamento em regime uniforme;
- Profundidade CRÍTICA: associada ao escoamento com número de Froude unitário.

Os esquemas seguintes ilustram as possibilidades de ocorrência dos perfis de linha d'água associados a cada tipo de canal ou trecho de canal.





### 3.1.4 Solução Numérica

#### 3.1.4.1 Escoamento Permanente

As equações (1), (2) e (7) necessitam ser resolvidas para os casos de regime permanente, em todas as seções de interesse. Adota-se para tanto um método numérico de cálculo que permita o cômputo dos valores de  $y$  em cada ponto.

O método numérico aqui empregado se baseia na substituição das grandezas diferenciais da equação (7), por diferenças finitas, onde cada variável será substituída por seu valor médio ponderado no espaço, da forma:

$$\begin{aligned} \frac{\partial \beta}{\partial x} &= \frac{\beta_{i+1} + \beta_i}{\Delta x} & \frac{\partial y}{\partial x} &= \frac{y_{i+1} + y_i}{\Delta x} \\ \bar{\beta} &= \phi \beta_{i+1} + (1-\phi)\beta_i & \bar{A} &= \phi A_{i+1} + (1-\phi)A_i \\ \bar{F} &= \phi F_{i+1} + (1-\phi)F_i & \bar{S}_f &= \phi S_{f_{i+1}} + (1-\phi)S_{f_i} \end{aligned} \quad (8)$$

$$F^2 = \frac{Q^2 B}{gA^3} \quad (9)$$

onde:

O parâmetro  $S_f$  pode ser estimado pela seguinte expressão de Chézy:

$$\bar{S}_f = \left( \phi \frac{Q_{i+1}^2}{K_{i+1}^2} + (1-\phi) \frac{Q_i^2}{K_i^2} \right) \quad (10)$$

onde:

$$K_i = C_i A_i \sqrt{R_{h_i}}$$

Substituindo os termos de (8), (9) e (10) em (7), obtém-se uma equação da forma:

$$D_i y_{i+1} + B_i y_i = E_i \quad (11)$$

onde:

$$\begin{aligned}
 D_i &= g \frac{A_i}{\Delta x} (1 - F_i) \\
 B_i &= -D_i \\
 E_i &= q_i v_i - 2 \frac{\bar{\beta}_i \bar{Q}_i q_i}{\bar{A}_i} - g \bar{A}_i \bar{S}_i - \frac{\bar{Q}_i^2}{\bar{A}_i} \left( \frac{\beta_{i+1} + \beta_i}{\Delta x} \right)
 \end{aligned}
 \tag{12}$$

A equação (12), quando aplicada a um conjunto de **n** seções dá origem a um sistema de **(n-1)** equações a **n** incógnitas em **y**. Admitindo-se uma condição de extremidade na primeira ou na última seção, obtém-se a solução do conjunto.

### Algoritmo de Solução

Para a obtenção dos valores de **y** de cada seção, em cada instante de tempo deve-se efetuar um processo no qual são classificados os trechos de canais pelas suas declividades, conforme indicado no item anterior.

Para tanto são calculadas as profundidades normais e críticas de cada trecho entre duas seções, e determinados os tramos onde o escoamento é fluvial, ou seja, onde a profundidade da linha d'água é superior à profundidade crítica, e aqueles onde o escoamento é torrencial, cuja profundidade é portanto, inferior à crítica.

Nos tramos onde o escoamento é fluvial, realiza-se o cálculo de jusante para montante, pois a profundidade à jusante é conhecida. O cálculo para os trechos com esta característica segue a fórmula de recorrência:

$$y_i = \frac{E_i - D_i y_{i+1}}{B_i}
 \tag{13}$$

Quando o trecho é torrencial, o cálculo é feito de montante para jusante, através da expressão:

$$y_{i+1} = \frac{E_i - B_i y_i}{D_i}
 \tag{14}$$

Nas seções onde é constatada a mudança do regime (torrencial-fluvial ou fluvial-torrencial), a compatibilidade do escoamento é verificada pelas expressões da profundidade crítica:

- Escoamento Fluvial-Torrencial

$$F_r^2 = \frac{Q^2 B(y)}{g(A(y))^3} \quad (15)$$

- Escoamento Torrencial-Fluvial

$$\frac{y_f}{y_t} = \frac{1}{2} \left( \sqrt{8F_r^2 + 1} - 1 \right) \quad (16)$$

A equação anterior, que é a expressão do ressalto hidráulico clássico, permite também o posicionamento da mudança de regime, no ponto onde a mesma ocorre.

### 3.1.4.2 Escoamento não Permanente

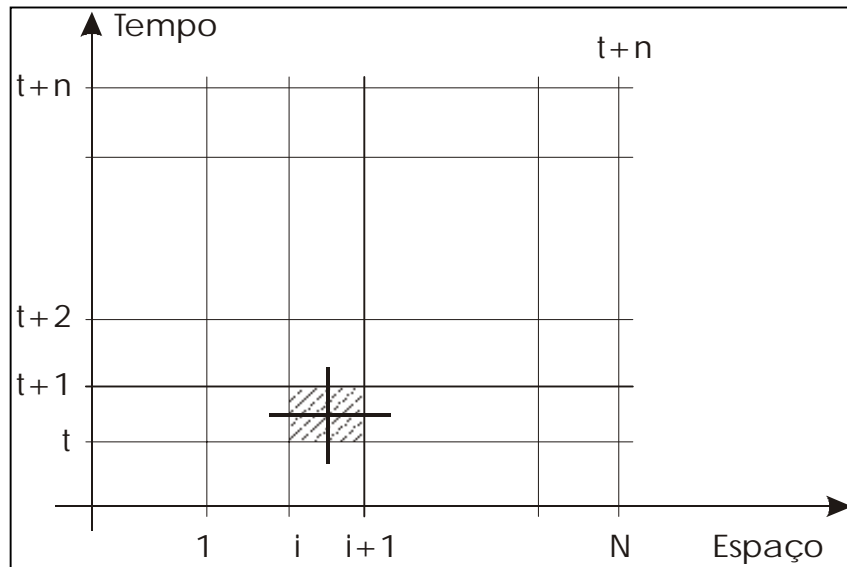
#### 3.1.4.2.1 Método de Preissmann

A solução das equações (1) e (2), em conjunto, só é possível com a adoção de métodos numéricos potentes. Para os escoamentos não permanentes em canais, o método de diferenças finitas tem se mostrado de grande valia, e é hoje consagrado pela maioria dos pesquisadores na área. Para sua utilização exige-se a adoção de um esquema de discretização temporal e espacial das grandezas envolvidas. Desta forma, adotam-se operadores de diferenças finitas como:

$$\begin{aligned}
 G(x,t) &= \Theta \left( \frac{G_{i+1} + G_i}{2} \right)^{i+1} + (1-\Theta) \left( \frac{G_{i+1} + G_i}{2} \right)^t \\
 &= \frac{\Theta}{2} (\Delta G_{i+1} + \Delta G_i) + \frac{1}{2} (G_{i+1} + G_i) \\
 \\
 \frac{\Delta G}{\Delta x} &= \frac{\Theta}{\Delta x} (G_{i+1} - G_i)^{t+1} + \frac{1-\Theta}{\Delta x} (G_{i+1} - G_i)^t \\
 &= \frac{\Theta}{\Delta x} (G_{i+1} - G_i) + \frac{1}{\Delta x} (G_{i+1} - G_i) \\
 \\
 \frac{\Delta G}{\Delta t} &= \frac{1}{2\Delta t} (G_{i+1}^{t+1} - G_i^t) + \frac{1}{2\Delta t} (G_{i+1}^t - G_i^t) \\
 &= \frac{\Delta G_{i+1} + \Delta G_i}{2\Delta t} \\
 \\
 \bar{G} &= \Theta \left( \frac{G_{i+1}^* + G_i^*}{2} \right)^{i+1} + (1-\Theta) \left( \frac{G_{i+1} + G_i}{2} \right)^t \quad (17)
 \end{aligned}$$

sendo: o termo (G) indica uma grandeza genérica relacionada ao escoamento e o termo ( $\Delta$ ) a variação desta grandeza com o tempo. O índice (\*) indica que a grandeza assume o valor em (t), na primeira iteração de cálculo, e de (t+1) nas demais iterações. O parâmetro ( $\theta$ ) representa um coeficiente de ponderação no tempo, denominado de implicidade.

Um esquema numérico assim definido é usualmente chamado de 4 pontos. A Ilustração a seguir ilustra o esquema apresentado.



**Ilustração 2 – Esquema de Diferenças Finitas de 4 Pontos**

Aplicando-se os operadores de diferenças de (17) à equação da continuidade resulta:

$$\begin{aligned} & \frac{\Theta}{\Delta x} (\Delta Q_{i+1} - \Delta Q_i) + \frac{1}{\Delta x} (Q_{i+1} - Q_i) + \\ & + \frac{\tilde{B}}{2\Delta t} (\Delta y_{i+1} + \Delta y) + \frac{\tilde{p}e}{2\Delta t} (\Delta z_{i+1} + \Delta z_i) = \tilde{q} \quad (18) \\ & A_i \Delta Q_i + B_i \Delta y_i + C_i \Delta Q_{i+1} + D_i \Delta y_{i+1} = E_i \end{aligned}$$

Os coeficientes da equação (18) podem ser escritos como:

$$\begin{aligned} A_i &= -2\Theta \frac{\Delta t}{\Delta x} \frac{1}{\tilde{B}} \\ B_i &= 1 \\ C_i &= -2\Theta \frac{\Delta t}{\Delta x} \frac{1}{\tilde{B}} \\ D_i &= 1 \\ E_i &= \left( \tilde{q} - \frac{1}{\Delta x} (Q_{i+1} - Q) \frac{\tilde{p}e}{2\Delta t} (\Delta z_{i+1} + \Delta z_i) \right) \frac{2\Delta t}{\tilde{B}} \end{aligned} \quad (19)$$

Aplicando-se o mesmo procedimento à equação da quantidade de movimento obtém-se

$$\begin{aligned} & \frac{\Delta Q_{i+1} + \Delta Q_i}{2\Delta t} + \\ & + 2\tilde{\beta} \frac{\tilde{Q}}{\tilde{A}} \left( \frac{\Theta}{\Delta x} (\Delta Q_{i+1} - \Delta Q_i) + \frac{1}{\Delta x} (Q_{i+1} - Q_i) \right) + \\ & + g\tilde{A} (1 - \tilde{\beta} \tilde{F}^2) \left( \frac{\Theta}{\Delta x} (\Delta y_{i+1} - \Delta y_i) + \frac{i}{\Delta x} (y_{i+1} - y_i) \right) + \\ & + \frac{\tilde{Q}}{\tilde{A}} (A_{i+1} - A_i) \Big|_{\tilde{y}=const} + g\tilde{A} \tilde{S}_f = \tilde{q} \tilde{v} \cos \gamma \end{aligned}$$

que resultará em:

$$A'_i \Delta Q_i + B'_i \Delta y_i + C'_i \Delta Q_{i+1} + D'_i \Delta y_{i+1} = E'_i \quad (20)$$

As equações (18) e (20) quando aplicadas às **N** seções de um canal produzem um sistema de **2(N-1)** equações a **2N** incógnitas em **Q** e **y**. A solução é obtida introduzindo-se dois valores conhecidos de **Q** ou **y**, denominados de condições de extremidade, pois são usualmente conhecidos nas extremidades do canal.

$$\begin{aligned} A'_i &= 1 - 4\Theta \frac{\Delta t}{\Delta x} \tilde{\beta} \frac{\tilde{Q}}{\tilde{A}} \\ B'_i &= - 2\Theta \frac{\Delta t}{\Delta x} g\tilde{A} (1 - \tilde{\beta} \tilde{F}^2) \\ C'_i &= 1 + 4\Theta \frac{\Delta t}{\Delta x} \tilde{\beta} \frac{\tilde{Q}}{\tilde{A}} \\ D'_i &= - 2\Theta \frac{\Delta t}{\Delta x} g\tilde{A} (1 - \tilde{\beta} \tilde{F}^2) \\ E'_i &= (\tilde{q} \tilde{v} \cos \gamma - g\tilde{A} \tilde{S}_f) 2\Delta t - 4 \frac{\Delta t}{\Delta x} (Q_{i+1} - Q_i) \tilde{\beta} \frac{\tilde{Q}}{\tilde{A}} + \\ & - 2 \frac{\Delta t}{\Delta x} g\tilde{A} (1 - \tilde{\beta} \tilde{F}^2) (y_{i+1} - y_i) \end{aligned}$$

(21)

3.1.4.2.2 Algoritmo de Solução - Método de Preissmann

O sistema de equações (18) e (20) pode ser solucionado adotando-se, como válida, a lei:

$$\Delta Q_i = F_i \Delta y_i + G_i \tag{22}$$

Aplicando-se a relação (22) às equações (18) e (20), obtém-se:

$$\Delta y_i = \underbrace{\frac{C_i}{A_i F_i + B_i}}_{H_i} \Delta Q_{i+1} - \underbrace{\frac{D_i}{A_i F_i + B_i}}_{L_i} \Delta y_{i+1} + \underbrace{\frac{E_i - A_i G_i}{A_i F_i + B_i}}_{M_i} \tag{23}$$

$$\Delta y_i = \underbrace{\frac{C'_i}{A'_i F_i + B'_i}}_{H'_i} \Delta Q_{i+1} - \underbrace{\frac{D'_i}{A'_i F_i + B'_i}}_{L'_i} \Delta y_{i+1} + \underbrace{\frac{E'_i - A'_i C'_i}{A'_i F_i + B'_i}}_{M'_i} \tag{24}$$

Igualando (22) e (24) resulta:

$$\Delta Q_{i+1} = \underbrace{\frac{L'_i - L_i}{H'_i - H_i}}_{F_{i+1}} \Delta y_{i+1} + \underbrace{\frac{M'_i - M_i}{H'_i - H_i}}_{G_{i+1}} \tag{25}$$

O fluxograma de cálculo pode ser escrito da seguinte forma:

- 1) Adota-se para a primeira seção  $F_1$  e  $G_1$ , em função da condição de extremidade;
- 2) Para as seções de 2 a N
  - Calcula-se  $A, B, C, D, E, A', B', C', D', E', H, L, M, H', L', M', F_{i+1}, G_{i+1}$ ;
  - Armazena-se  $H_1, L_1, M_1$  e  $F_{i+1}, G_{i+1}$ ;
- 3) Para a seção N obtém-se  $\Delta y$  ou  $\Delta Q$  e de (22) calcula-se  $\Delta Q$  ou  $\Delta y$
- 4) Para as seções N-1 até 1
  - com (23) calcula-se a partir de  $\Delta Q_i$  o valor de  $\Delta y_{i-1}$ ;



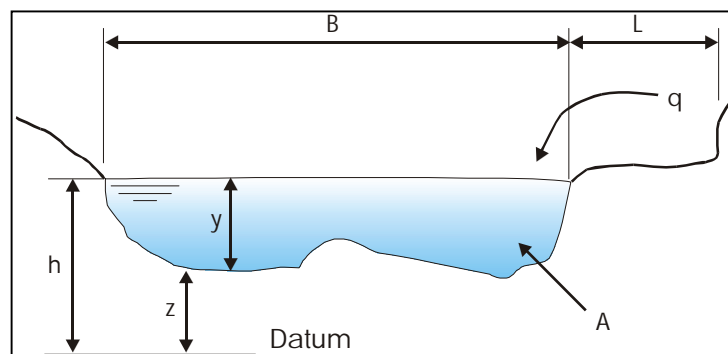
- com (25) e  $\Delta y_{i-1}$  obtém-se  $\Delta Q_{i-1}$ ;

5) Retorna-se ao passo 2 para a reiteração dos coeficientes no caso da primeira iteração;

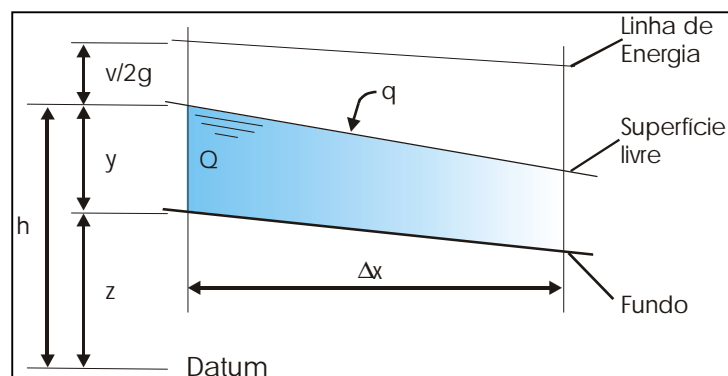
6) Retorna-se ao passo 1 para o próximo passo de tempo

**3.1.4.2.3 Esquema Explícito de MacCormack**

Chaudhry et alli. (1987,1989,1990,1991) e posteriormente Navarro (1992) apresentaram estudos da aplicação do esquema de MacCormack na simulação numérica dos escoamentos em canais regulares dotados de pontos singulares, ocorrência de ressaltos hidráulicos e variações de fundo, obtendo grande sucesso. Este esquema fundamenta-se na aplicação de diferenças finitas de segunda ordem de acuracidade.

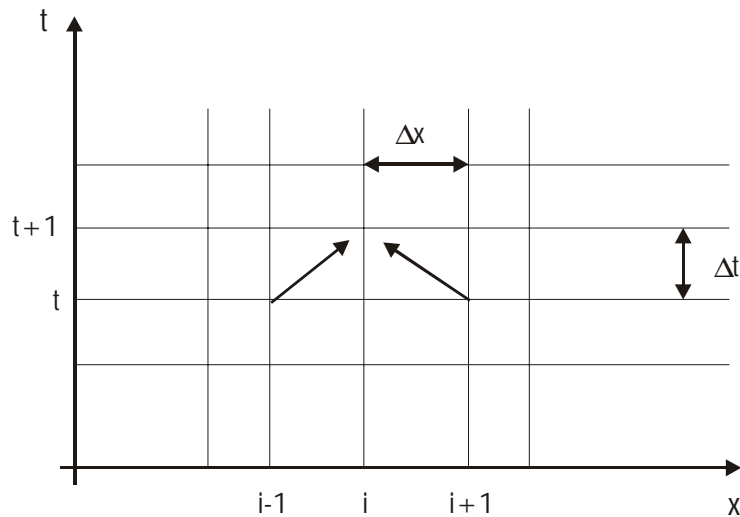


**Ilustração 3 – Esquema de Seção Transversal**



**Ilustração 4 – Esquema em Perfil**

A discretização numérica do esquema de MacCormack considera um *grid* espaço-tempo, conforme o indicado na Ilustração a seguir, e dois grupos de representações finitas para uma grandeza genérica *G*, denominados *predictor* e *corrector*. Especialmente, o canal é discretizado através das seções transversais distanciadas de  $\Delta x$ . O domínio do tempo é dividido em intervalos  $\Delta t$ .



**Ilustração 5 – Malha de Diferenças Finitas**

$$\frac{\partial G}{\partial t} = \frac{G_i^* - G_i'}{\Delta t} \dots \frac{\partial G}{\partial x} = \frac{G_{i+1}^* - G_i^*}{\Delta x} \dots \bar{G} = \frac{G_{i+1}' + G_i'}{2} \quad (26)$$

$$\frac{\partial G}{\partial t} = \frac{G_i^{**} - G_i^*}{\Delta t} \dots \frac{\partial G}{\partial x} = \frac{G_i^{**} - G_{i-1}^*}{\Delta x} \dots \bar{G} = \frac{G_i^* + G_{i-1}^*}{2} \quad (27)$$

A aplicação das eq.(26) às equações básicas definem o passo de cálculo denominado *predictor*, da forma:

$$h_i^* = h_i' + \frac{\Delta t}{\left( B_{i+1}^- + \bar{L}_i \right)} \left( q_{s_{i+1}} - \left( \frac{\bar{Q}_{i+1}' - Q_i'}{\Delta x} \right) \right) \quad (28)$$

$$Q^* = Q - \Delta t \left[ \frac{\bar{Q}_{i+1}^2 (\bar{\beta}_{i+1} - \bar{\beta})}{\bar{A}_{i+1} \Delta x} + 2 \bar{\beta}_{i+1} \frac{\bar{Q}_{i+1} (\bar{Q}_{i+1} - Q)}{\bar{A}_{i+1} \Delta x} - g \bar{A}_{i+1} \left( 1 - \bar{\beta}_{i+1} \bar{F}_{i+1}^2 \right) \left( \frac{h_{i+1}^* - h_i^*}{\Delta x} \right) - g \bar{A}_{i+1} \bar{S}_{f_{i+1}} \right] + \bar{q}_{i+1} \bar{v}_{i+1} \cos \gamma_{i+1} \quad (29)$$

Aplicando-se as equações (28) e (29), obtém-se o passo *Corrector*:

$$h_i^{**} = h_i^* + \frac{\Delta t}{(\bar{B}_i + \bar{L}_i)} \left( \bar{q}_{s_i} - \left( \frac{\bar{Q}_i^* - \bar{Q}_{i-1}^*}{\Delta x} \right) \right) \quad (30)$$

$$Q_i^{**} = Q_i^* - \Delta t \left[ \frac{\bar{Q}_i^2 (\bar{\beta}_i^* - \bar{\beta}_{i+1}^*)}{\bar{A}_i \Delta x} + 2 \bar{\beta}_i \frac{\bar{Q}_i (\bar{Q}_i^* - \bar{Q}_{i-1}^*)}{\bar{A}_i \Delta x} - g \bar{A}_i \left( 1 - \bar{\beta}_i \bar{F}_i^2 \right) \left( \frac{h_i^* - h_{i-1}^*}{\Delta x} \right) + g \bar{A}_i \bar{S}_{f_i} \right] + \bar{q}_{i_i} \bar{v}_i \cos \gamma_i \quad (31)$$

Os valores finais das incógnitas **Q** e **h** são calculados após os passos *predictor* e *corrector* da forma:

$$h^{i+1} = \frac{h_i' + h_i^{**}}{2} \quad Q^{i+1} = \frac{Q_i' + Q_i^{**}}{2} \quad (32)$$

Muitos autores indicam que o cálculo das variáveis **h** e **Q** podem ser corrigidos através da introdução de uma viscosidade artificial, para amortecimento das oscilações numéricas de altas ordens derivadas do método de discretização. Esta correção é dada por:

$$\varepsilon_i = \frac{|h_{i+1} - 2h_i + h_{i-1}|}{|h_{i+1}| + 2|h_i| + |h_{i-1}|}$$

$$\varepsilon_{i-\frac{1}{2}} = k \frac{\Delta t}{\Delta x} \max(\varepsilon_{i-1}, \varepsilon_i)$$

$$\varepsilon_{i+\frac{1}{2}} = k \frac{\Delta t}{\Delta x} \max(\varepsilon_i, \varepsilon_{i+1})$$

$$G_i^{t+1} = G_i^{t+1} + \varepsilon_{i+\frac{1}{2}}(G_{i+1}^{t+1} - G_i^{t+1}) - \varepsilon_{i-\frac{1}{2}}(G_i^{t+1} - G_{i-1}^{t+1}) \quad (33)$$

O coeficiente de amortecimento  $k$ , segundo Chaudhry et alli.(1991) deve ser adotado em cada caso sempre o menor possível, mas suficiente para amortecimento das oscilações de alta frequência características. Sendo um método explícito, a estabilidade numérica é garantida ao ser obedecida as condições de Courant-Friedrichs-Lewys, conforme indicado em (34):

$$C_n = (v + \sqrt{gy}) \frac{\Delta t}{\Delta x} \leq 1 \quad (34)$$

#### 3.1.4.2.4 Algoritmo de Solução – Mac Cormack

O algoritmo de solução apresenta 4 etapas, para cada passo de tempo  $\Delta t$ :

##### 1) Predictor

- calculam-se os valores de  $Q^*$  e  $h^*$  para os pontos  $i=1, \dots, n-1$ , utilizando-se as equações (28) e (29).
- com as condições de contorno corrigem-se os valores de  $Q_1$  ou  $h_1$  e  $Q_n$  ou  $h_n$

##### 2) Corrector

calculam os valores de  $Q^{**}$  e  $h^{**}$  para os pontos  $i=2, \dots, n$ , com as equações (30) e (31).

com as mesmas condições de contorno corrigem os valores de  $Q_1$  ou  $h_1$  e  $Q_n$  ou  $h_n$ .

##### 3) Cálculo de $h$ e $Q$

- calculam-se os valores de  $Q^{t+1}$  e  $h^{t+1}$  a partir de (32)

- com  $Q^{t+1}$  e  $h^{t+1}$  estima-se o novo  $\Delta t$  para cálculo do passo seguinte
- 4) Correção dos valores de  $Q^{t+1}$  e  $h^{t+1}$  através das equações (34)

### 3.1.4.3 Caracterização das Seções Transversais

A discretização do rio ou canal para o cálculo do regime permanente ou variado é sempre feita através de seções transversais típicas. A escolha do número de seções deve atender ao critério de se representar o mais fielmente possível as variações do conduto, tanto em planta como em perfil. Uma maior acuracidade, para fins de estabilidade numérica pode ser obtida posteriormente com critérios de interpolação a cargo do próprio software de cálculo. A escolha de um número pequeno de seções pode levar a erros físicos muito grandes e, por outro lado, um número muito elevado de seções provoca grande quantidade de cálculos, aumentando a propagação de erros numéricos. Vários autores têm citado que o espaçamento ideal de seções deve ser entre 10 e 20 vezes a largura da seção à superfície. Trechos sinuosos ou com grandes variações de fundo devem ser representados por seções menos espaçadas, que traduzam as influências dos alargamentos e estreitamentos bruscos, soleiras de fundo e outros controles.

## 3.2 O MODELO *CLIV*

Para os estudos e análises hidráulicas do PTSF, referente ao sistema de transposição das águas do rio São Francisco, no denominado Trecho I, que vai desde a captação principal no São Francisco até o reservatório de Jatí, foi utilizado o modelo computacional ***CLiv – Condutos Livres***, software este recentemente desenvolvido pela FCTH - Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica (USP-SP, 1998).

Trata-se de um modelo extremamente versátil, de fácil conversação, que funciona no ambiente WINDOWS e baseia-se na metodologia e fundamentos teóricos apresentados no item anterior. Permite a simulação de canais com escoamentos em regime permanente gradualmente variado e também em condições de regime hidrodinâmico.

### 3.2.1 Dados de Entrada

Basicamente os dados de entrada a serem fornecidos ao modelo *CLIV*, pelo usuário, referem-se a:

#### a) definição do traçado do trecho de canal em estudo

Para montar a rede de fluxo, é necessário fornecer as coordenadas (distâncias) horizontais relativas,  $x$ , entre as seções de cálculo. O programa associa um nó de cálculo a cada seção fornecida. Para maior precisão nos cálculos de linha d'água, pode-se também estipular um número inteiro para indicar em quantos intervalos  $\Delta x$  se deseja subdividir um determinado trecho entre 2 seções.

#### b) fornecimento dos dados das seções transversais de cálculo

Os dados das características geométricas das seções são fornecidas através de pares de valores  $(x, y)$ , sendo  $x$ , a coordenada que representa a largura e  $y$ , representa a altitude da seção. Estes pares podem ser fornecidos diretamente ao modelo ou utilizando interfaces com o programa MS-EXCEL, para entrada e saída de dados. A partir dos pares  $(x, y)$ , o programa calcula as características geométricas como área molhada, perímetro molhado, raio hidráulico, etc.

#### c) fixação das características hidráulicas do escoamento

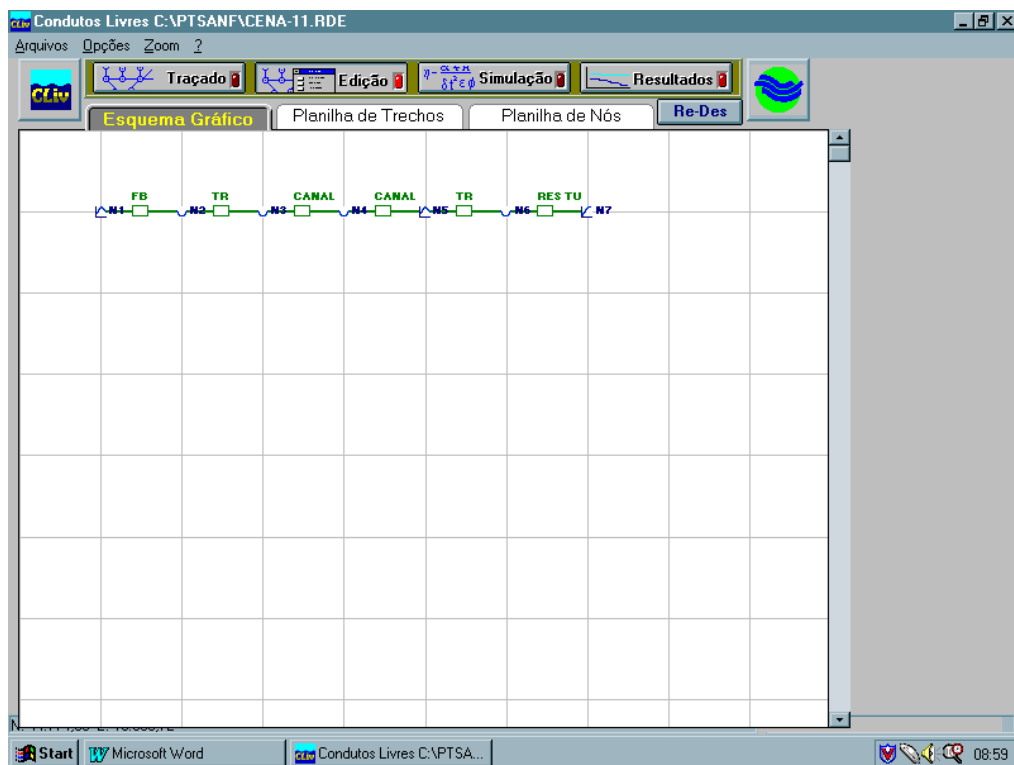
Devem ser fixadas as vazões no início do trecho e, caso houverem, também devem ser fornecidas as vazões incrementais em cada seção subsequente a jusante. Também deve ser informadas as características revestimento/cobertura das paredes do canal, através do coeficiente de rugosidade de Manning. É possível definir diferentes rugosidades em diferentes elevações da seção de cálculo. Estes são os dados mínimos necessários para se calcular a linha d'água do canal em regime permanente.

#### d) fixação das condições de contorno do problema

Tanto para o cálculo em regime permanente quanto para o regime hidrodinâmico variável, é necessário fornecer as chamadas condições de contorno do escoamento nas duas extremidades do canal em estudo. Estas condições de

contorno referem-se, por exemplo, às imposições de níveis d'água a montante ou a jusante do canal, através de uma cota fixa ou limnigrama. O fornecimento de uma lei cota-descarga a jusante ou uma lei de abertura/fechamento de bombas ou turbinas também se constituem em condições que irão alterar, ao longo do tempo, as condições iniciais do escoamento em regime permanente.

As figuras seguintes ilustram as telas de entrada do programa *CLiv*.



Tela 1 – Rede de Fluxo (Nós)

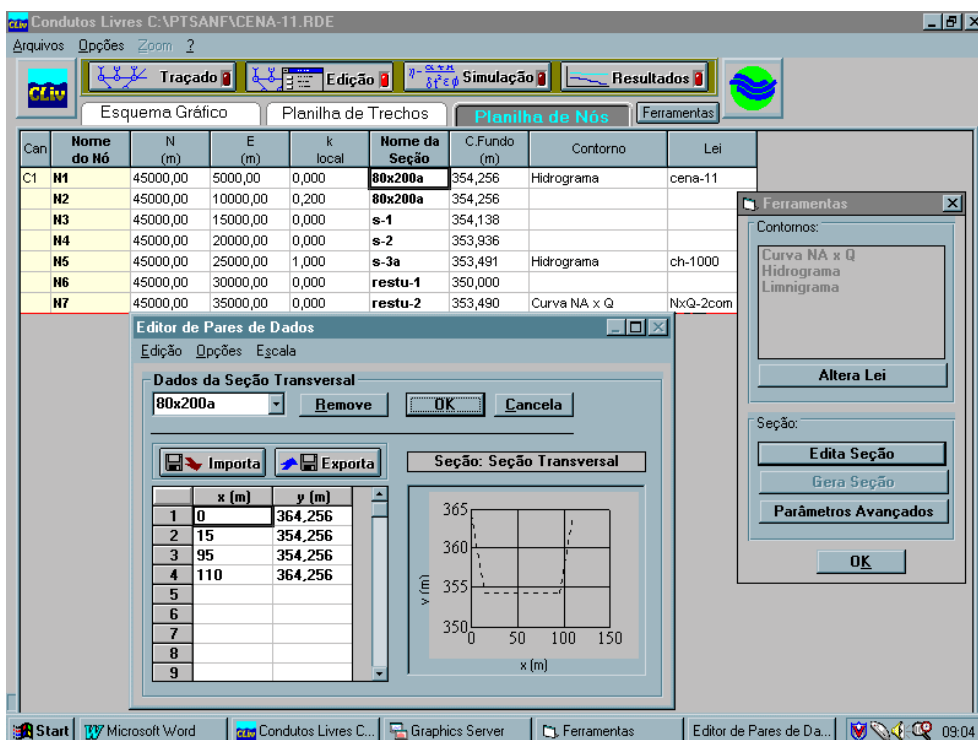
Can	Nó Inicial	Nó Final	Dist.Nós (m)	Nome do Trecho	Compr. Calc (m)	Nº de Subd.	Vazão (m³/s)	C.Rugos / n Manning	C.Planície
C1	N1	N2	5000,000	FB	200,000	5	99,000	0,030	Default
	N2	N3	5000,000	TR	44,000	0	99,000	0,015	Default
	N3	N4	5000,000	CANAL	2026,000	5	99,000	0,015	Default
	N4	N5	5000,000	CANAL	4446,000	5	99,000	0,015	Default
	N5	N6	5000,000	TR	44,000	0	99,000	0,015	Default
	N6	N7	5000,000	RES TU	2544,000	5	99,000	0,030	Default

Tela 2 – Características dos trechos

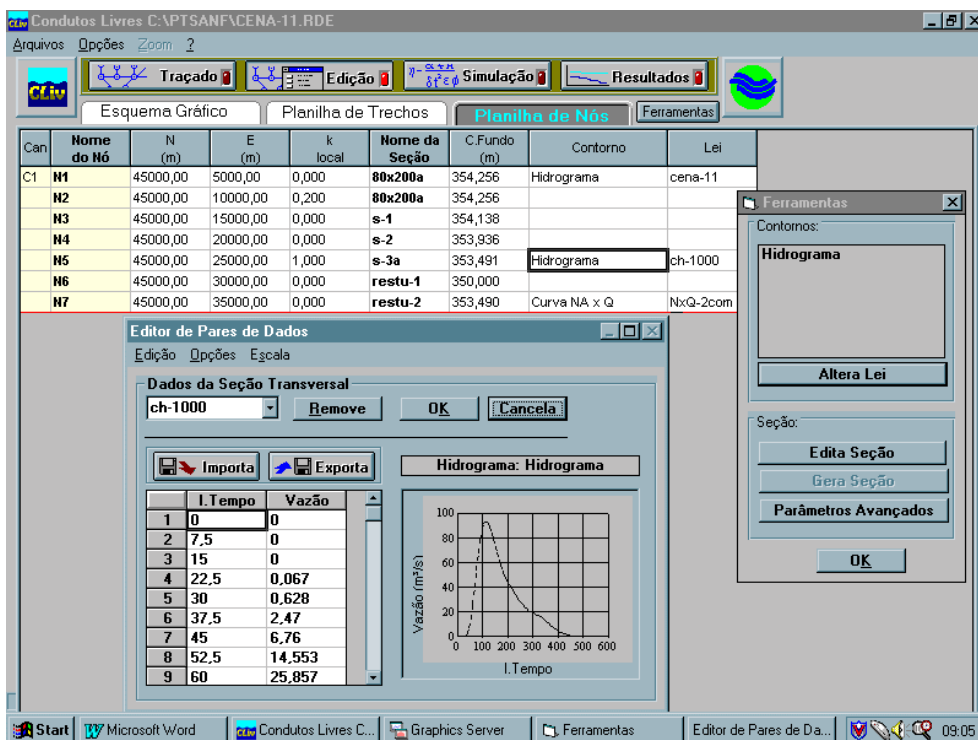
Can	Nome do Nó	N (m)	E (m)	k local	Nome da Seção	C.Fundo (m)	Contorno	Lei
C1	N1	45000,00	5000,00	0,000	80x200a	354,256	Hidrograma	cena-11
	N2	45000,00	10000,00	0,200	80x200a	354,256		
	N3	45000,00	15000,00	0,000	s-1	354,138		
	N4	45000,00	20000,00	0,000	s-2	353,936		
	N5	45000,00	25000,00	1,000	s-3a	353,491	Hidrograma	ch-1000
	N6	45000,00	30000,00	0,000	restu-1	350,000		
	N7	45000,00	35000,00	0,000	restu-2	353,490	Curva NA x Q	NxQ-2com

Tela 3 – Características dos nós

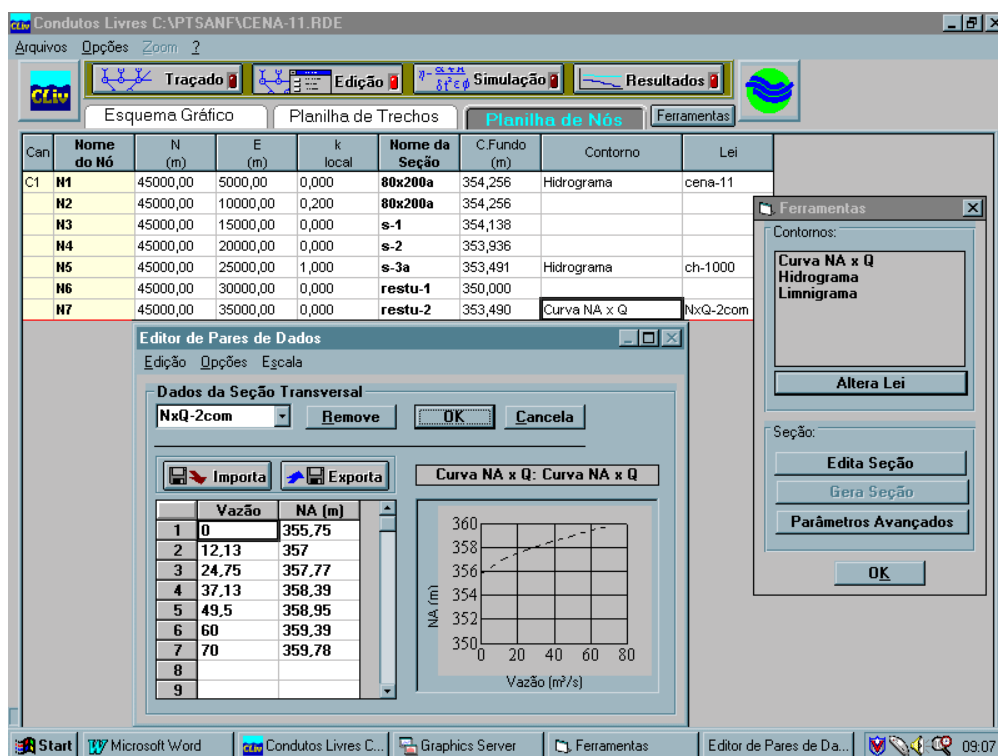




Tela 4 – Seção transversal do forebay



Tela 5 – Hidrograma de entrada na seção S-3a



Tela 6 – Lei cota-vazão na seção de controle de Tucutú

### 3.2.2 Dados de Saída

Um processamento típico do modelo *CLIV*, engloba os seguintes passos a serem seguidos pelo usuário:

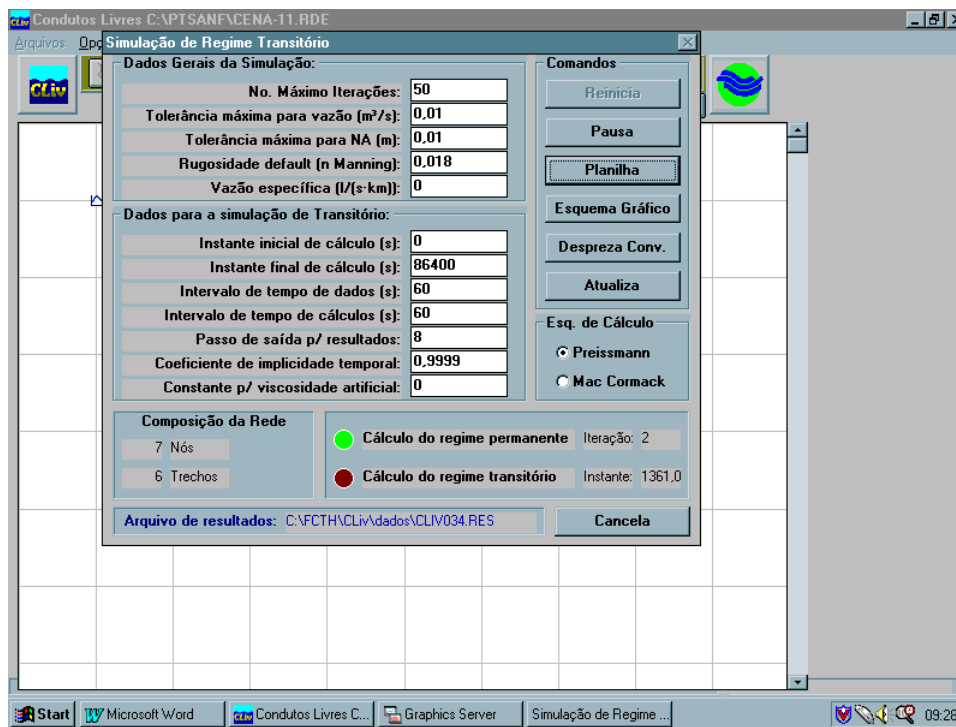
- fornecimento dos dados de entrada;
- processar o modelo inicialmente, estipulando uma vazão inicial para estabelecer o regime permanente, calculando a linha d'água correspondente;
- de acordo com o fenômeno transitório a ser simulado, cuja duração também deve ser fixada pelo usuário, fornece-se as condições de contorno (p. ex. parada brusca das unidades moto-bombas);
- processar o modelo em regime hidrodinâmico.

Basicamente os resultados do processamento do regime hidrodinâmico permitem ao usuário:

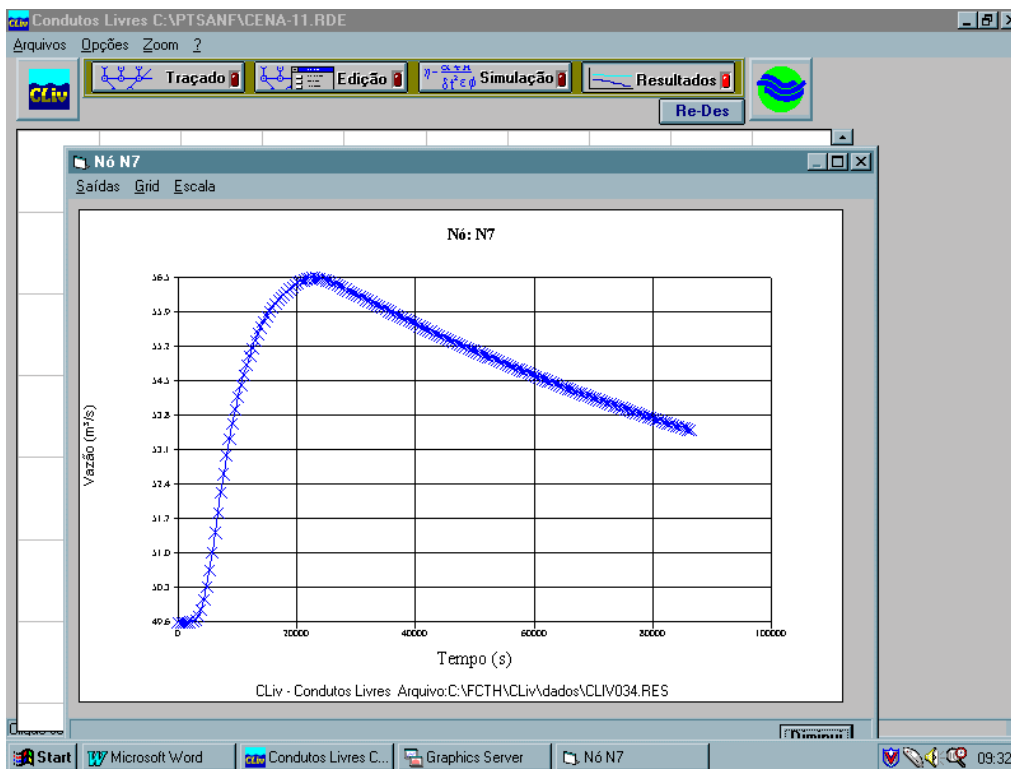
- acompanhar visualmente na tela a variação de vazões e níveis d'água ocorrendo, em cada instante, em cada nó ou seção de cálculo, enquanto o modelo está sendo processado;

- obter histórico (gráficos e tabelas numéricas) das flutuações de vazões e níveis d'água em qualquer das seções de cálculo estipuladas;
- obter perfis instantâneos das linhas d'água (“cineminha”) para cada intervalo de saída fixado para os resultados.

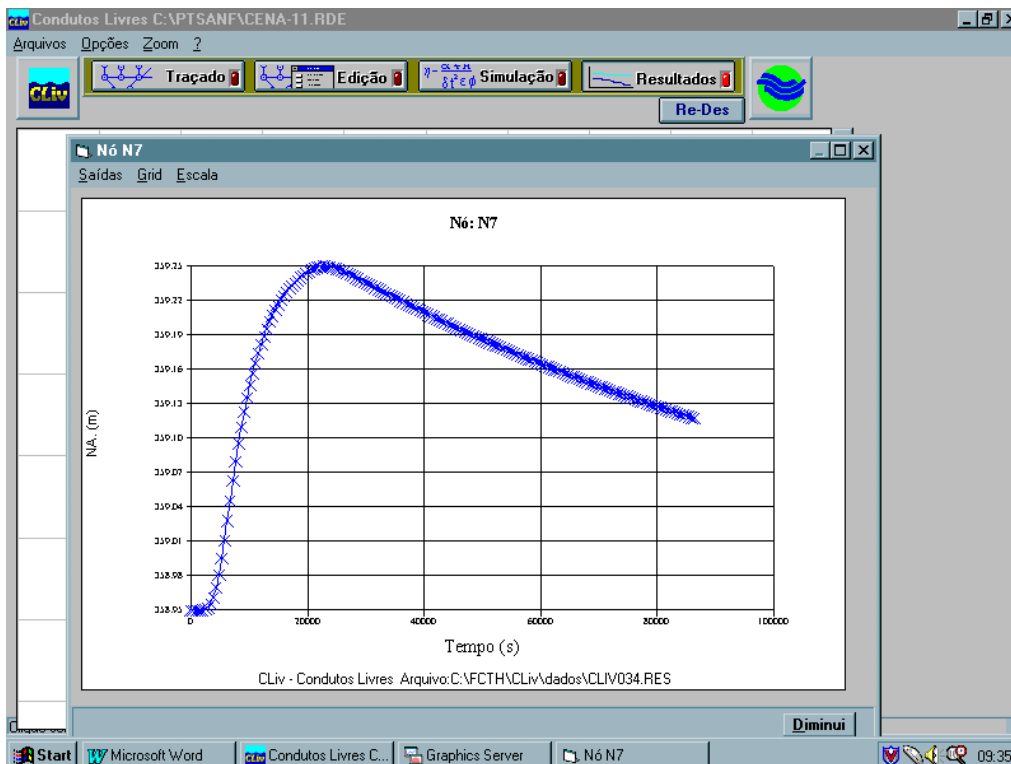
As figuras seguintes ilustram algumas saídas possíveis do CLIV.



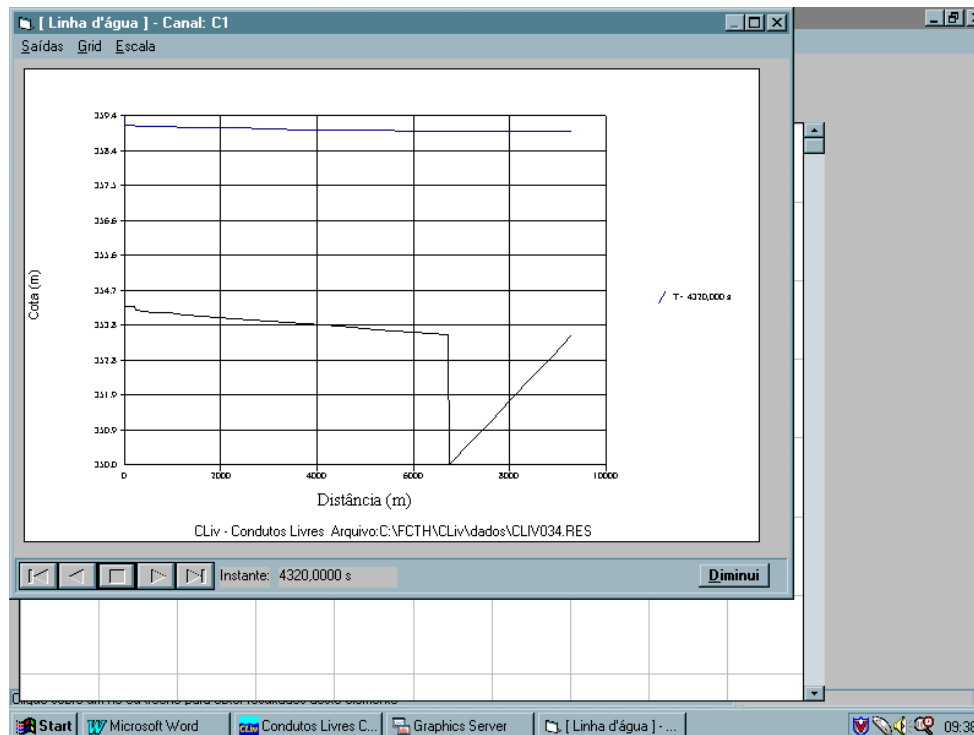
Tela 7 – Processamento do regime hidrodinâmico



Tela 8 – Vazões x tempo no nó 7



Tela 9 – N.A. x tempo no nó 7



Tela 10 – Perfil instantâneo (T= 4320 s)

## 4. DADOS BÁSICOS CONSIDERADOS

Além das características principais das estruturas típicas mencionadas no item 2.1, os seguintes dados adicionais foram necessários para as simulações hidrodinâmicas realizadas com o modelo *CLiv*.

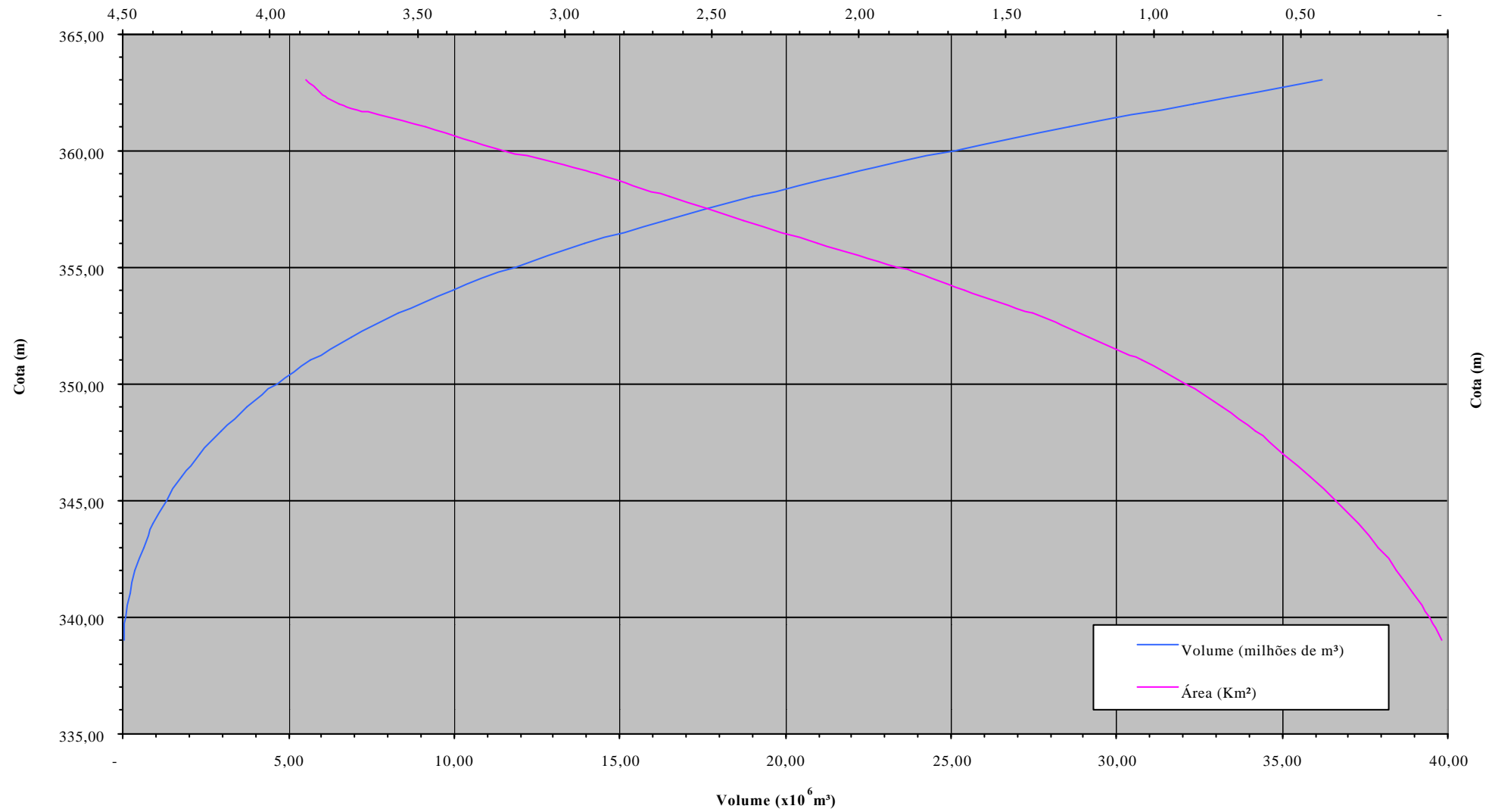
### 4.1 CURVAS COTA-VOLUME DOS RESERVATÓRIOS

São apresentadas nas figuras a seguir as curvas Cota x Área x Volume de todos os reservatórios integrantes do trecho I.

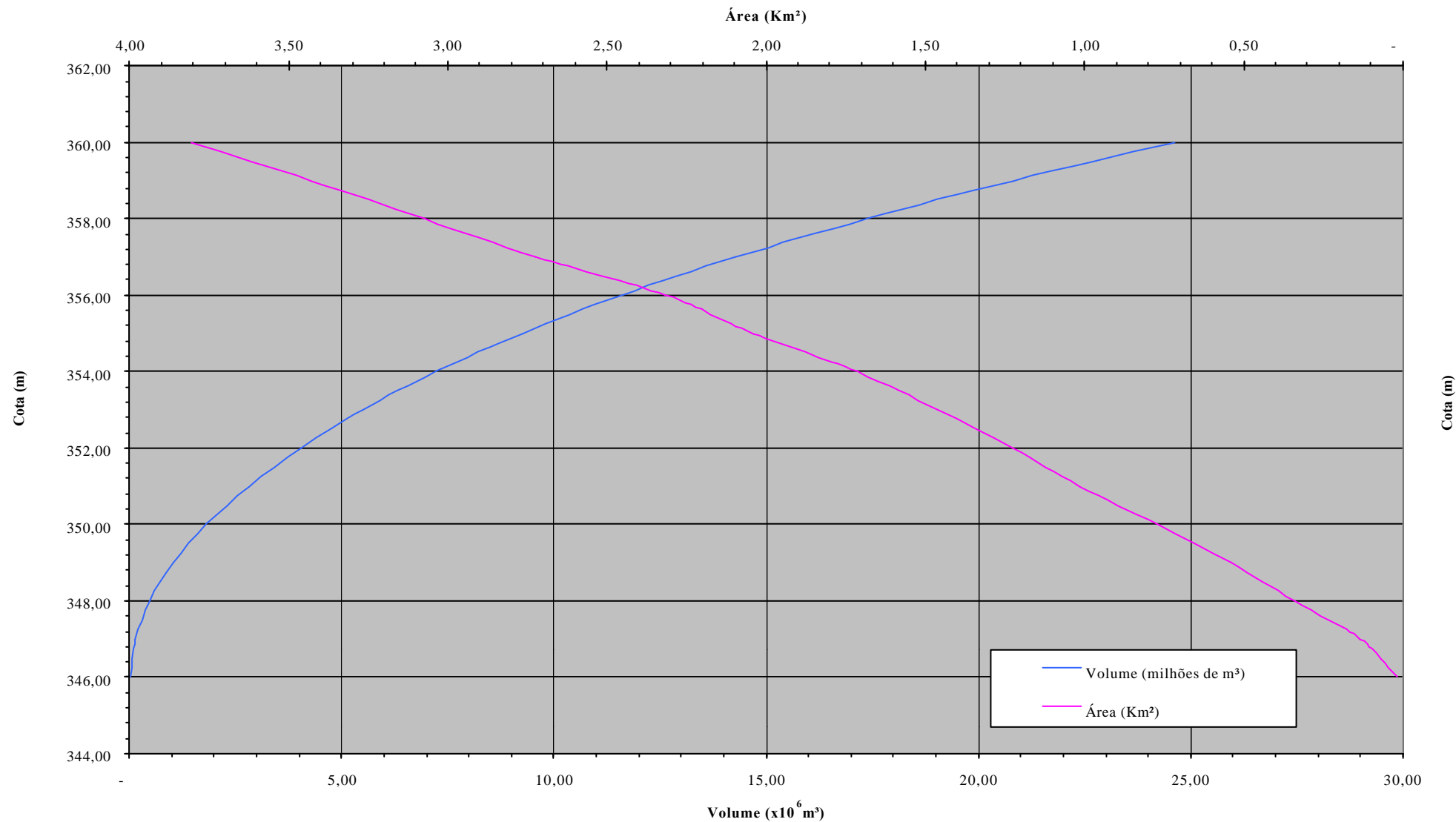
Reservatório Tucutu - Eixo Norte

Cota x Área x Volume

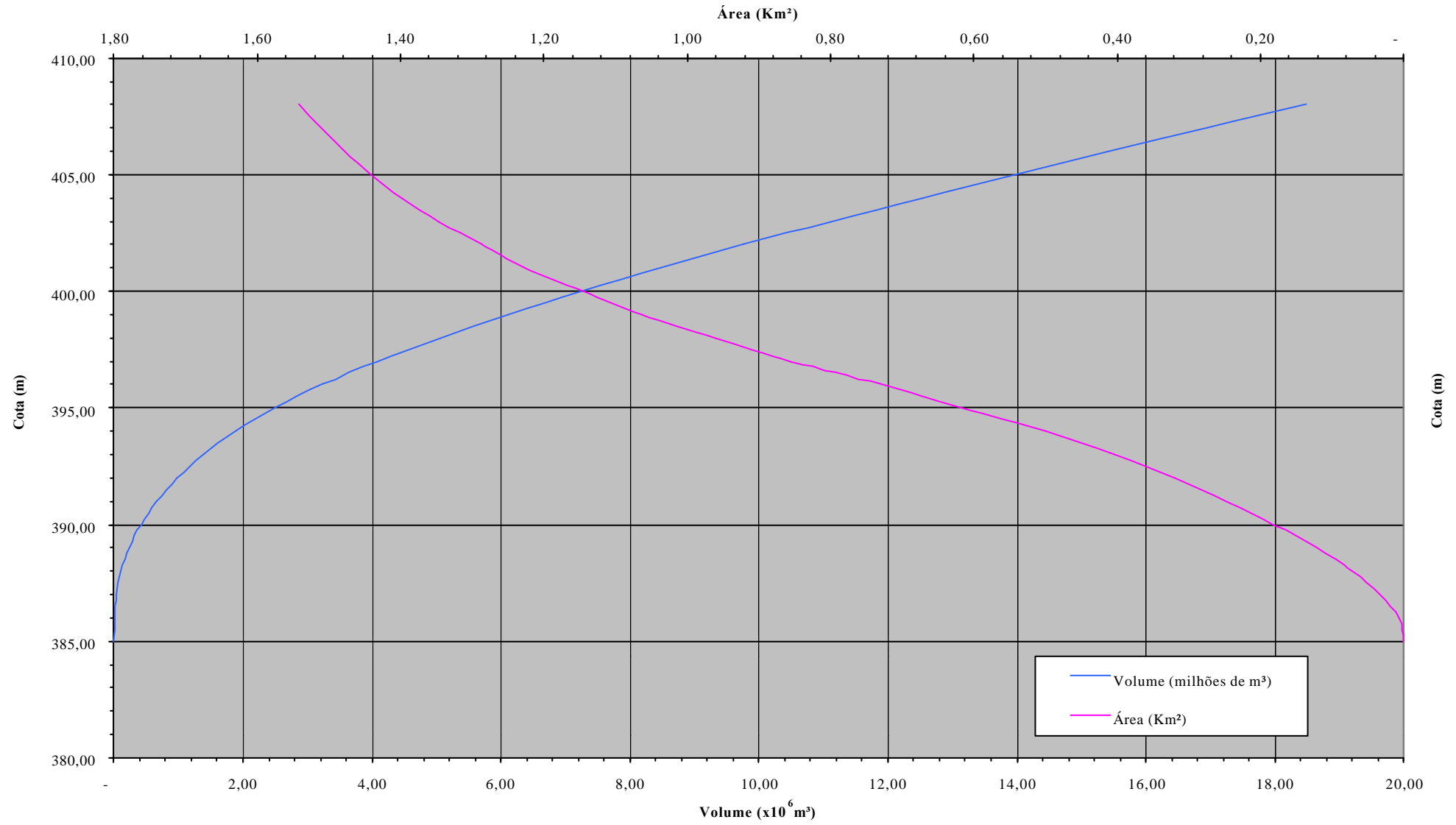
Área (Km<sup>2</sup>)



Reservatório Terra Nova - Eixo Norte  
Cota x Área x Volume

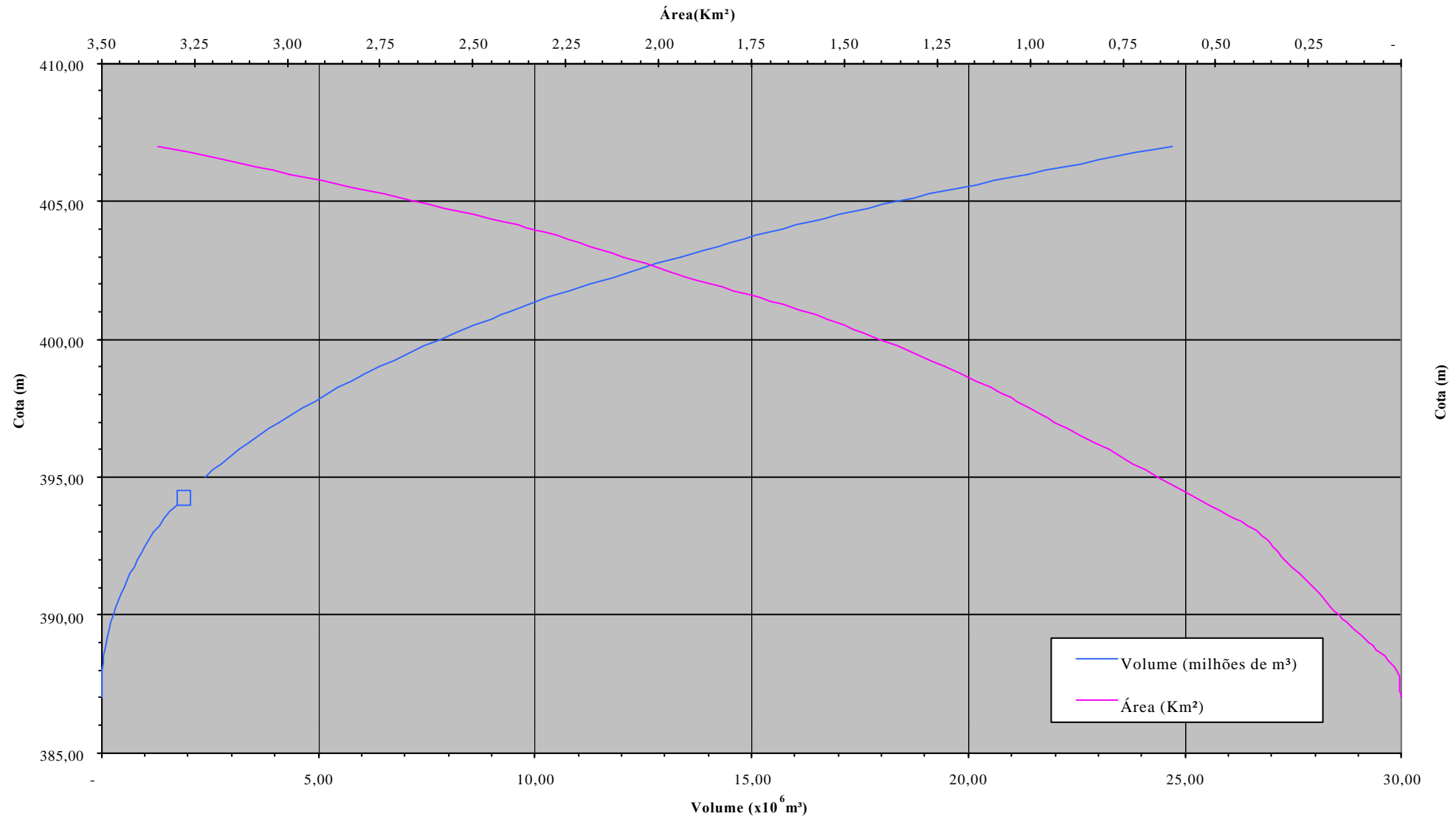


**Reservatório Serra do Livramento - Eixo Norte**  
**Cota x Área x Volume**

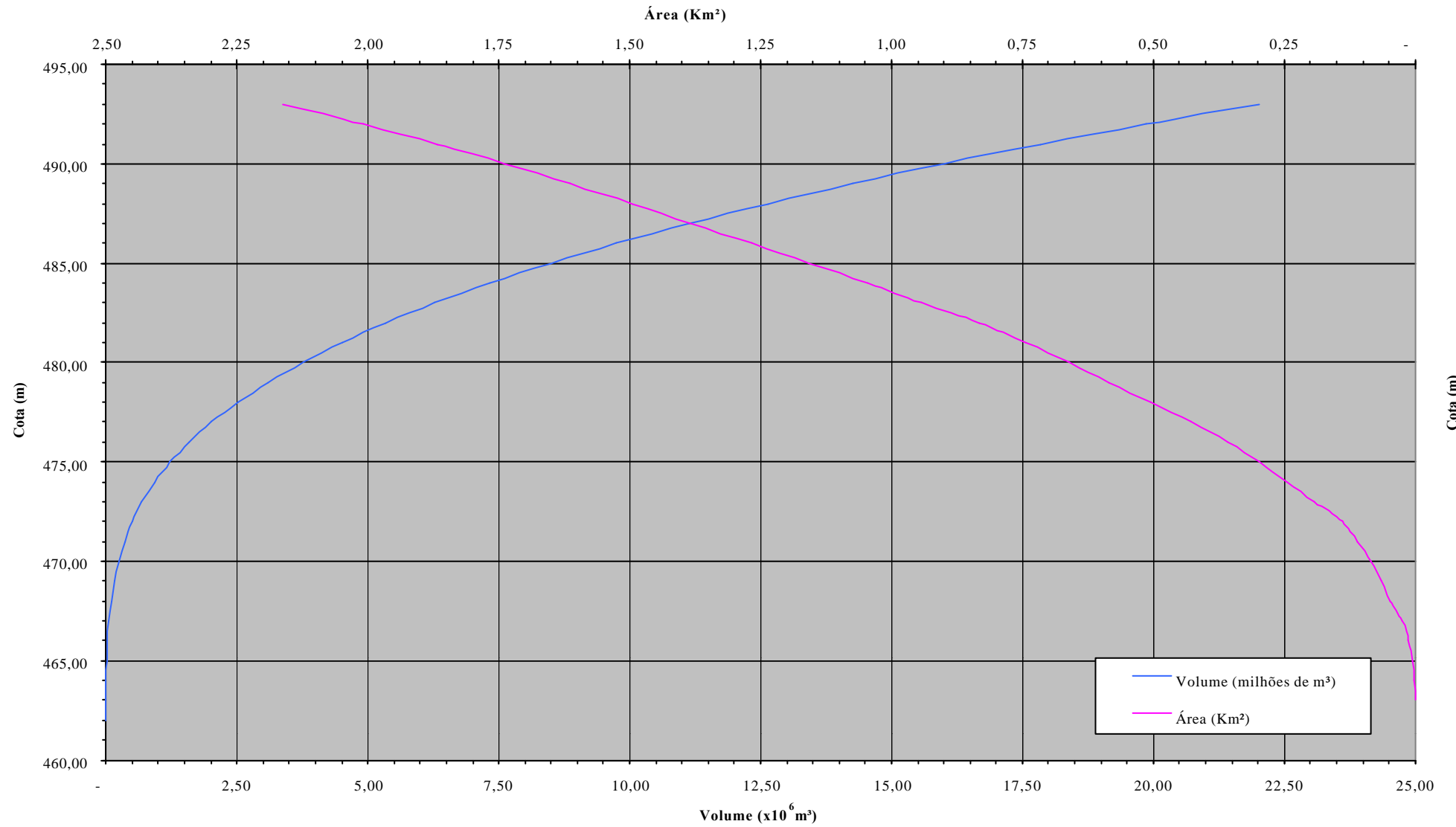




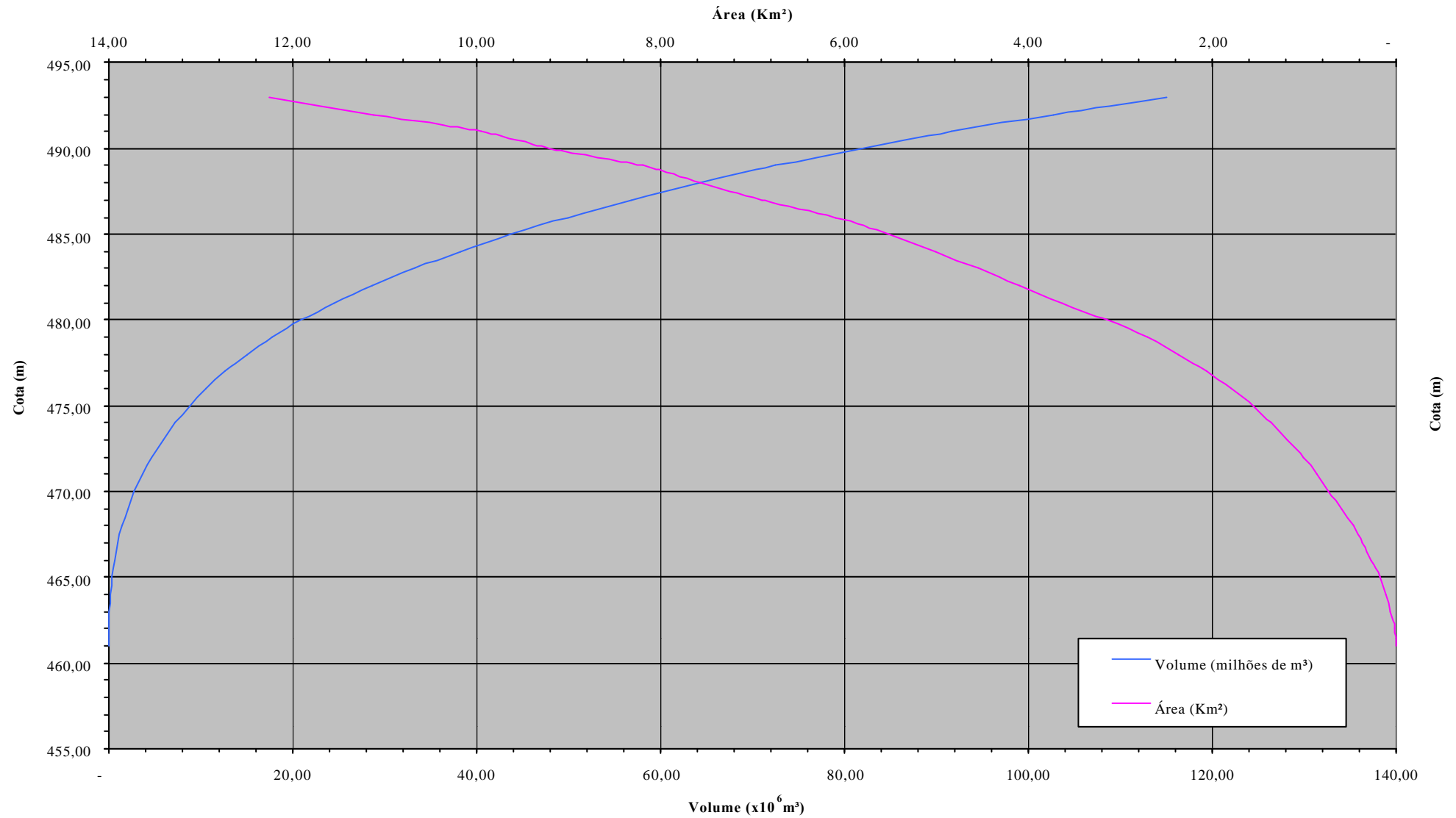
**Reservatório Mangueira - Eixo Norte**  
**Cota x Área x Volume**



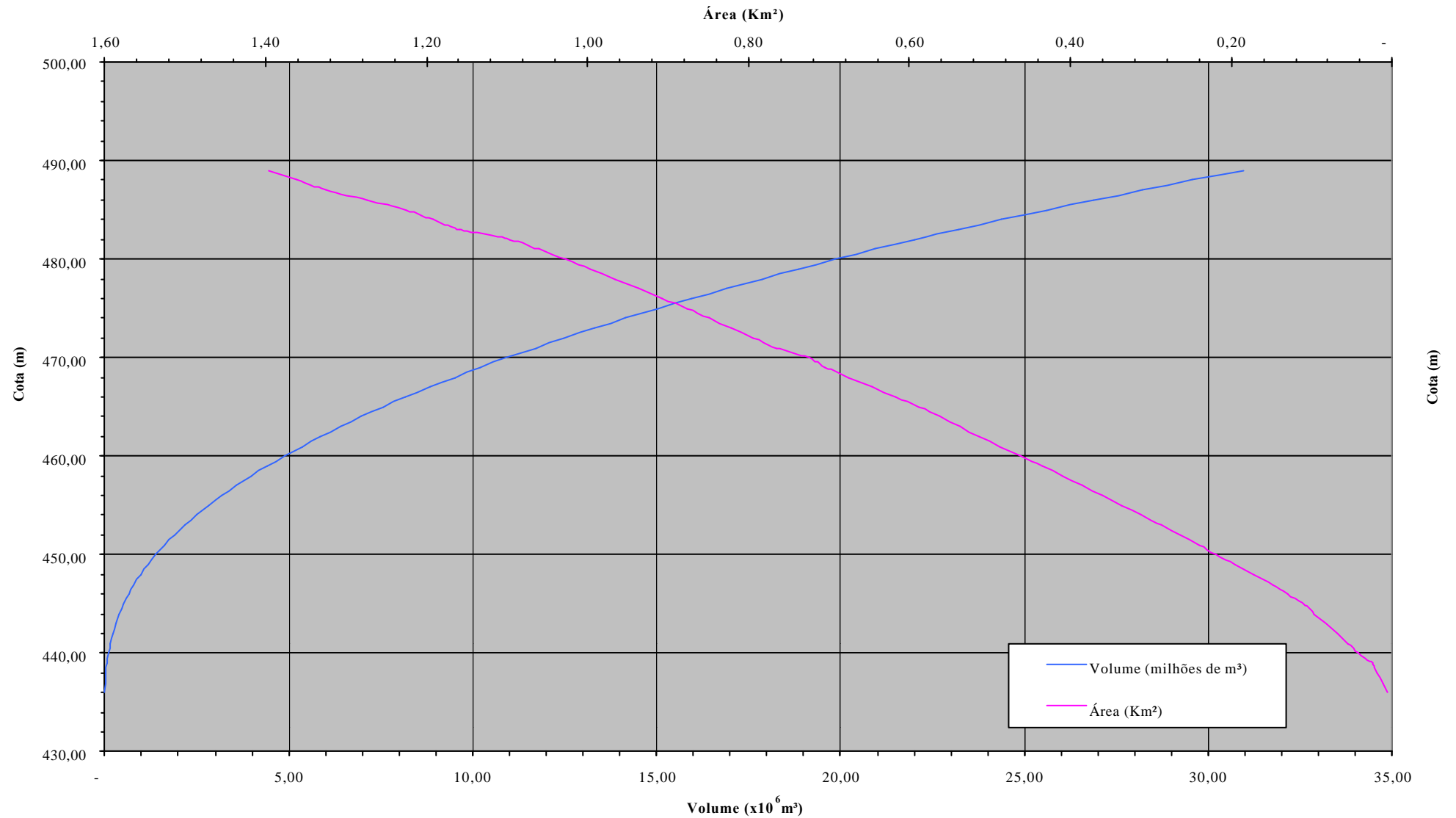
**Reservatório Negreiros - Eixo Norte**  
**Cota x Área x Volume**



**Reservatório Milagres - Eixo Norte**  
**Cota x Área x Volume**



Reservatório Jati - Eixo Norte  
Cota x Área x Volume



## 4.2 CURVAS COTA-VAZÃO DAS ESTRUTURAS DE DESCARGA

Neste item são apresentadas as curvas admitidas para as estruturas extravasoras.

### 4.2.1 Curvas cota-vazão das estruturas de controle

As curvas cota-vazão a seguir apresentadas referem-se à capacidade de descarga livre da estrutura de controle, através de 1, 2, 3 ou 4 comportas.

Foram calculadas considerando-se a seguinte expressão:

$$Q = C \cdot L_1 \cdot H^{\frac{3}{2}}$$

Onde:

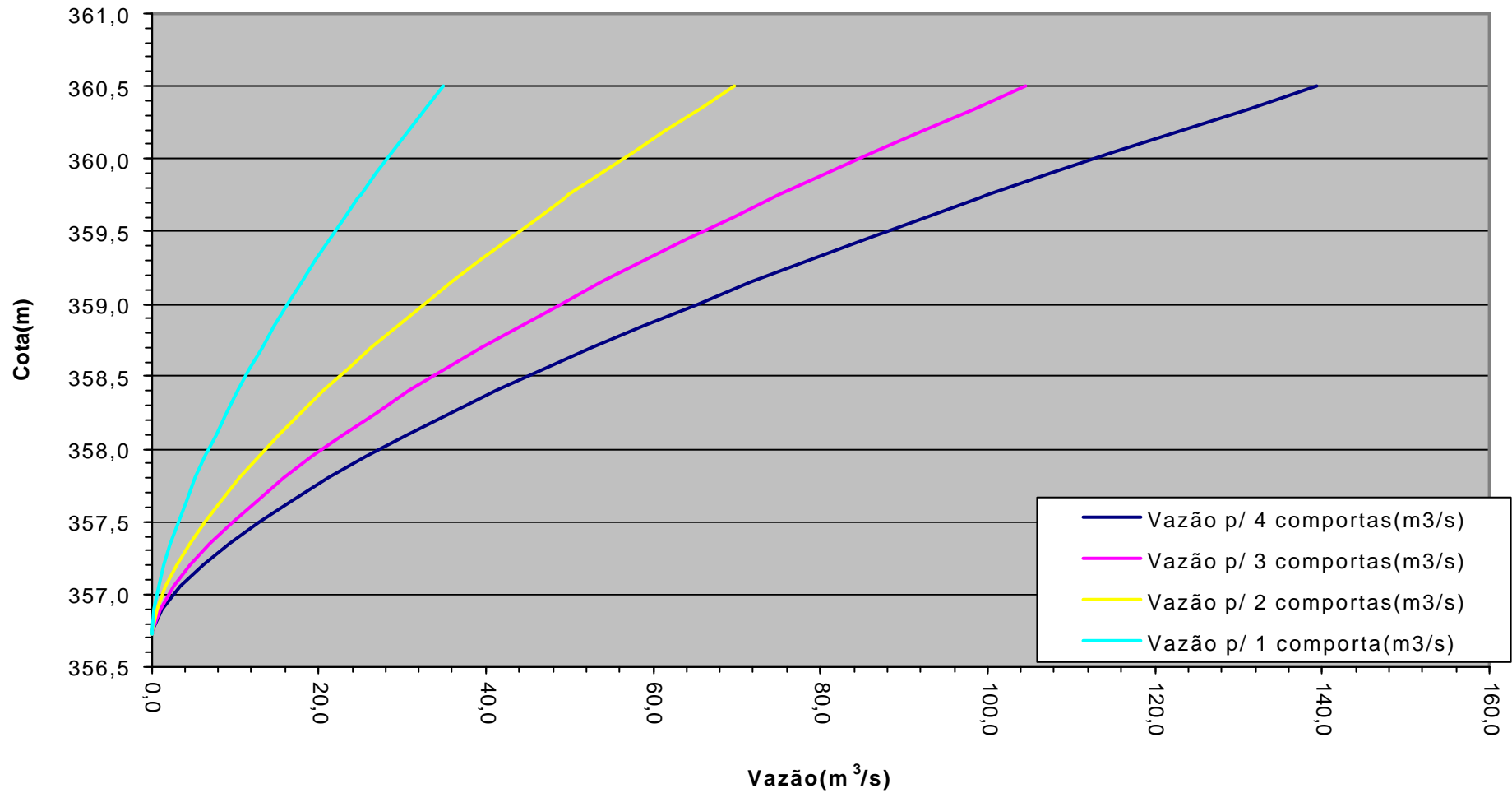
$C$  – coeficiente de descarga (adotado 2,0)

$L_1$  – vão livre de 1 comporta (igual a 2,40m)

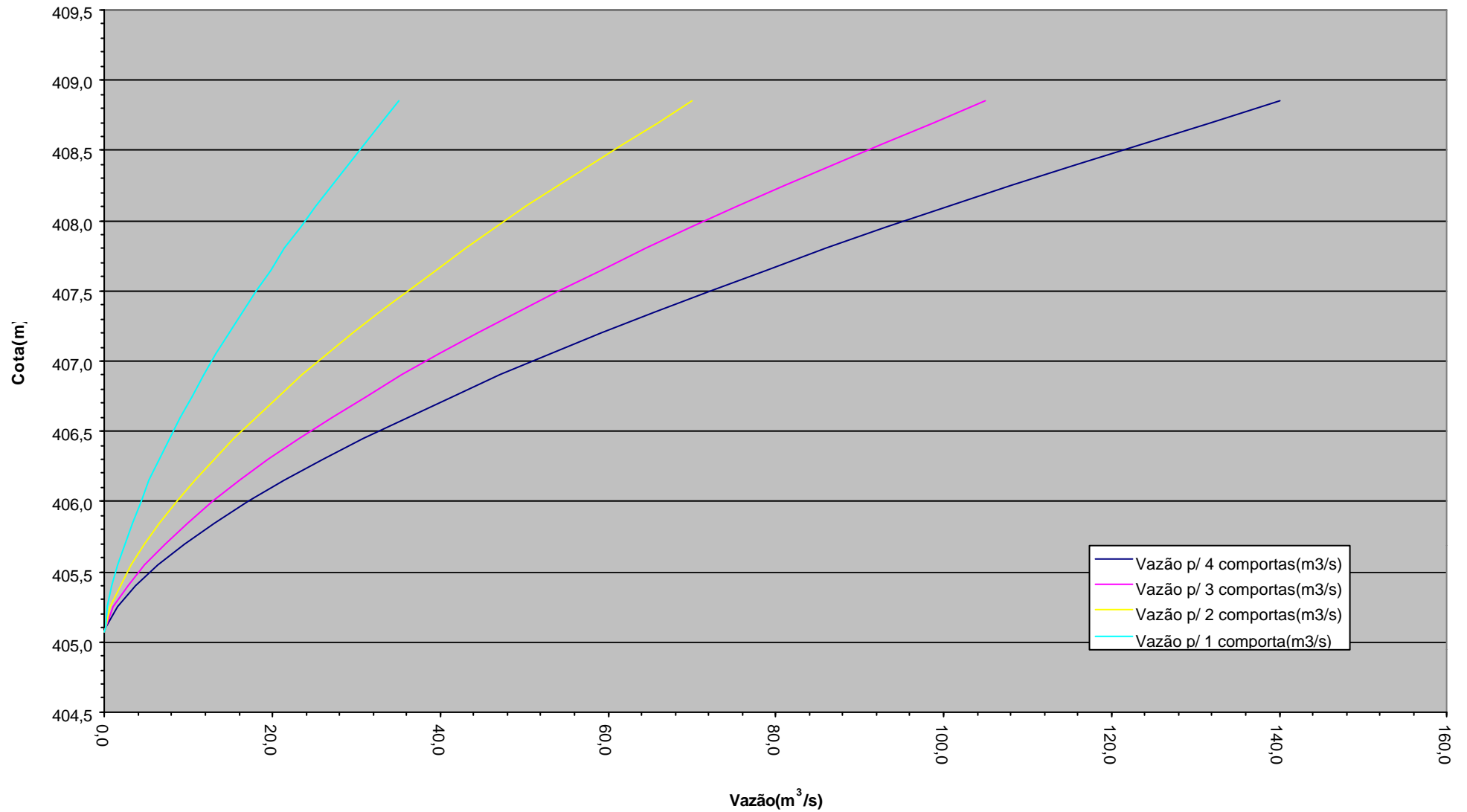
$H$  – carga d'água sobre a crista (m)

$Q$  – descarga pela estrutura (m<sup>3</sup>/s)

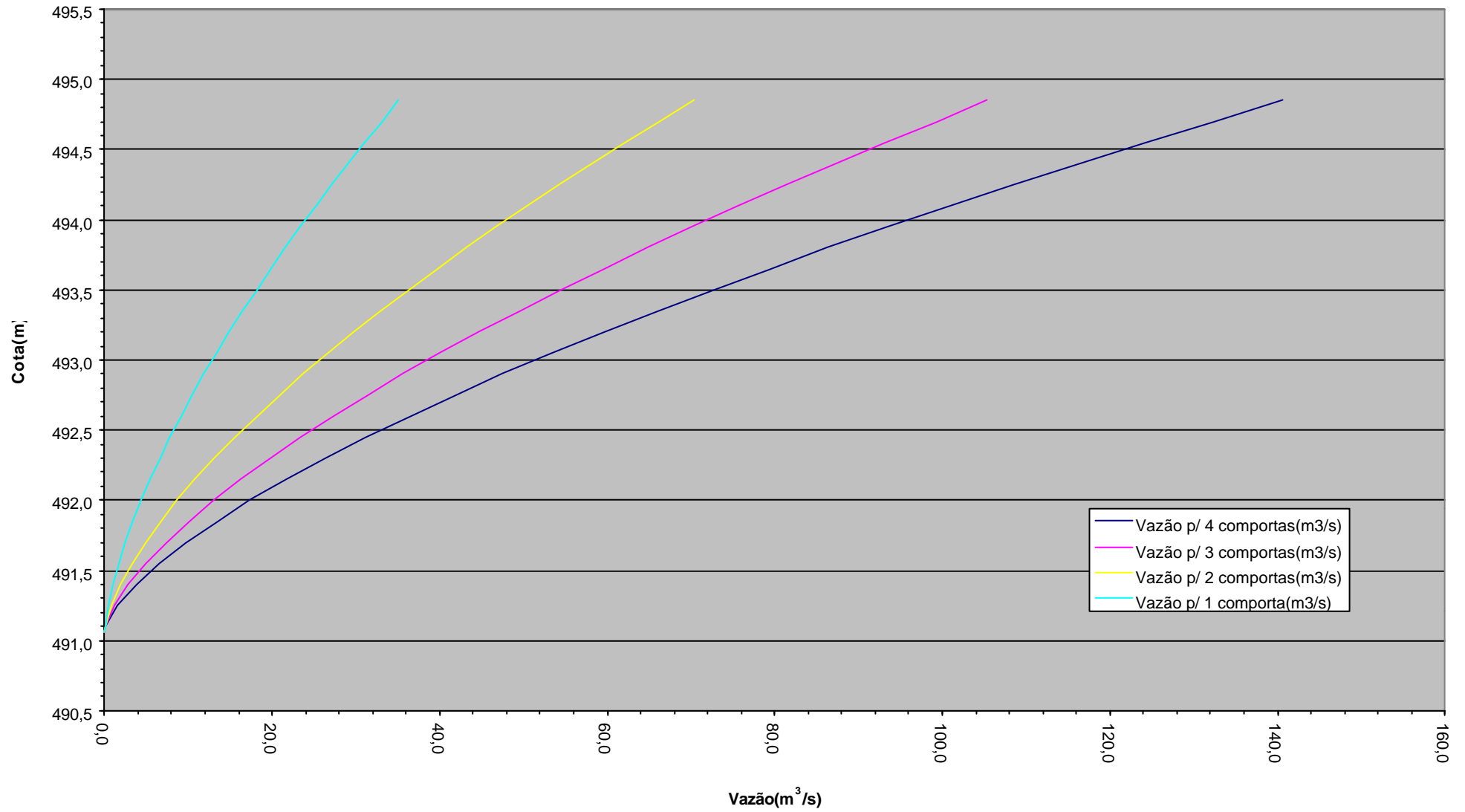
Estrutura de controle Res. Tucutu - Eixo Norte  
NA x vazão



Estrutura de controle Res. Serra do Livramento - Eixo Norte  
NA x Vazão

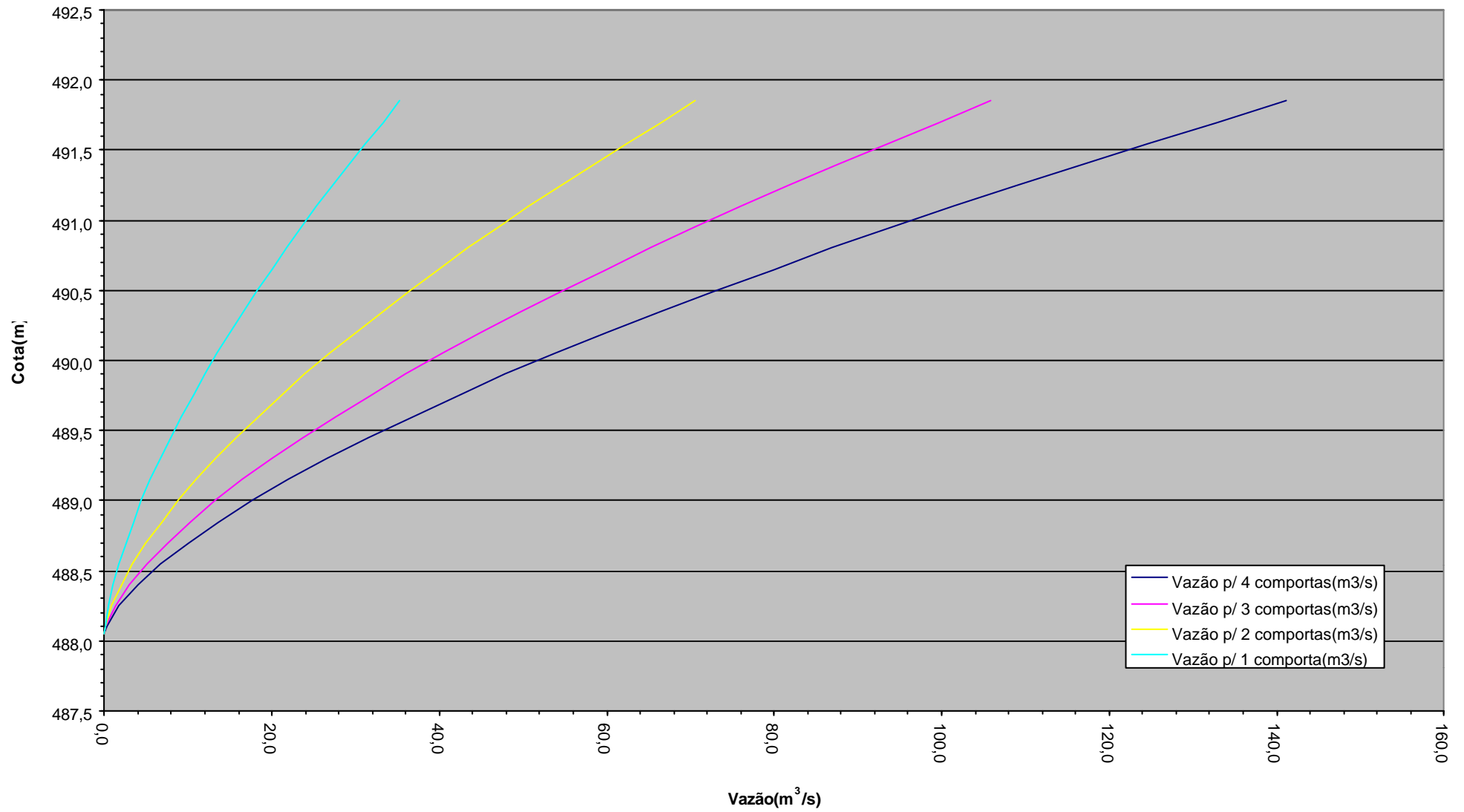


Estrutura de controle Res. Negreiros - Eixo Norte  
NA x Vazão





Estrutura de controle Res. Milagres - Eixo Norte  
NA x Vazão



**4.2.2 Curva cota-vazão dos vertedores**

Os vertedores de emergência terão 160m de largura em todos os reservatórios. A curva cota-vazão seguinte, típica para todos os locais, foi calculada através da seguinte expressão:

$$Q = C \cdot L \cdot H^{\frac{3}{2}}$$

Onde:

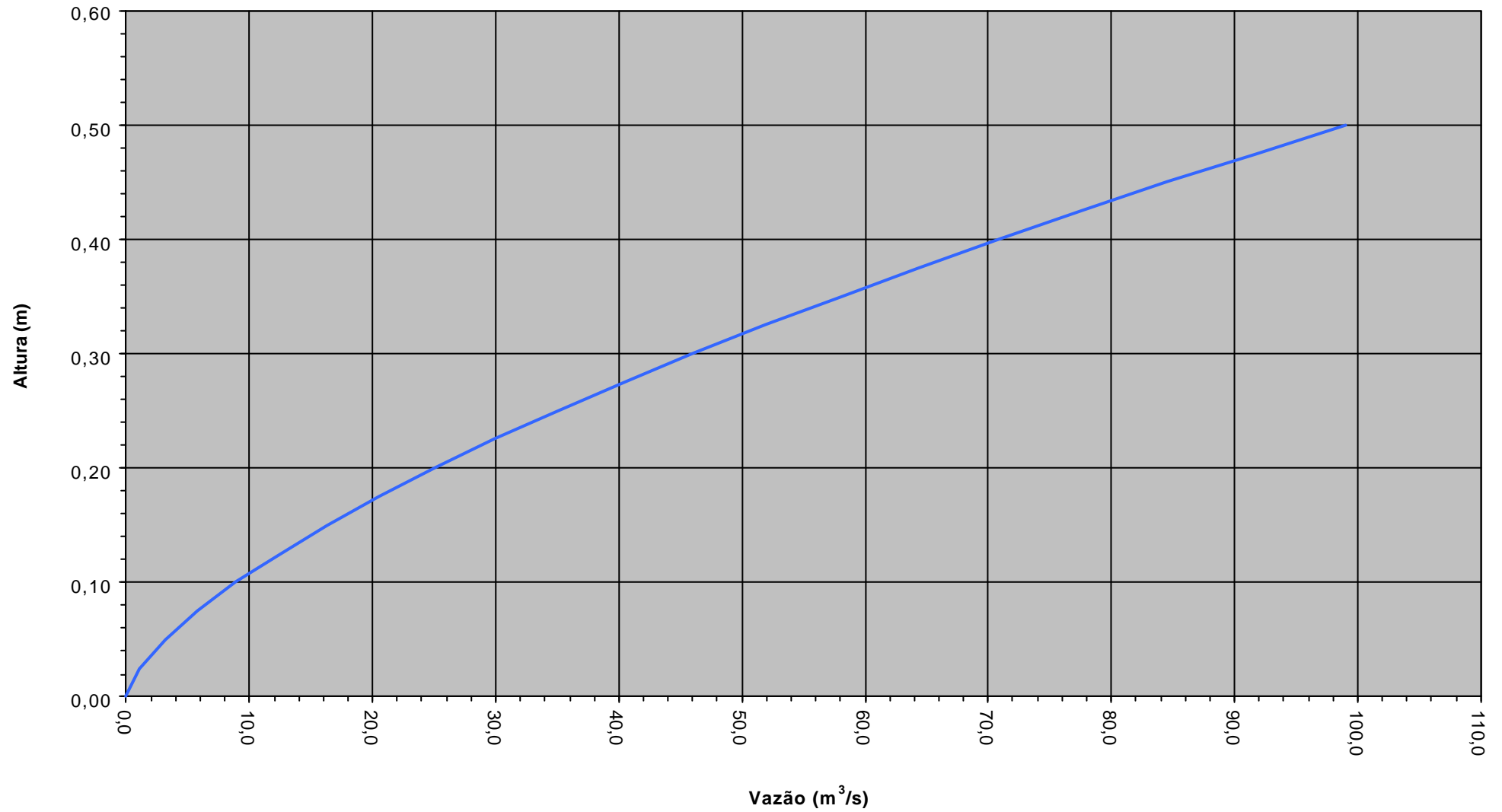
C – coeficiente de descarga (adotado 1,80)

L – largura do vertedor (igual a 160m)

H – carga d'água sobre a crista (m)

Q – descarga pelo vertedor (m<sup>3</sup>/s)

**Vertedor padrão (largura=160m) - Eixo Norte**  
**Altura da lâmina d'água x Vazão**



### **4.3 HIDROGRAMAS DE CHEIAS**

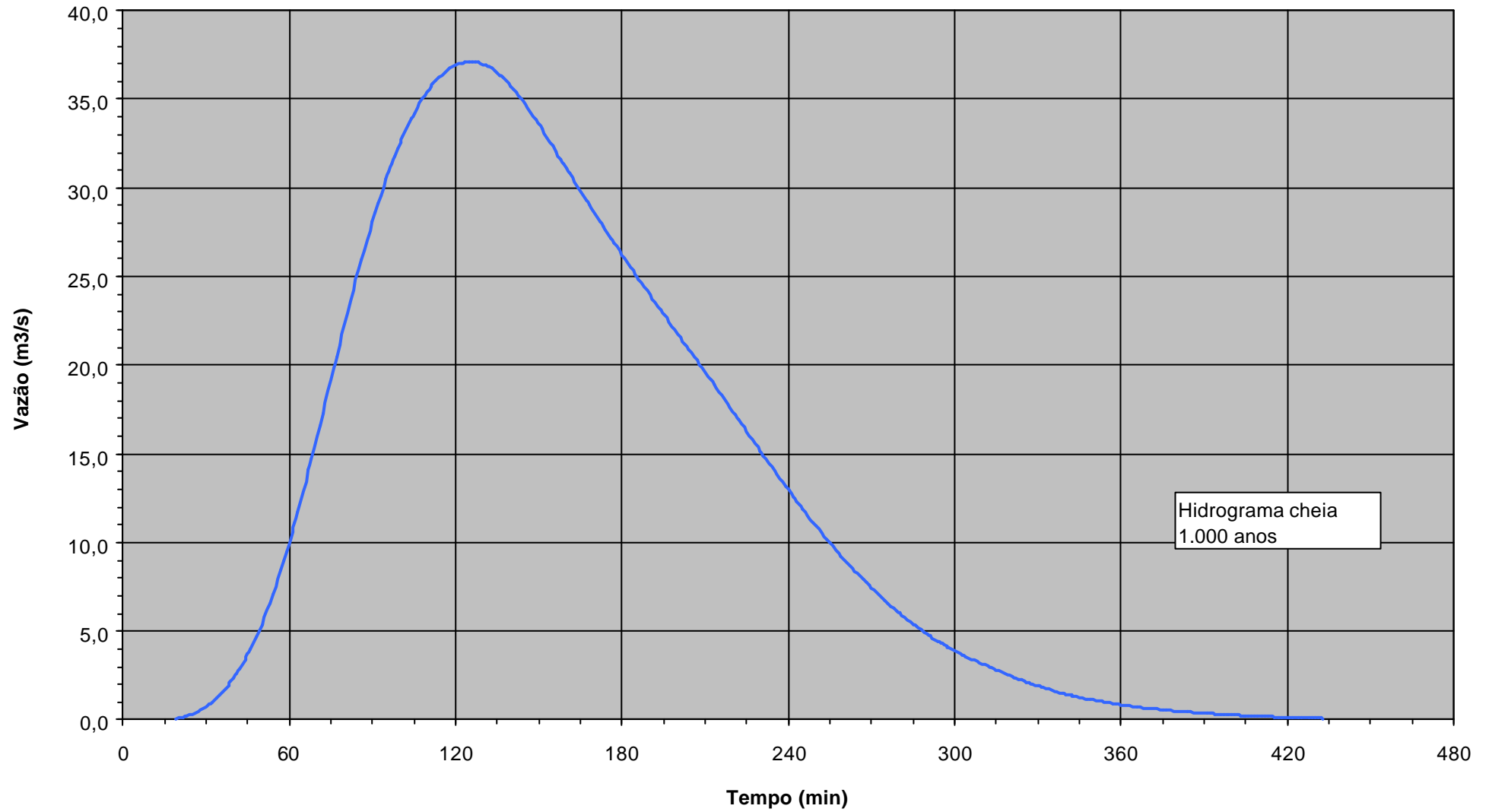
Os hidrogramas a seguir apresentados foram obtidos das simulações hidrológicas, considerando-se o processo de transformação chuva-vazão do órgão americano SCS – Soil Conservation Service.

Os hidrogramas decorreram da adoção de precipitação acumulada correspondente ao período de retorno de 1.000 anos e uma duração igual ao tempo de concentração da bacia hidrográfica em análise.

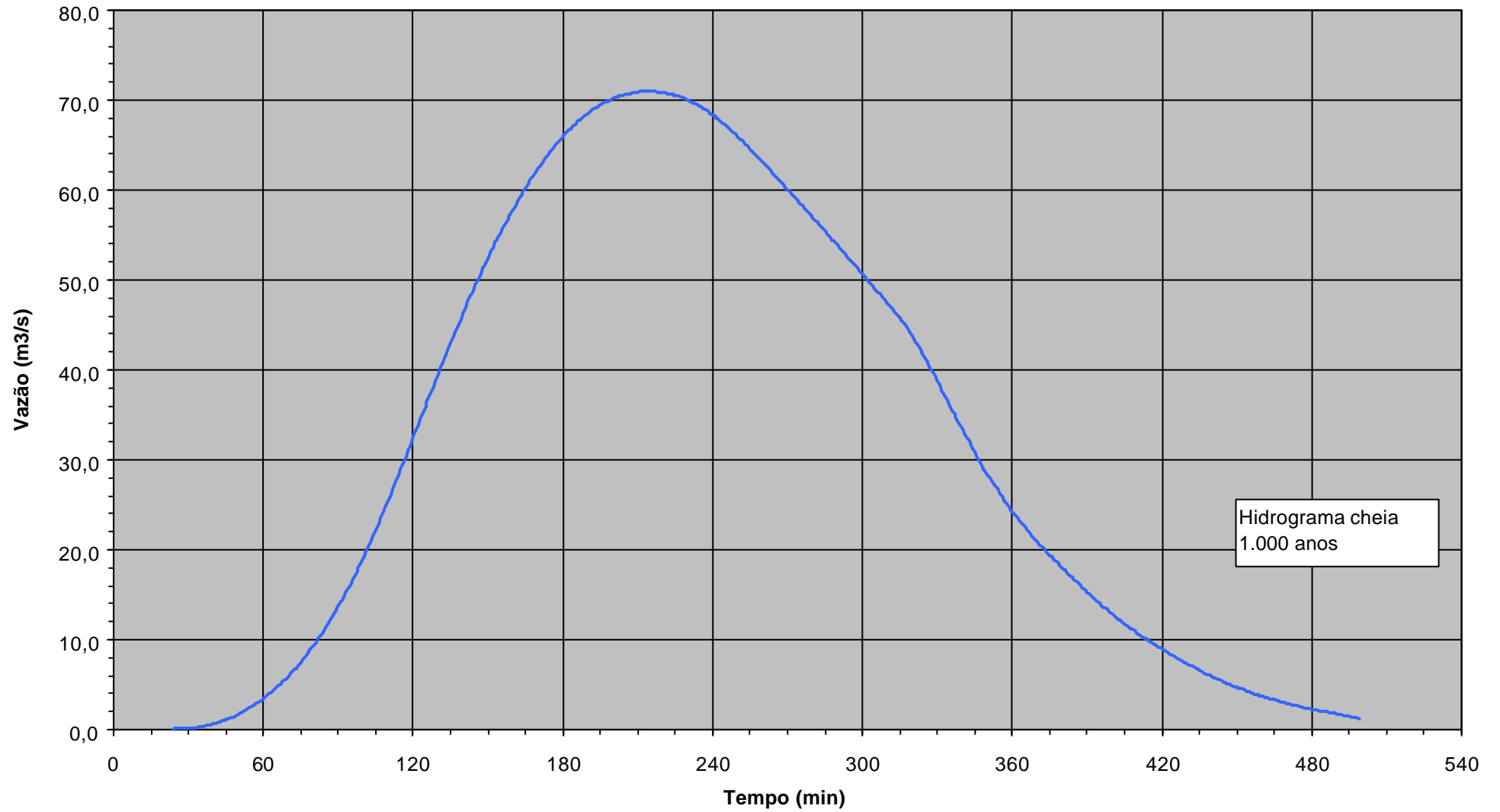
Demais considerações hidrológicas constam no relatório R10 (261-FUN-TSF-RT-B0016).

As laminações dos hidrogramas de cheias foram feitas também com o modelo *Cliv*, a partir do N. A. máximo normal resultante das máximas oscilações diárias dos reservatórios. Com esta laminação foi determinado o N. A. máximo maximorum em cada local.

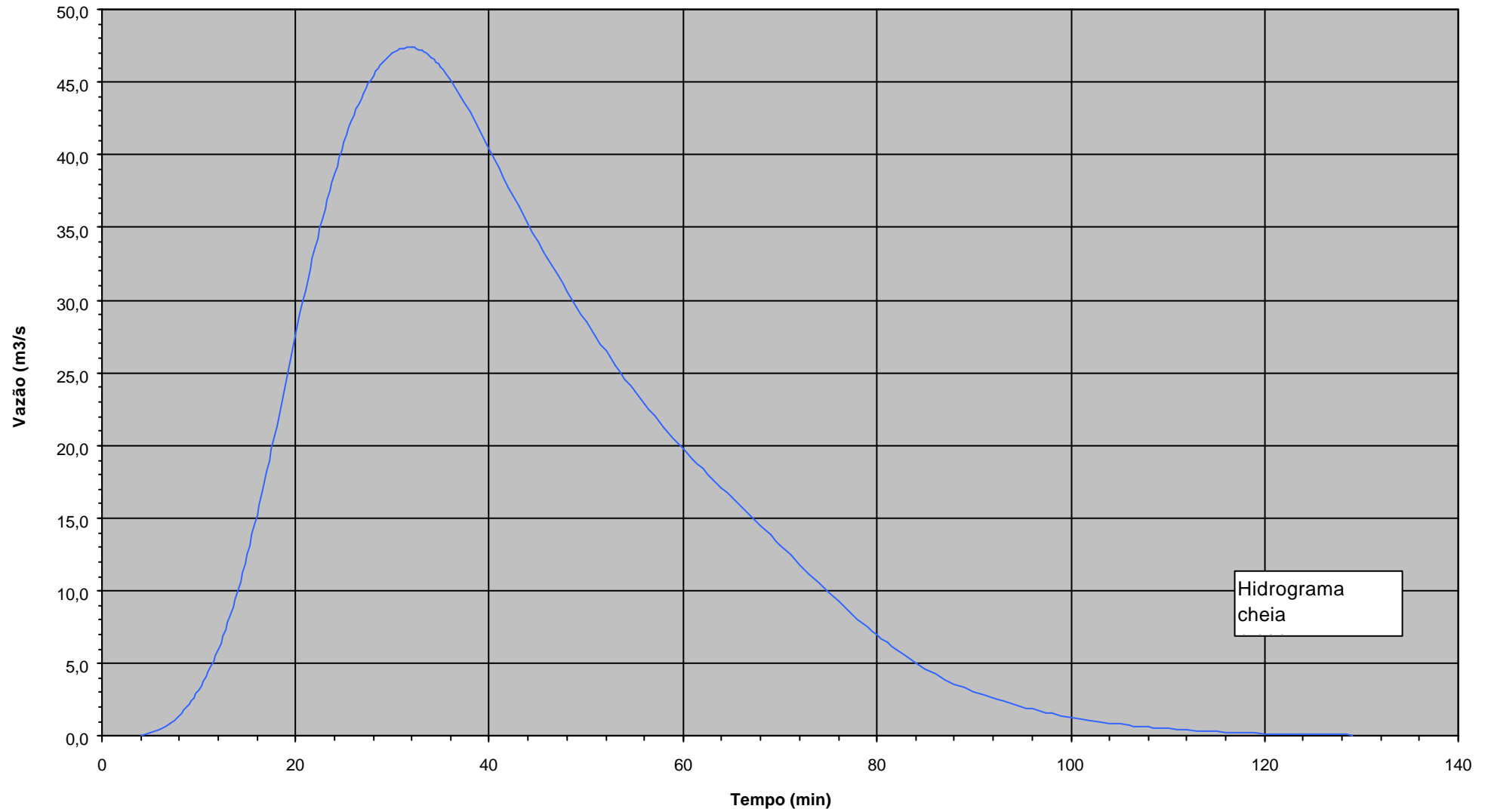
Reservatório Tucutu - Eixo Norte  
Hidrograma de cheia de 1000 anos



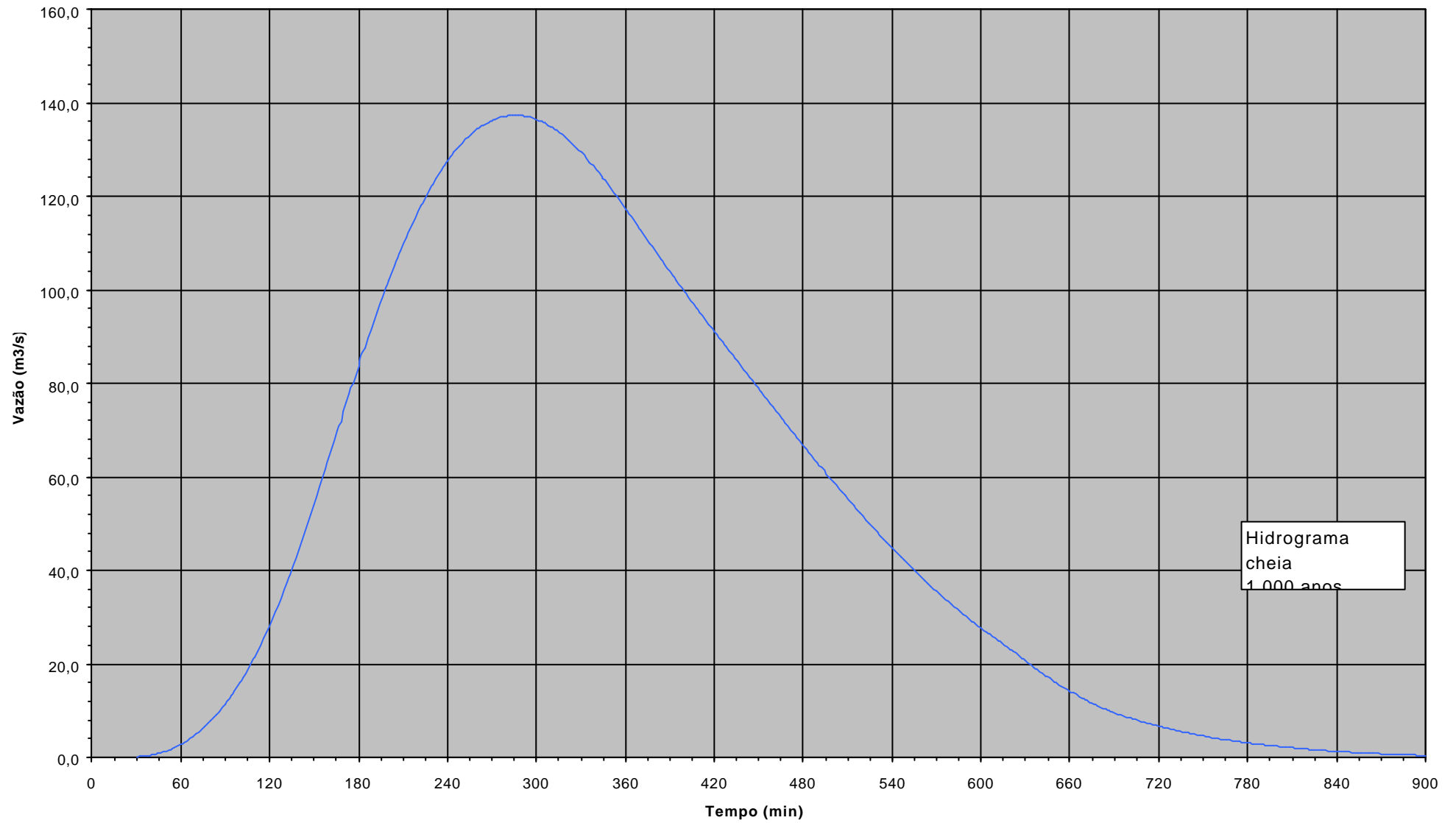
Reservatório Terra Nova - Eixo Norte  
Hidrograma de cheia de 1000 anos



Reservatório Serra do Livramento - Eixo Norte  
Hidrograma de cheia de 1000 anos

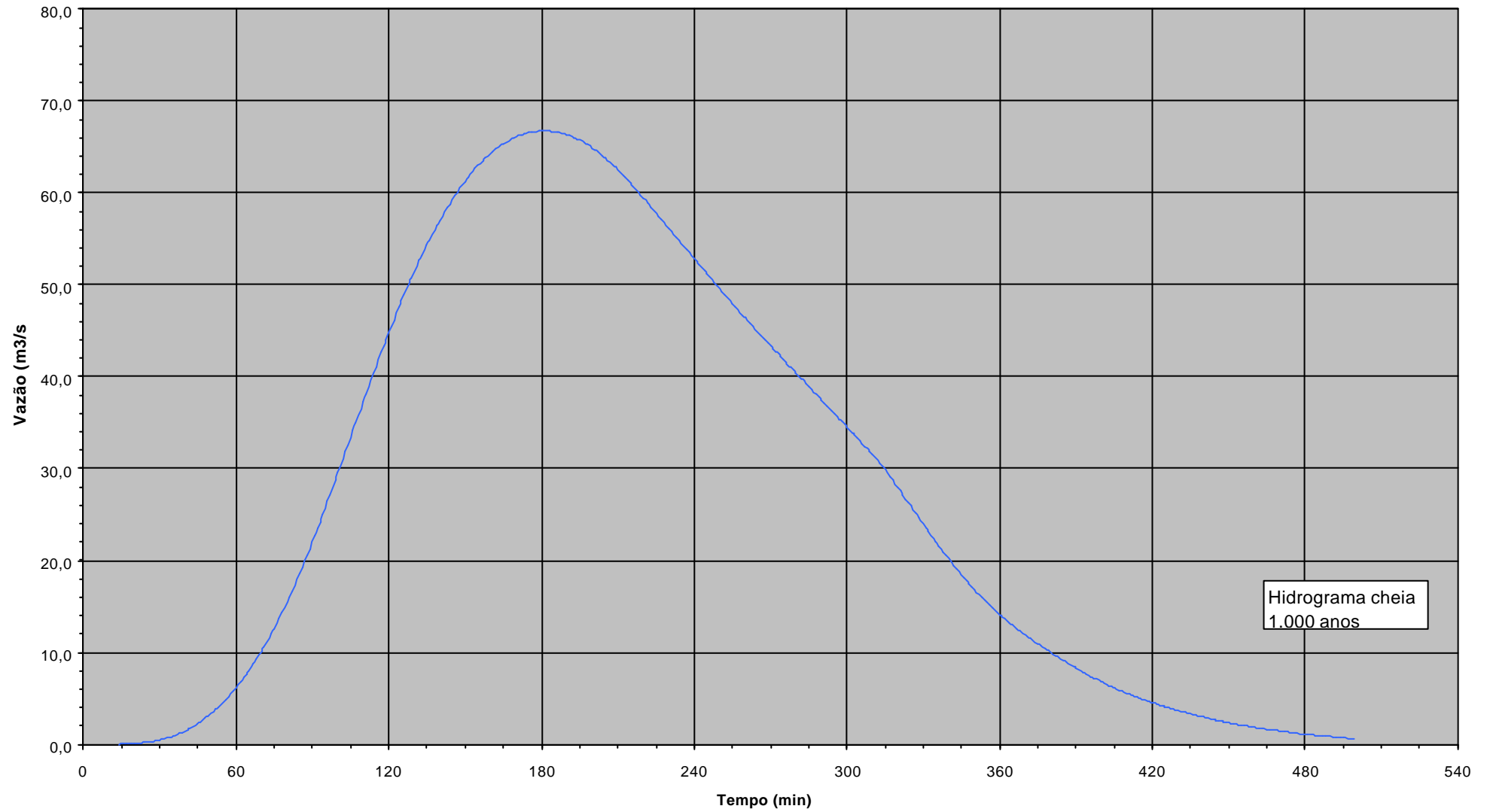


Reservatório Mangueira - Eixo Norte  
Hidrogramas de cheia de 1000 anos

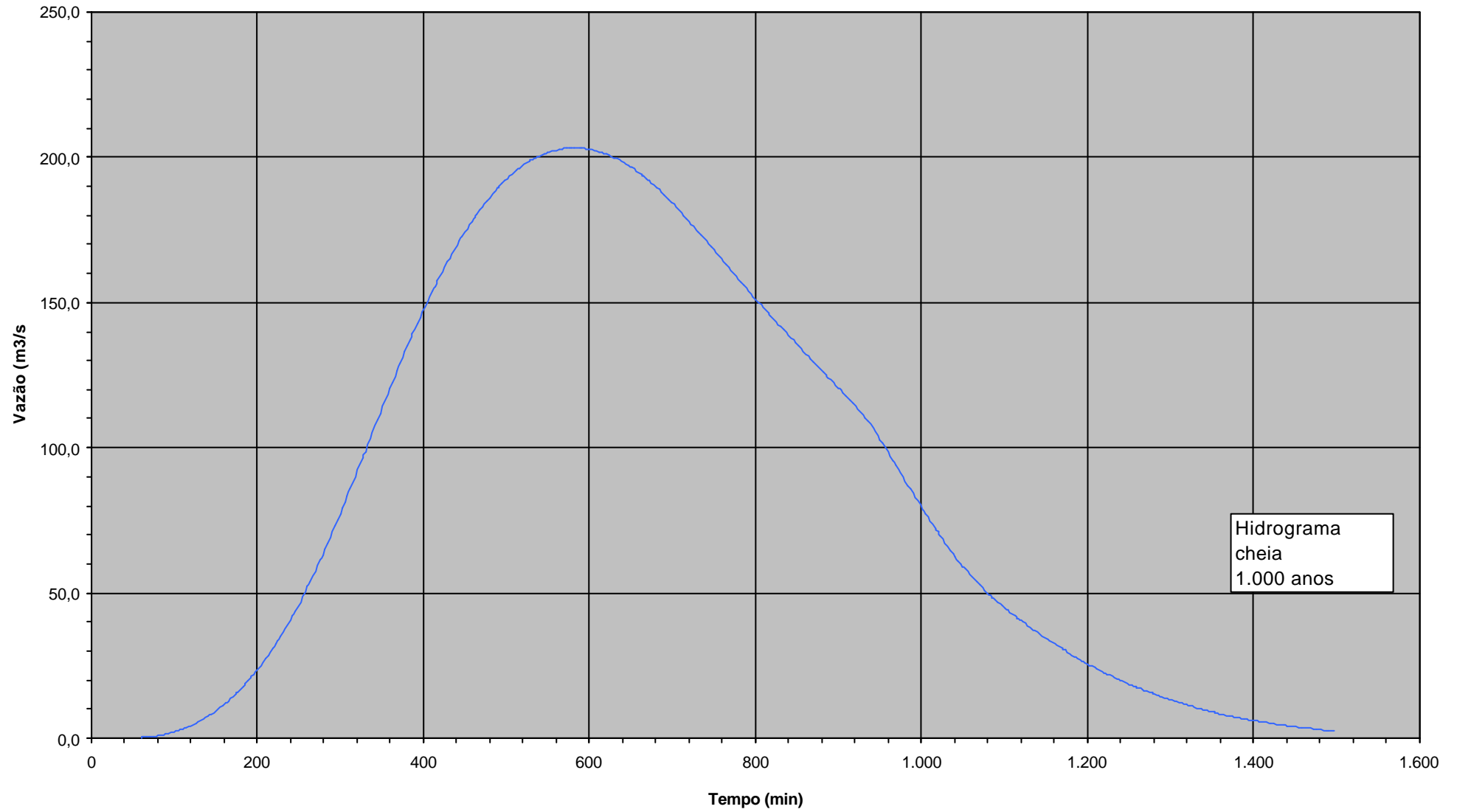




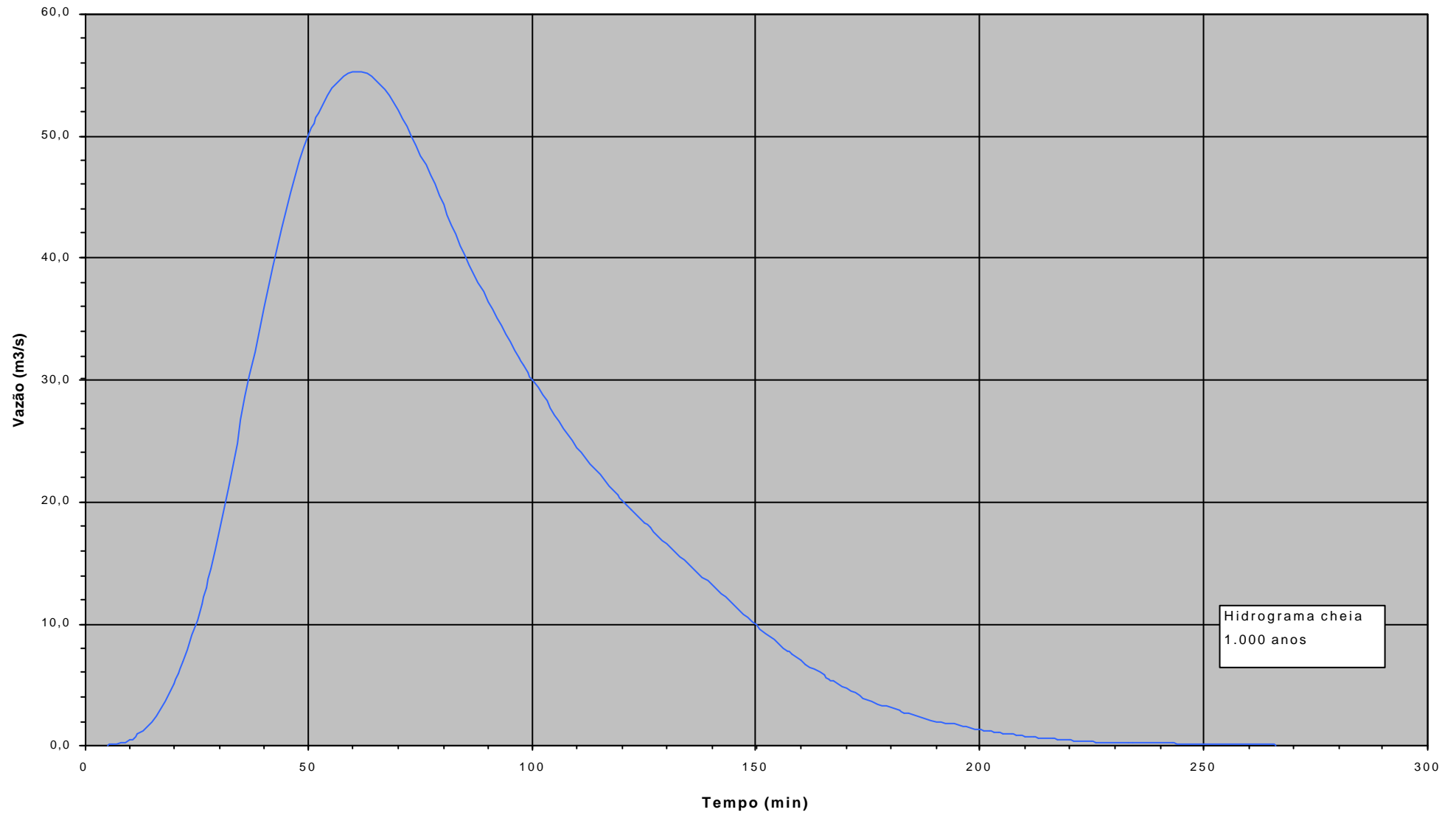
Reservatório Negreiros - Eixo Norte  
Hidrograma de cheia de 1000 anos



Reservatório Milagres - Eixo Norte  
Hidrograma de cheia 1000 anos



Reservatório Jati - Eixo Norte  
Hidrograma de cheia de 1000 anos



#### 4.4 EFEITOS DE ONDAS DE VENTO

Para a fixação da cota de coroamento das barragens foram ainda analisados os efeitos de ondas de vento. Foi adotado o maior valor resultante das seguintes considerações adicionais de ventos soprando sobre a superfície dos reservatórios:

$$\begin{aligned} \text{Cota de coroamento} &= \text{N.A. máximo normal} &+ \Delta H_{120} \text{ (m)} &+ 0,30 \text{ m} \\ \text{Cota de coroamento} &= \text{N.A. máximo maximorum} &+ \Delta H_{80} \text{ (m)} &+ 0,30 \text{ m} \end{aligned}$$

onde:  $\Delta H_{120}$  => efeito de run-up decorrente de um vento de 120 km/h  
 $\Delta H_{80}$  => efeito de run-up decorrente de um vento de 80 km/h

Os efeitos de run-up sobre o talude de montante dos barramentos, gerados pelas ondas de vento foram determinados com base no conhecido processo de Saville, o qual é descrito a seguir.

O processo de Saville parte inicialmente das características físicas do reservatório com a determinação do “fetch efetivo” e da profundidade média do reservatório, “D”.

Com base nestes dados, pode-se calcular  $H_s$  a partir da seguinte expressão:

$$H_s = 0,0026 \cdot V^2 / g \cdot (g \cdot F / V^2)^{0,47}, \text{ onde:}$$

$H_s$  é a altura de onda significativa que pode ser ultrapassada durante 33% do tempo;

$V$  é a velocidade do vento considerada (m/s);

$g$  é a gravidade local (m/s<sup>2</sup>) e

$F$  é o valor do Fetch (m)

Adotou-se a altura de onda  $H_2 = 1,4 \cdot H_s$ , sendo:

$H_2$  é a altura de onda que pode ser ultrapassada durante apenas 2% do tempo

O período da onda  $T_s$  (s) é determinado por:

$$T_s = 0,46 \cdot V / g \cdot (g \cdot F / V^2)^{0,28}$$

O comprimento da onda  $L_s$  (m) é determinado por:

$$L_s = 1,56 \cdot T_s^2$$

Com base na declividade do talude e na ingremidade da onda, dada por  $H_2 / L_s$ , determina-se graficamente a altura de subida relativa da onda, dada por  $R / H_2$ , onde  $R$  (m) é a altura de subida de onda em talude liso.

Foi considerado que nas barragens em questão não teríamos taludes lisos, e portanto pode ser considerado um abatimento da altura de subida em 50%.

Deve-se considerar ainda o efeito de maré do vento,  $S$  (m), dada pela expressão a seguir:

$$S = 2,88 \cdot 10^{-4} \cdot V^2 \cdot F / (1400 \cdot D)$$

Desta forma  $\Delta H$  (m) será dado pela seguinte expressão:

$$\Delta H = S + 0,5 \cdot R$$

Nas tabelas seguintes estão indicados os N.A. máximo maximum dos reservatórios, resultantes das simulações hidrodinâmicas de passagem das cheias, bem como os cálculos de “fetch” e “run-up” que justificam a adoção da cotas de coroamento de todas as barragens.

## 5. CONDIÇÕES OPERACIONAIS FIXADAS

### 5.1 HIPÓTESES E PARÂMETROS ASSUMIDOS

Para as simulações hidrodinâmicas, em consonância com os critérios de projeto estabelecidos e com as características dos principais componentes do PTSF, as seguintes hipóteses e demais parâmetros foram assumidos, de acordo com as vazões de dimensionamento igual a 99 m<sup>3</sup>/s no trecho entre a captação principal no São Francisco e o reservatório Mangueira, e 89 m<sup>3</sup>/s desde o reservatório Mangueira ao reservatório Jatí.

**Análise 1: vento 80km/h + NA max max**

RESERVATÓRIO	q(m/s <sup>2</sup> )	Fetch(m)	V(m/s)	Talude	D(m)	Hs(m)	H2(m)	Ts(s)	Ls(m)	H2/Ls	D/Ls	S(m)	R2/H2	R2	0.5*R2	Run-up(m)	Borda livre(m)	Adotado(m)
TUCUTU	9,81	987	22,22	1/1,6	20,5	0,53	0,74	2,40	9,97	0,083	2,29	0,005	2,3	1,71	0,85	0,86	0,30	1,16
TERRA NOVA	9,81	822	22,22	1/1,6	9,0	0,49	0,68	2,28	8,10	0,084	1,11	0,009	2,3	1,57	0,78	0,79	0,30	1,09
SERRA LIVRAMENTO	9,81	913	22,22	1/1,6	13,0	0,51	0,72	2,35	8,59	0,083	1,51	0,007	2,3	1,65	0,82	0,83	0,30	1,13
MANGUEIRA	9,81	954	22,22	1/1,6	14,0	0,52	0,73	2,37	8,80	0,083	1,59	0,007	2,3	1,68	0,84	0,85	0,30	1,15
NEGREIROS	9,81	1241	22,22	1/1,6	20,0	0,59	0,83	2,56	10,20	0,081	1,96	0,006	2,3	1,90	0,95	0,96	0,30	1,26
MILAGRES	9,81	1644	22,22	1/1,6	20,0	0,67	0,94	2,77	11,94	0,079	1,68	0,008	2,3	2,17	1,08	1,09	0,30	1,39
JATI	9,81	905	22,22	1/2,5	25,0	0,51	0,71	2,34	8,54	0,083	2,93	0,004	1,6	1,14	0,57	0,57	0,30	0,87

**COTA DA BARRAGEM**

RESERVATÓRIO	NA max max	Borda	Cota
TUCUTU	361,00	1,16	362,16
TERRA NOVA	355,64	1,09	356,73
SERRA LIVRAMENTO	409,35	1,13	410,48
MANGUEIRA	406,46	1,15	407,61
NEGREIROS	495,06	1,26	496,32
MILAGRES	492,13	1,39	493,52
JATI	487,79	0,87	488,66

**Análise 2: vento 120km/h + NA max normal**

RESERVATÓRIO	q(m/s <sup>2</sup> )	Fetch(m)	V(m/s)	Talude	D(m)	Hs(m)	H2(m)	Ts(s)	Ls(m)	H2/Ls	D/Ls	S(m)	R2/H2	R2	0.5*R2	Run-up(m)	Borda livre(m)	Adotado(m)
TUCUTU	9,81	987	33,33	1/1,6	20,5	0,81	1,14	2,87	12,81	0,089	1,60	0,011	2,3	2,62	1,31	1,32	0,30	1,62
TERRA NOVA	9,81	822	33,33	1/1,6	9	0,75	1,05	2,72	11,57	0,090	0,78	0,021	2,3	2,41	1,20	1,22	0,30	1,52
SERRA LIVRAMENTO	9,81	913	33,33	1/1,6	13	0,79	1,10	2,80	12,27	0,090	1,06	0,016	2,3	2,53	1,26	1,28	0,30	1,58
MANGUEIRA	9,81	954	33,33	1/1,6	14	0,80	1,12	2,84	12,57	0,089	1,11	0,016	2,3	2,58	1,29	1,31	0,30	1,61
NEGREIROS	9,81	1241	33,33	1/1,6	20	0,91	1,27	3,06	14,57	0,087	1,37	0,014	2,3	2,92	1,46	1,47	0,30	1,77
MILAGRES	9,81	1644	33,33	1/1,6	20	1,04	1,45	3,31	17,05	0,085	1,17	0,019	2,3	3,33	1,67	1,69	0,30	1,99
JATI	9,81	905	33,33	1/2,5	25	0,78	1,09	2,80	12,21	0,090	2,05	0,008	1,55	1,70	0,85	0,86	0,30	1,16

**COTA DA BARRAGEM**

RESERVATÓRIO	NA max normal	Borda	Cota
TUCUTU	359,73	1,62	361,35
TERRA NOVA	354,55	1,52	356,07
SERRA LIVRAMENTO	408,07	1,58	409,65
MANGUEIRA	405,34	1,61	406,95
NEGREIROS	493,83	1,77	495,60
MILAGRES	491,42	1,99	493,41
JATI	486,72	1,16	487,88

**Resultados finais**

**COTA FINAL DA BARRAGEM**

RESERVATÓRIO	Cota final	Adotado
TUCUTU	362,16	362,20
TERRA NOVA	356,73	357,00
SERRA LIVRAMENTO	410,48	410,50
MANGUEIRA	407,61	407,70
NEGREIROS	496,32	496,40
MILAGRES	493,52	493,60
JATI	488,66	488,80

CÁLCULO DO FETCH DOS RESERVATÓRIOS

Tucutu

ALFA	COS(ALFA)	Xi(m)	Xi*COS(ALFA)
42	0.743	2182	1621.54
36	0.809	1386	1121.30
30	0.866	1324	1146.62
24	0.914	1375	1256.13
18	0.951	1462	1390.44
12	0.978	1410	1379.19
6	0.995	1769	1759.31
0	1.000	2011	2011.00
-6	0.995	1656	1646.93
-12	0.978	0	0.00
-18	0.951	0	0.00
-24	0.914	0	0.00
-30	0.866	0	0.00
-36	0.809	0	0.00
-42	0.743	0	0.00
	13.511		13332.45

Fetch = 987

Terra Nova

ALFA	COS(ALFA)	Xi(m)	Xi*COS(ALFA)
42	0.743	483.04	358.97
36	0.809	554.62	448.70
30	0.866	616.07	533.53
24	0.914	945.91	864.13
18	0.951	937.06	891.20
12	0.978	1200.54	1174.31
6	0.995	1227.33	1220.61
0	1.000	1465.59	1465.59
-6	0.995	1006.26	1000.75
-12	0.978	663.84	649.33
-18	0.951	661.26	628.90
-24	0.914	646.49	590.60
-30	0.866	676.95	586.26
-36	0.809	476.8	385.74
-42	0.743	420.16	312.24
	13.511		11110.84

Fetch = 822

Serra do Livramento

ALFA	COS(ALFA)	Xi(m)	Xi*COS(ALFA)
42	0.743	899.43	668.41
36	0.809	865.9	700.53
30	0.866	852.99	738.71
24	0.914	868.79	793.68
18	0.951	877.18	834.25
12	0.978	904.25	884.49
6	0.995	946.37	941.19
0	1.000	988.49	988.49
-6	0.995	975.82	970.47
-12	0.978	1004.56	982.61
-18	0.951	1007.66	958.34
-24	0.914	972.59	888.51
-30	0.866	867.41	751.20
-36	0.809	813.56	658.18
-42	0.743	772.07	573.76
	13.511		12332.81

Fetch = 913

Mangueira

ALFA	COS(ALFA)	Xi(m)	Xi*COS(ALFA)
42	0.743	834.46	620.12
36	0.809	1233.29	997.75
30	0.866	1638.62	1419.09
24	0.914	693.33	633.39
18	0.951	655.30	623.23
12	0.978	636.27	622.37
6	0.995	615.76	612.39
0	1.000	1956.69	1956.69
-6	0.995	1284.29	1277.25
-12	0.978	1145.02	1120.00
-18	0.951	800.96	761.76
-24	0.914	802.54	733.16
-30	0.866	892.99	773.35
-36	0.809	498.50	403.29
-42	0.743	448.27	333.13
	13.511		12886.97

Fetch = 954

## Negreiros

ALFA	COS(ALFA)	Xi(m)	Xi*COS(ALFA)
42	0.743	653.74	485.82
36	0.809	823.62	666.32
30	0.866	971.95	841.73
24	0.914	1285.66	1174.51
18	0.951	1451.94	1380.88
12	0.978	2098.56	2052.70
6	0.995	2232.85	2220.62
0	1.000	2815.13	2815.13
-6	0.995	1364.4	1356.93
-12	0.978	955.93	935.04
-18	0.951	878.61	835.61
-24	0.914	816.4	745.82
-30	0.866	660.48	571.99
-36	0.809	494.81	400.31
-42	0.743	377.78	280.75
	13.511		16764.15

Fetch = 1241

## Milagres

ALFA	COS(ALFA)	Xi(m)	Xi*COS(ALFA)
42	0.743	724.25	538.22
36	0.809	958.5	775.44
30	0.866	1071.04	927.55
24	0.914	1918.24	1752.40
18	0.951	1666.9	1585.32
12	0.978	1573.65	1539.26
6	0.995	1178.72	1172.26
0	1.000	1128.8	1128.80
-6	0.995	1242.9	1236.09
-12	0.978	1355.22	1325.61
-18	0.951	2632.22	2503.39
-24	0.914	2857.1	2610.09
-30	0.866	3003.21	2600.86
-36	0.809	2111.09	1707.91
-42	0.743	1088.62	809.00
	13.511		22212.20

Fetch = 1644

## Jati

ALFA	COS(ALFA)	Xi(m)	Xi*COS(ALFA)
42	0.743	578.02	429.55
36	0.809	588.25	475.90
30	0.866	655.89	568.02
24	0.914	878.62	802.66
18	0.951	1110.51	1056.16
12	0.978	1139.16	1114.27
6	0.995	1424.87	1417.06
0	1.000	1531.74	1531.74
-6	0.995	810.68	806.24
-12	0.978	882.08	862.80
-18	0.951	740.51	704.27
-24	0.914	823.34	752.16
-30	0.866	740.52	641.31
-36	0.809	584.13	472.57
-42	0.743	794.55	590.47
	13.511		12225.18

Fetch = 905



**a) Trechos de canais revestidos**

- largura da base.....6,00 m
- inclinação dos taludes laterais..... 1V:1,5H
- declividade.....0,0001 m/m
- coeficiente de rugosidade de Manning (n).....0,015
- velocidades normais de funcionamento ..... 0,80 a 1,40 m/s

**b) Trechos de canais não revestidos**

Referem-se aos trechos iniciais e finais dos canais, escavados dentro dos reservatórios e abaixo dos níveis d'água máximos normais de funcionamento. Do ponto onde termina ou começa o canal revestido, será feita uma transição da largura da base de 6 para 25 m, numa extensão da ordem de 44 m, mantendo-se a mesma inclinação dos taludes laterais 1V:1,5H e mesma declividade de fundo igual a 0,0001 m/m.

- largura da base.....25,00 m
- inclinação dos taludes laterais..... 1V:1,5H
- declividade.....0,0001 m/m
- coeficiente de rugosidade de Manning (n).....0,030
- velocidade máxima ..... 0,60 m/s

As únicas exceções a essas características referem-se ao trecho do canal que interliga a saída da EBI-3 ao reservatório de Negreiros.

Devido às condições topográficas íngremes bastante desfavoráveis na saída da EBI-3, foi eliminado um trecho de canal de aproximadamente 2.000 m até atingir o reservatório Negreiros. Em substituição ao canal, junto ao “forebay” de saída, foi concebida uma barragem na encosta acidentada, com altura máxima ao redor de 30 m, a qual formará um reservatório de pequenas proporções nessa região. Este reservatório deverá ser interligado ao reservatório Negreiros, através de um canal escavado ao longo de aproximadamente 400 m de extensão. Para proporcionar níveis praticamente estáticos no trecho entre a EBI-3 e Negreiros, este canal de interligação terá 35 m de largura na base, taludes 1V:1,5H, declividade de 0,0001 m/m e rugosidade  $n=0,030$ .

**Canal de aproximação desde a captação no São Francisco até a tomada d'água da EBI-1**

Para atender as condições de flutuação dos níveis d'água do rio São Francisco, dificultar as condições de transporte de sedimentos e controlar a amplitude das oscilações de níveis junto à tomada da EBI-1, este canal de aproximação, com extensão da ordem de 2.000 m, foi projetado para funcionar com velocidades máximas de 0,50 m/s.

Assim, este canal terá as seguintes características:

- largura da base.....9,50 m
- inclinação dos taludes laterais.....1V:1,5H
- declividade.....0,0001 m/m
- coeficiente de rugosidade de Manning (n).....0,050
- velocidade máxima ..... 0,55 m/s

**c) Trechos em túneis**

Nos trechos onde as profundidades de escavação dos canais seriam elevadas foram projetadas obras em túneis. Para uma adequada mudança de seção, ou seja, minimização na influência do fluxo da água (mínimas perdas) foram projetadas transições de seções em canais revestidos para seções de túneis. A transição, tanto na entrada como na saída, terá uma extensão de 36 a 38 m. Já os túneis terão as seguintes características:

- emboque e desemboque: seções revestidas em concreto com cerca de 50 m, diâmetro de 3,90 ou 3,65 m e altura 4,80 ou 4,85 m (Q = 99 m³/s ou 89 m³/s);
- seção não revestida: diâmetros variáveis de acordo com os dados de geologia, de 8,30 a 9,60 m.
- declividade.....0,0004 m/m
- coeficiente de rugosidade de Manning (n).....0,026
- velocidade máxima ..... 1,60 m/s

**d) Trechos em aquedutos**

Nos trechos onde haveria grandes interferências com o sistema de drenagem natural, as seções do canal elevado se constituir-se-ão de aquedutos em concreto. Da mesma forma, as transições da seção canal revestido-aqueduto e aqueduto-canal far-se-ão numa extensão de 52 m. As demais características adotadas foram:

- seção retangular dupla, largura ..... 2 x 5,20 m
- altura variável .....entre 5,80 e 6,50 m
- declividade.....0,0004 m/m
- coeficiente de rugosidade de Manning (n).....0,015
- velocidade máxima ..... 1,64 m/s

**e) Trecho em galeria de concreto**

Após o reservatório de Milagres, há um trecho topográfico bastante desfavorável onde haveria grandes dificuldades para transpor as altas vazões do sistema de drenagem circunvizinho de um lado para outro do canal de adução. Nesse trecho, optou-se pela adoção de uma galeria de concreto, com as seguintes características:

- seção retangular dupla, largura ..... 2 x 4,90 m
- altura.....6,00 m
- declividade.....0,0004 m/m
- coeficiente de rugosidade de Manning (n).....0,015
- velocidade máxima ..... 1,82 m/s

Além dos coeficientes de rugosidade de Manning adotados nos diferentes trechos, para representar as perdas de carga hidráulica distribuídas, para as avaliações hidráulicas, tanto em regime permanente como em regime hidrodinâmico, foram ainda adotados os seguintes parâmetros para representar as perdas de carga localizadas:

- estreitamentos de transições..... k=0,20

- alargamentos de transições..... k=0,80
- entrada de reservatórios..... k=1,00

## 5.2 CONDIÇÕES NORMAIS

A operação normal de funcionamento prevê o bombeamento contínuo da vazão máxima, fixada para cada trecho de canal, durante 21 horas diárias, de segunda a sexta-feira, devendo haver a paralisação do sistema durante 3 horas diárias, por razões econômicas, quando os custos de bombeamento são sensivelmente mais elevados nas horas de picos de demanda do sistema elétrico nacional. Durante os finais de semana, não havendo diferenciação de tarifas de consumo em horário de ponta, o projeto contemplou a possibilidade do bombeamento contínuo da vazão máxima de projeto durante as 24 horas.

As seguintes situações caracterizam a operação normal em qualquer parte do sistema, seja a montante ou a jusante das estações de bombeamento:

### **N.A. normal em regime permanente**

Refere-se ao nível d'água relativo à profundidade normal do escoamento, em regime permanente, correspondente à vazão máxima bombeada através das 8 (oito) bombas previstas em cada estação de bombeamento. Deve ser entendido como sendo aquele nível d'água que poderia se estabelecer ao longo de todo o sistema, caso se mantivesse o bombeamento contínuo, sem interrupções, por tempo indeterminado.

### **N.A. máximo normal**

Refere-se ao máximo nível d'água da operação semanal normal, resultante das máximas flutuações diárias de níveis em qualquer parte do sistema, ocasionadas por fenômenos hidráulicos transitórios, devido às operações de paradas obrigatórias e programadas do sistema, durante 3 horas diárias, com a interrupção total da máxima vazão bombeada.

A parada programada prevê o desligamento total das unidades em 8 minutos (1 minuto por bomba). A operação de retomada programada também está prevista para ter a duração de 8 minutos.

**N.A. mínimo operacional**

Conforme conceituado no item 4.3.3.2, o N.A. mínimo operacional foi fixado com base numa altura operacional mínima de 3,0 m em relação ao fundo do canal de chegada em cada reservatório, para a condição de operação com apenas uma unidade de bombeamento, com o objetivo de atender as condições de funcionamento das tomadas d'água de usos difusos.

**N.A. mínimo minimorum**

Praticamente refere-se ao mesmo conceito do N.A. mínimo operacional, porém com o sistema de bombeamento paralisado. Refere-se ao nível d'água estático correspondente à lâmina d'água de 3,0 m e o sistema estabilizado com vazão nula, ao longo de qualquer trecho de canal, por tempo indeterminado.

Nesta situação, ainda deve-se atender a condição de descarga para usos difusos. Ou seja, as tomadas d'água para as estruturas de captação, nos reservatórios, foram devidamente posicionadas e dimensionadas, com a carga hidráulica suficiente, para garantir a descarga máxima nesta condição de cota mínima. Nos reservatórios de passagem, este N.A. mínimo minimorum corresponde, então, à cota da crista da soleira vertente da estrutura de controle. A mesma altura d'água, fixada como mínima na T.A. das bombas, garante as mesmas condições de funcionamento nos reservatórios de compensação, onde não existe controle de vazões.

Além da garantia de abastecimento dos usos difusos, a fixação deste N.A. mínimo minimorum foi importante também como nível de referência para fixar outras condições de projeto nas seguintes estruturas:

Definição da extensão da faixa de proteção, com rip-rap, do talude de montante das barragens até 1,50 m abaixo do N.A. mínimo minimorum previsto;

Condições de dimensionamento do sifão previsto na saída das tubulações de recalque, com apenas um grupo moto-bomba funcionando.

### 5.3 CONDIÇÕES EMERGENCIAIS

As seguintes situações poderão representar as chamadas condições emergenciais de operação, ou seja, aquelas esperadas serem de baixa frequência durante a vida útil das obras:

- a) **Parada brusca do sistema de bombeamento, devido à interrupção no fornecimento de energia elétrica, com a vazão bombeada sendo reduzida do seu valor máximo até zero, no intervalo de tempo de 1 (um) minuto**

A borda-livre mínima a ser adotada, que definirá a altura do canal revestido, deverá suportar os efeitos dos transitórios hidráulicos para esta condição mais severa de parada brusca. Para minimizar estes efeitos, deverão ser previstas estruturas denominadas de câmara de carga ("forebays"), uma a montante e outra a jusante das estações de bombeamento.

b) **Passagem da cheia de projeto**

Entre duas EB's, normalmente existirá um reservatório de passagem e outro de compensação. A fixação das cotas de coroamento, tanto da barragem quanto do canal, dependerá dos níveis d'água máximos a serem atingidos nesses reservatórios, por ocasião da ocorrência de chuvas excepcionais. As cheias afluentes aos reservatórios deverão ser laminadas nos reservatórios para a fixação do N.A. máximo maximorum de projeto.

**Fixação do N.A. máximo maximorum**

A laminação do hidrograma da cheia de projeto deverá se dar a partir do N.A. máximo normal de operação, com o sistema bombeando a máxima vazão de dimensionamento e com a crista do vertedor coincidindo com a cota de revestimento fixada para a seção do canal situada imediatamente a montante, na entrada do reservatório.

Para fixar as condições de dimensionamento das estruturas, tanto ao longo dos canais quanto nas barragens, o hidrograma da cheia de projeto refere-se ao

correspondente às chuvas com período de retorno de 1.000 anos, considerando as características fisiográficas de cada bacia de drenagem envolvida.

Para essa condição da chuva de projeto, os reservatórios de passagem deverão ser dimensionados, considerando alguns critérios adicionais relativos a uma situação emergencial (pouco freqüente) diferentes de aqueles a serem considerados para os reservatórios de compensação, conforme a seguir se explica.

**b1) N.A. máximo maximorum nos reservatórios de compensação situados imediatamente a montante das EBs**

A pior situação esperada para os níveis máximos nestes reservatórios refere-se à condição incontrolável de haver uma queda no fornecimento de energia elétrica que venha a se prolongar por um período igual ou superior a 6,0 horas, quando as bombas de jusante deixam de auxiliar o sistema de descargas.

Em tal situação, considerando-se ainda a ocorrência simultânea da cheia de 1.000 anos, o sistema vertente deverá ser capaz de absorver esta condição de projeto, limitando a máxima lâmina d'água, também em torno de 0,50 m. Neste caso, o hidrograma afluente de projeto, além da cheia de 1.000 anos da própria bacia do reservatório de compensação, também consideradas as defluências do reservatório localizado imediatamente a montante, relativas à chuva de 1.000 anos (nesta condição, supõe-se que as comportas da estrutura de controle existente estão totalmente abertas no momento da interrupção geral do fornecimento de energia elétrica ao sistema, repassando assim maior volume de água para jusante).

**b2) N.A. máximo maximorum nos reservatórios de compensação situados imediatamente a jusante das EBs**

Nestes reservatórios, onde deverão existir estruturas de controle, a pior situação emergencial, refere-se à consideração da permanência da vazão máxima bombeada afluindo ao reservatório, acompanhada da ocorrência simultânea da chuva de 1.000 anos, admitindo-se que as comportas da estrutura de controle encontram-se impedidas de funcionar. Um vertedor de emergência, na barragem, deverá ter largura suficiente para limitar a máxima lâmina d'água vertente em torno de 0,50 m, para não aumentar demasiadamente a cota de coroamento do canal a montante, acima da cota prevista para o canal revestido. O hidrograma da

cheia de 1.000 anos, neste caso, corresponde apenas às contribuições afluentes da bacia do próprio reservatório.

### **b3) Fixação das Cotas das Muretas**

De acordo com os critérios de projeto estabelecidos, as oscilações diárias normais dos níveis d'água deverão ocorrer dentro da altura revestida do canal. Em condições excepcionais de funcionamento, durante a ocorrência de cheias, admite-se que os níveis d'água ao longo dos canais, influenciados pelas flutuações de níveis dos reservatórios compensação, possam ultrapassar as cotas do topo de revestimento dos canais. Para acomodar estas situações temporárias dos níveis d'água excepcionais foram projetadas muretas de proteção, com a finalidade de evitar o transbordamento ("overtopping") dos canais.

A cota de coroamento das muretas foi determinada com base no N.A. máximo maximorum acrescido de 0,30 m.

A altura da mureta de concreto corresponde, então, à diferença entre a cota de coroamento e a cota do topo de revestimento do canal.

## **6. RESUMO DAS SIMULAÇÕES**

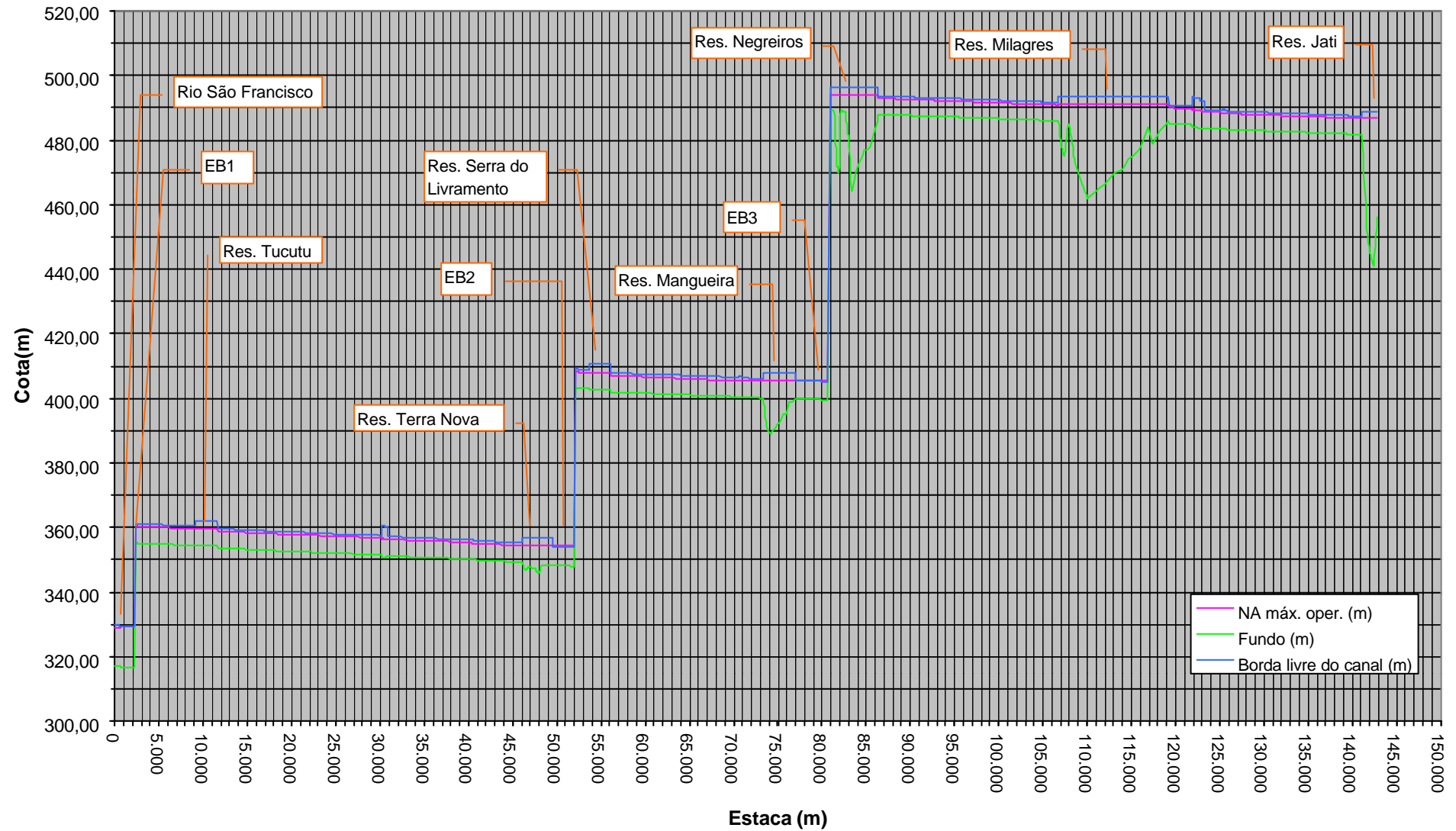
### **6.1 PERFIS GERAIS DA LINHA D'ÁGUA**

As figuras seguintes mostram os resultados das linhas d'água resultantes das simulações hidrodinâmicas realizadas com o modelo Cliv, em condições normais e emergenciais de operação.

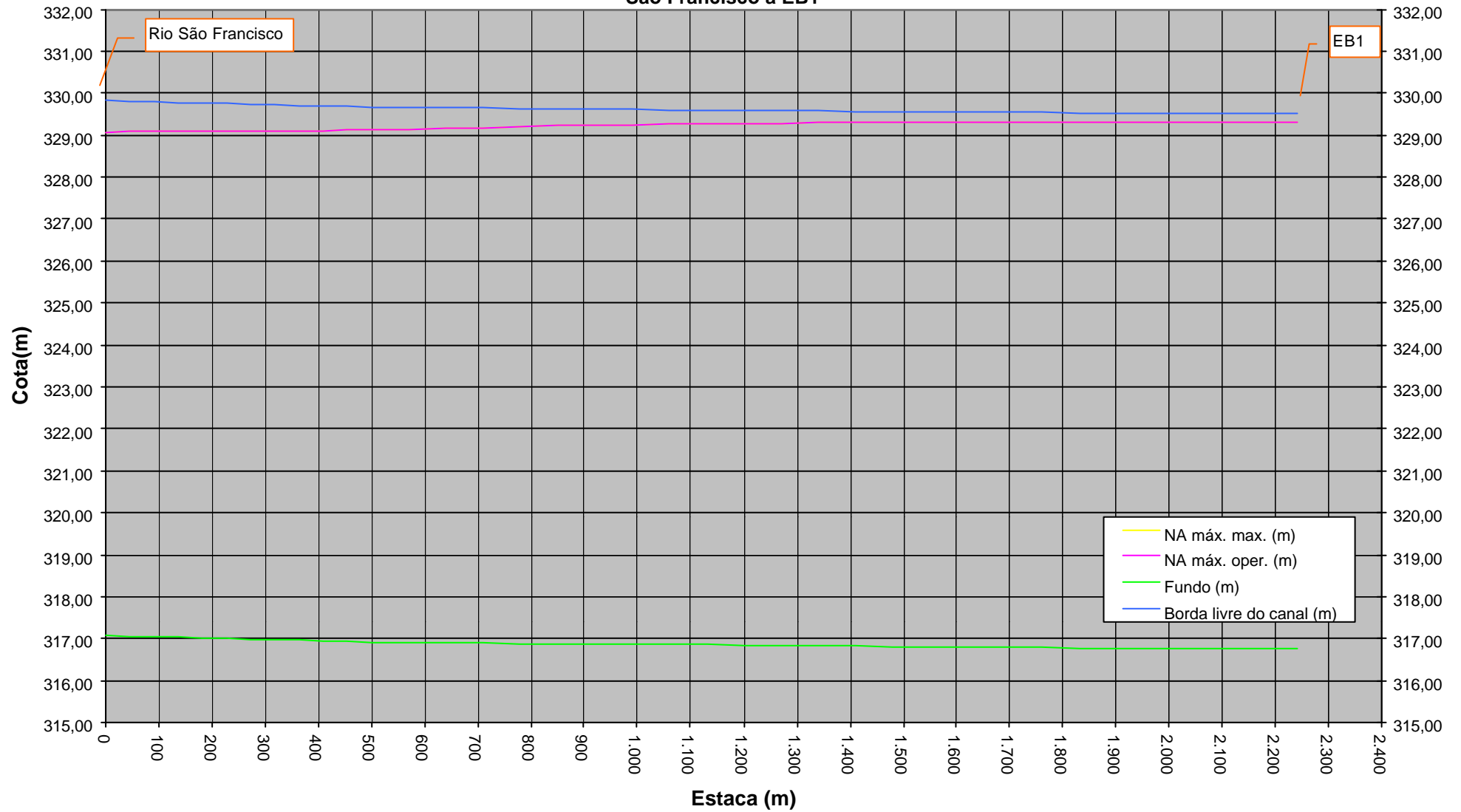
A linha do N.A. máximo maximorum corresponde à envoltória dos máximos níveis ocorridos, durante a laminação da cheia de projeto, incluindo-se os efeitos de remanso ao longo dos canais.



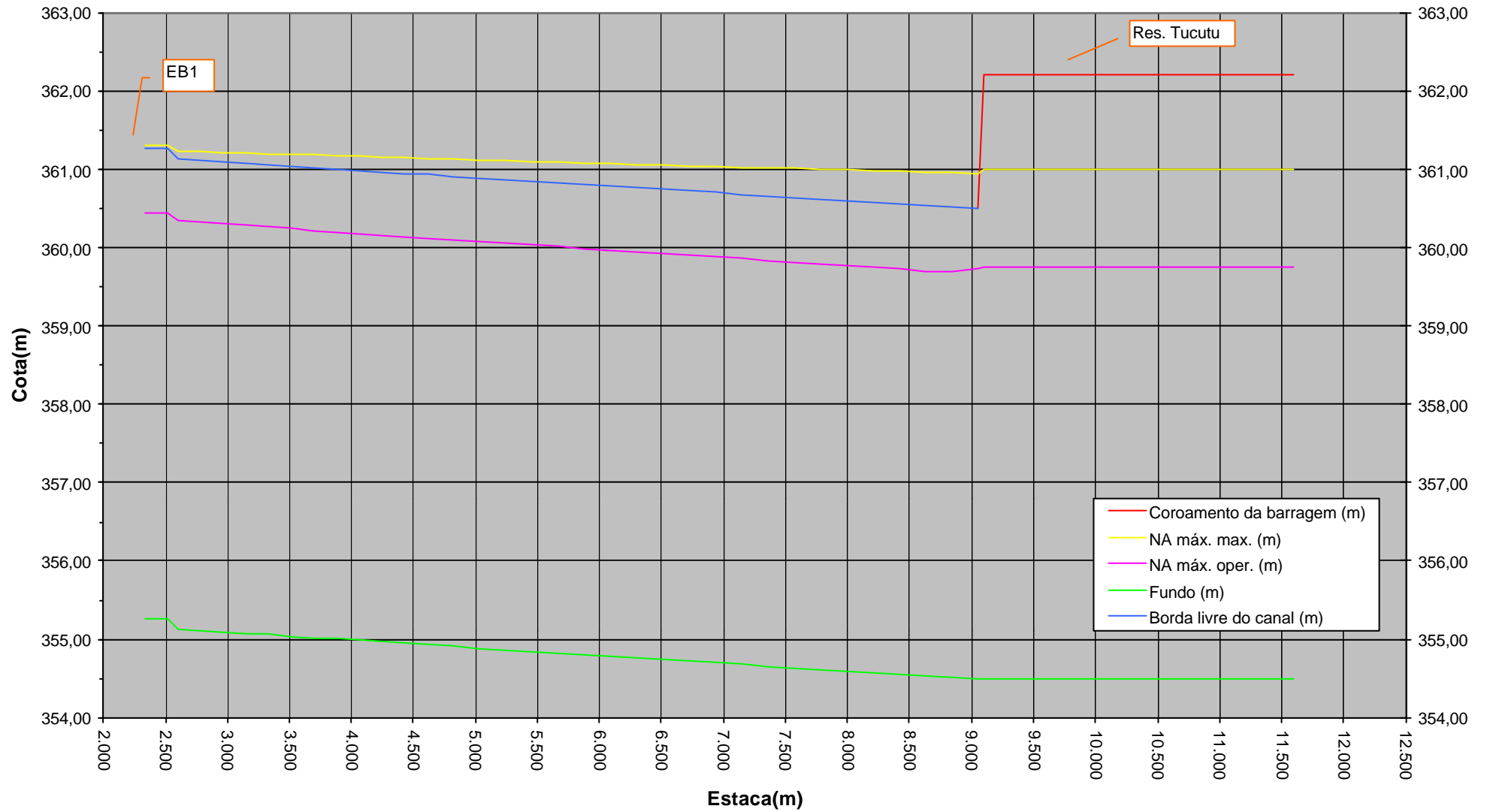
## Linha d' água - Eixo Norte São Francisco a Jati



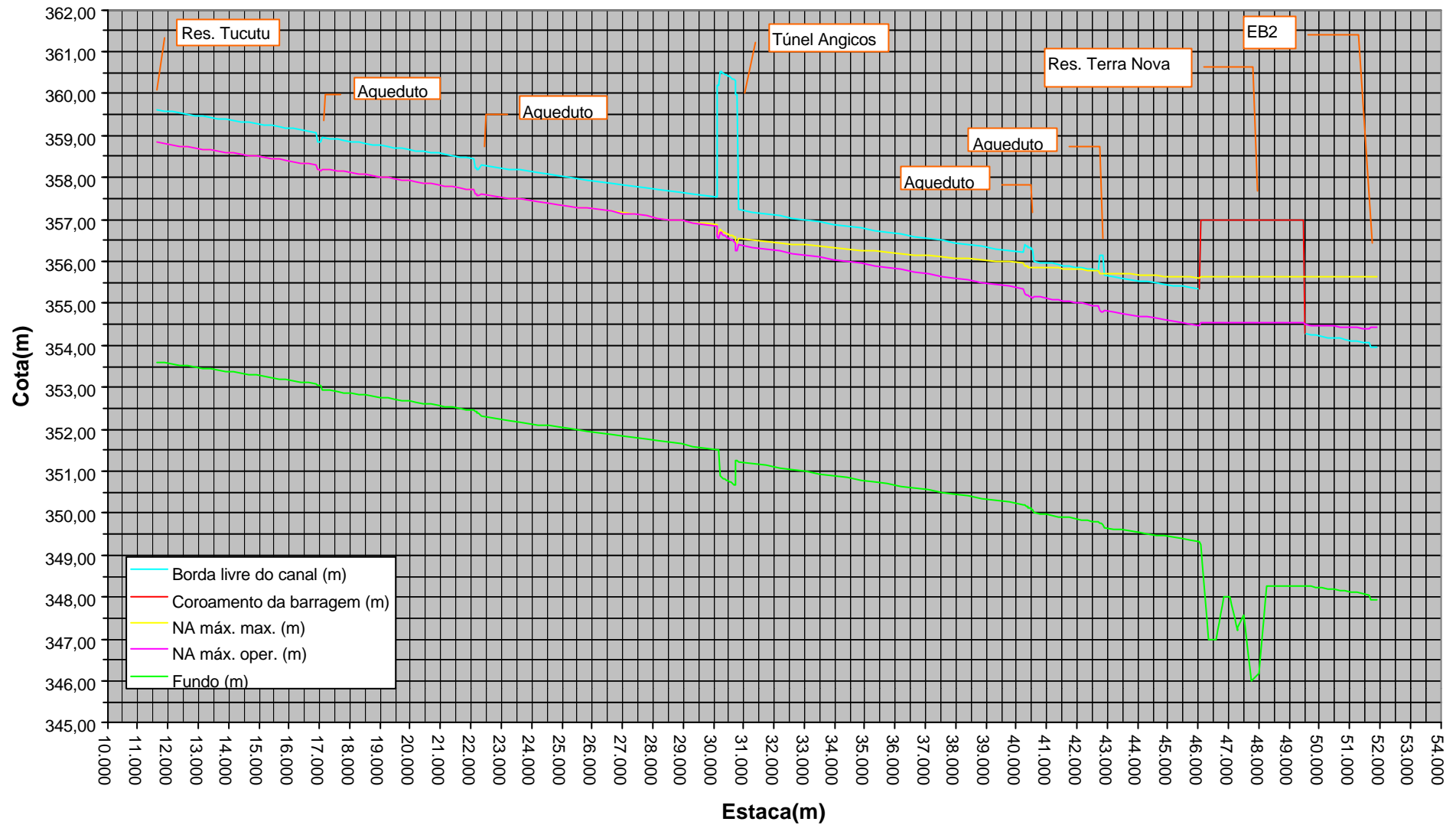
Linha d' água - Eixo Norte  
São Francisco a EB1



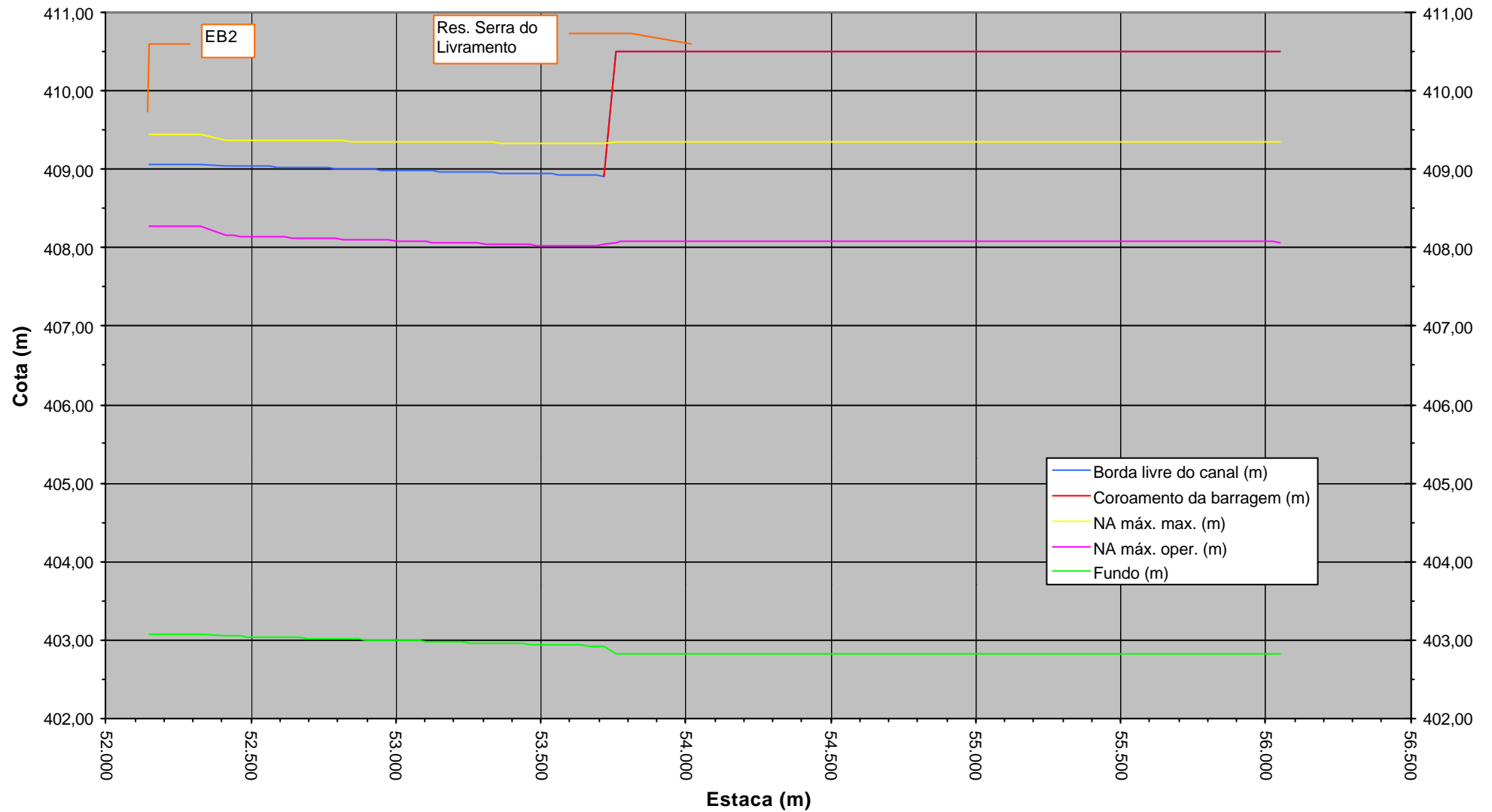
## Linha d'água - Eixo Norte EB1 a Res. Tucutu



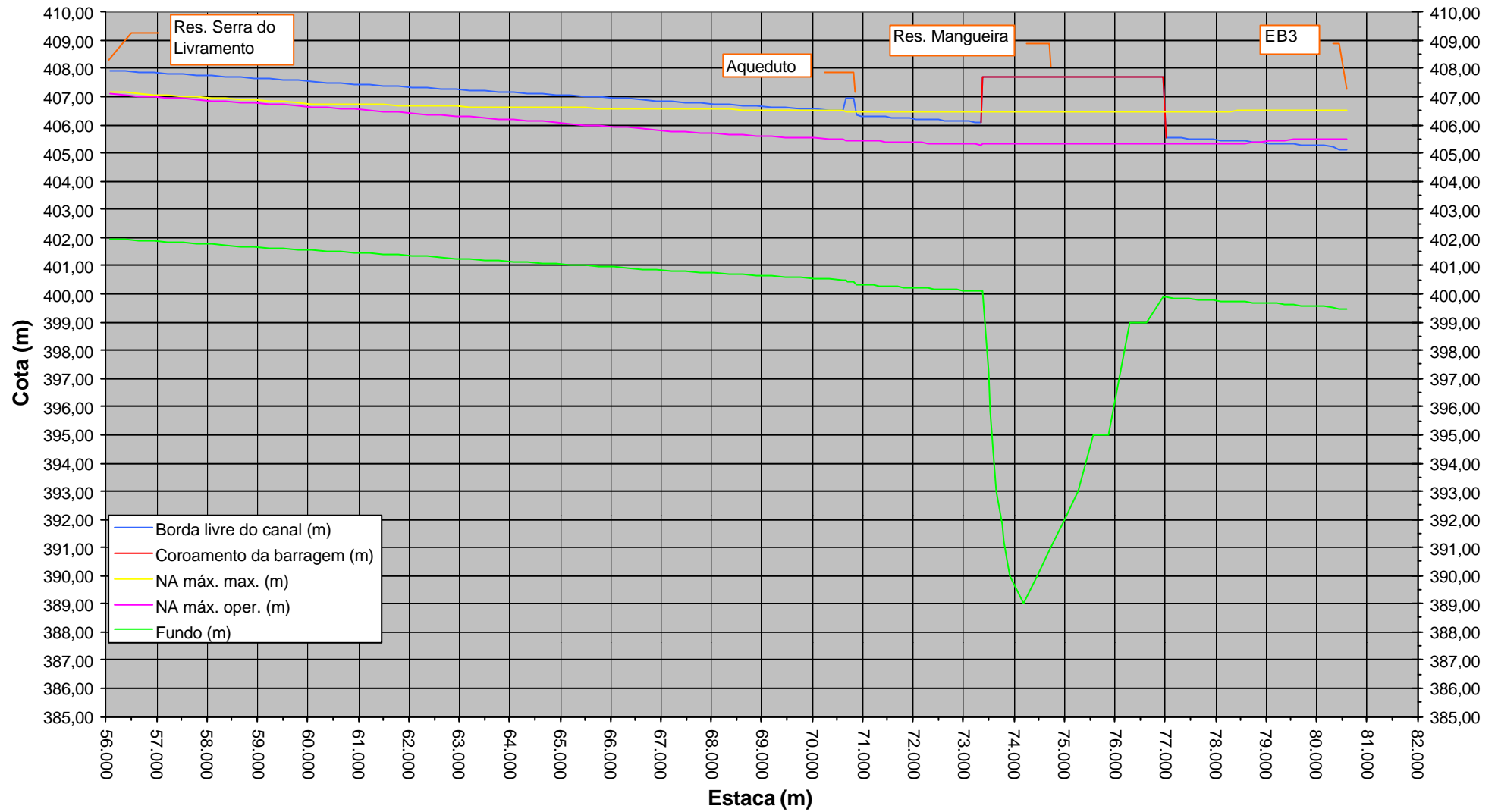
## Linha d'água - Eixo Norte Res. Tucutu a EB2



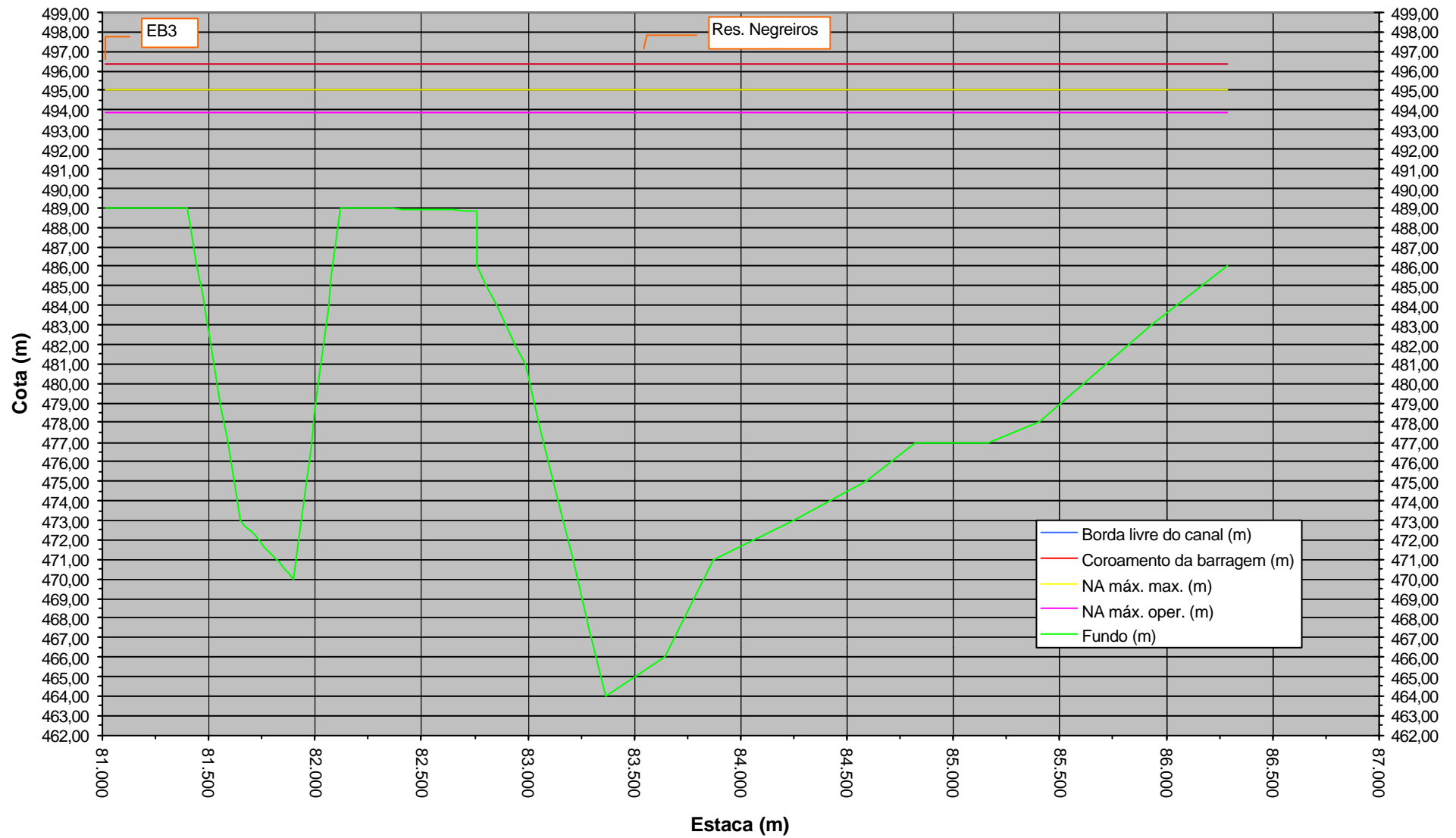
## Linha d'água - Eixo Norte EB2 a Res. Serra do Livramento



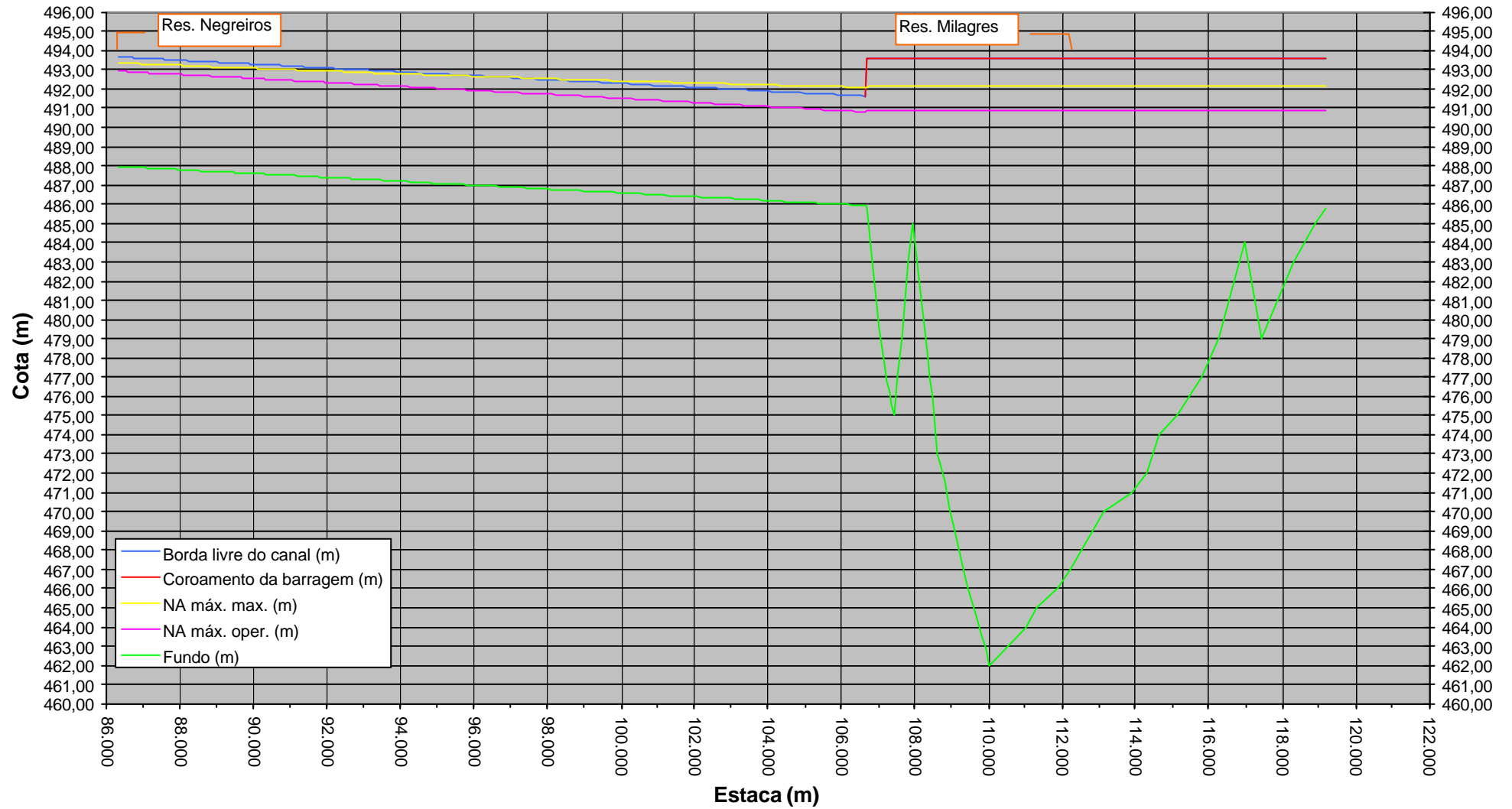
## Linha d'água - Eixo Norte Res. Serra do Livramento a EB3



Linha d'água - Eixo Norte  
EB3 a Res. Negreiros

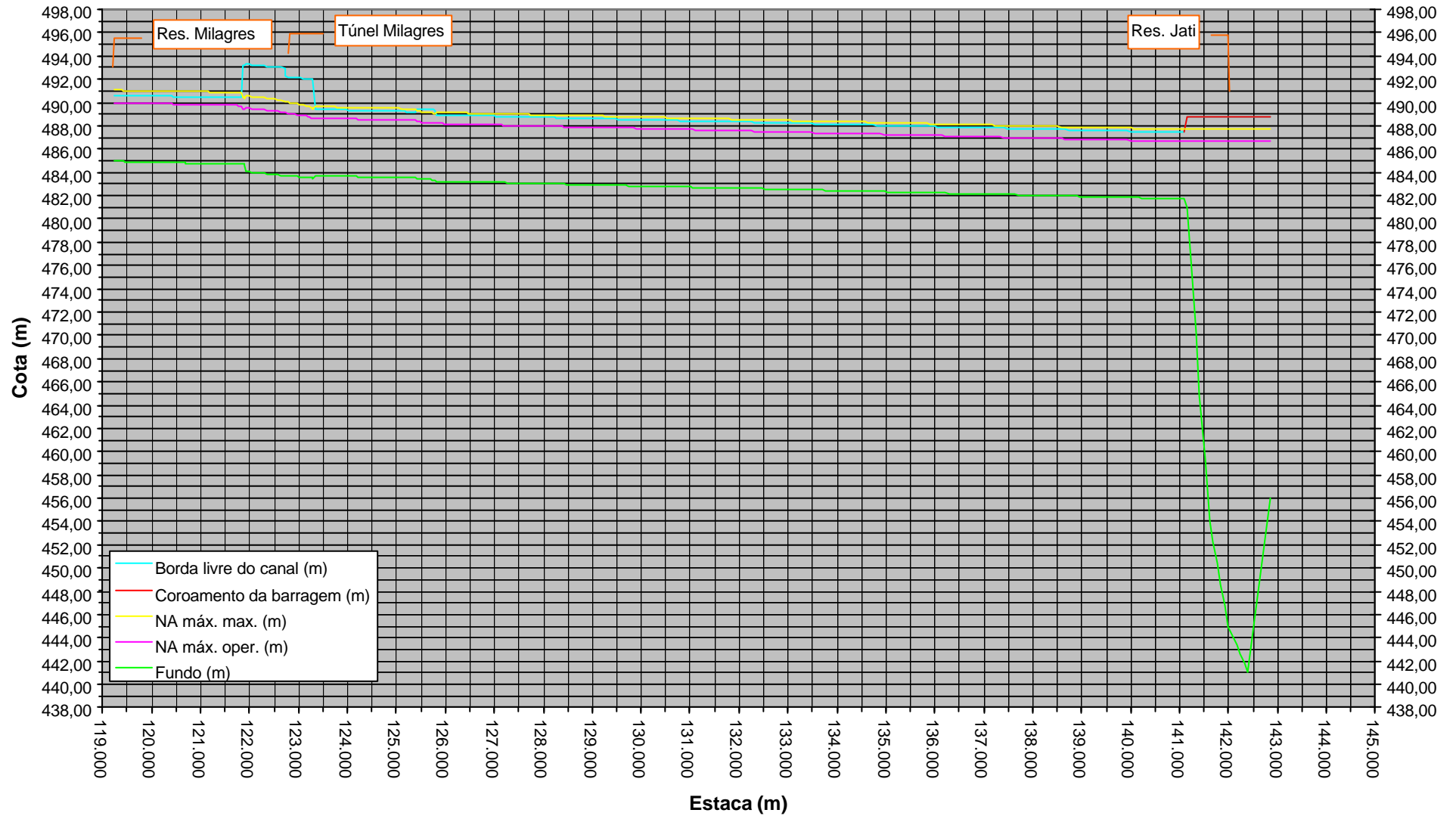


## Linha d'água - Eixo Norte Res. Negreiros a Res. Milagres





## Linha d'água - Eixo Norte Res. Milagres a Res. Jati



**6.2    FIXAÇÃO DOS N.A. DE PROJETO**

**TABELA 4.1 - CARACTERÍSTICAS DAS ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO**

Estação de Bombeamento	Singularidade	Localização		Extensão (planta) (m)	Dimensões (m)	Montante					Jusante					Coroamento forebay (m)	Desnível Geométrico (m)
		inicial (km/m)	final (km/m)			Fundo (m)	N.A. min. min (m)	N.A. normal (m)	N.A. máx. oper (m)	N.A. máx. max. (m)	Fundo (m)	N.A. min. min (m)	N.A. normal (m)	N.A. máx. oper (m)	N.A. máx. max. (m)		
EB - 1	Transição Entrada	1+971	2+052	81	C=81m H=13,14m a 13,23m L=9,5m a 70m												
	Forebay Montante	2+052	2+240	188	C=188m H=13,23m L=70m	316,76	324,89	324,98	329,32	329,32	-	-	-	-	-	-	-
	Casa de Bombas	2+240	2+270	30	C=30m H=40,83m L=80,30m												
	Linha de Recalque	2+270	2+340	70	C=109m 9xø2,30m												
	Forebay Jusante	2+340	2+522	182	C=182m H=6,35m L=70m												
	Transição Saída	2+522	2+608	86	C=86m H=6,35m a 6,00m L=70m a 6m	-	-	-	-	-	355,26	356,73	360,50	360,50	361,30	361,60	35,52
EB - 2	Transição Entrada	51+626	51+709	83	C=83m H=6m a 8,56m L=6m a 70m												
	Forebay Montante	51+709	51+890	181	C=181m H=8,56m L=70m a 92,50m	347,97	349,78	353,22	354,49	355,64	-	-	-	-	-	-	-
	Casa de Bombas	51+890	51+923	33	C=33m H=41,54m L=106,60m												
	Linha de Recalque	51+923	52+146	223	C=268m 4xø3,00m												
	Forebay Jusante	52+146	52+327	181	C=181m H=6,67m L=70m												
	Transição Saída	52+327	52+411	84	C=84m H=6,67m a 6m L=70m a 6m	-	-	-	-	-	403,08	405,10	408,32	408,32	409,44	409,74	55,10
EB - 3	Transição Entrada	80+322	80+440	118	C=118m H=5,7m a 8,07m L=6m a 70m												
	Forebay Montante	80+440	80+600	160	C=160m H=8,07m L=70m a 92,50m	399,46	401,16	404,45	405,49	406,52	-	-	-	-	-	-	-
	Casa de Bombas	80+600	80+633	33	C=33m H=42,55m L=106,60m												
	Linha de Recalque	80+633	81+012	379	C=419,40m 4xø2,90m												
	Canal de Saída	81+012	81+400	388	C=338m H=7,39m L=35m												
	Reservatório	81+400	82+120	720	Var.	-	-	-	-	-	489,01	491,06	494,00	494,00	495,06	496,40	89,55
	Canal de Saída	82+120	82+164	44	C=44m H=7,39m L=35m												

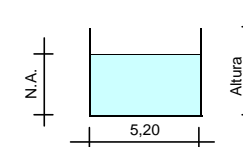
Obs: Níveis d'água obtidos a partir da envoltória máxima em regime transitório

L= Largura da base / Casa de bombas

C= Comprimento

**FICHA TÉCNICA - AQUEDUTOS / TRECHO I**

Seção Típica - Reg. Uniforme



Aqueduto	Vazão de Drenagem (m³/s)	Singularidade	Localização		Extensão (m)	Módulos de 30m (unid)	Altura máx. dos pilares (m)	Largura da base (m)	Montante			Jusante			Altura total (m)
			inicial (km/m)	final (km/m)					Fundo (m)	N.A.máx (m)	Topo (m)	Fundo (m)	N.A.máx (m)	Topo (m)	
Logradouro	141,3	Transição Entrada	16+908	16+960	52	3	19,00	Var. 2x5,20 Var.	353,10	358,36	358,90	353,07	358,25	358,87	5,80
		Aqueduto	16+960	17+050	90				353,07	358,25	358,87	353,04	358,22	358,84	
		Transição Saída	17+050	17+102	52				353,04	358,22	358,84	352,96	358,26	358,76	
Saco da Serra	163,5	Transição Entrada	22+098	22+150	52	4	20,00	Var. 2x5,20 Var.	352,46	357,78	358,08	352,44	357,68	357,98	5,80
		Aqueduto	22+150	22+270	120				352,44	357,68	357,98	352,39	357,63	357,93	
		Transição Saída	22+270	22+322	52				352,39	357,63	357,93	352,31	357,68	357,98	
Mari	3359,6	Transição Entrada	40+218	40+270	52	9	21,00	Var. 2x5,20 Var.	350,22	355,97	356,27	350,20	355,90	356,20	6,20
		Aqueduto	40+270	40+540	270				350,20	355,90	356,20	350,09	355,84	356,14	
		Transição Saída	40+540	40+592	52				350,09	355,84	356,14	350,01	355,87	356,17	
Terra Nova	540,4	Transição Entrada	42+718	42+770	52	3	8,00	Var. 2x5,20 Var.	349,80	355,78	356,08	349,78	355,71	356,01	6,40
		Aqueduto	42+770	42+860	90				349,78	355,71	356,01	349,75	355,69	355,99	
		Transição Saída	42+860	42+912	52				349,75	355,69	355,99	349,67	355,72	356,02	
Salgueiro	1295,0	Transição Entrada	70+618	70+670	52	5	24,00	Var. 2x5,20 Var.	400,51	406,48	406,78	400,49	406,48	406,78	6,50
		Aqueduto	70+670	70+820	150				400,49	406,48	406,78	400,44	406,48	406,78	
		Transição Saída	70+820	70+872	52				400,44	406,48	406,78	400,36	406,48	406,78	

Obs: Níveis d'água obtidos a partir da envoltória máxima em regime transitório

**FICHA TÉCNICA - RESERVATÓRIOS / TRECHO I**

Reservatório ( Tipo de Maciço )	Singularidade	Localização		Níveis D'água					Coroamento (m)	Vertedor				Estrut. de Controle	
		inicial (km/m)	final (km/m)	N.A.min. oper. (m)	N.A.min. Min (m)	N.A.normal (m)	N.A.máx. oper. (m)	N.A.máx.máx. (m)		Tipo	Cota (m)	Vazão (m³/s)	Comprimento (m)	comportas	(soleira)
<b>Tucutú</b> <b>( ENA )</b>	Canal de Entrada	9+056	9+100	357,48	356,73	359,73	359,73	361,00	362,20	EM	360,50	99,00	160,00	4	356,73
	Reservatório	9+100	11+600												
	Canal de Saída	11+600	11+644												
<b>Terra Nova</b> <b>( ENA )</b>	Canal de Entrada	46+036	46+080	351,00	350,95	354,04	354,55	355,64	357,00	CH	355,40	99,00	160,00	-	-
	Reservatório	46+080	49+460												
	Canal de Saída	49+460	49+504												
<b>Serra do Livramento</b> <b>( ENA )</b>	Canal de Entrada	53+716	53+760	405,82	405,07	408,07	408,07	409,35	410,50	EM	408,85	99,00	160,00	4	405,07
	Reservatório	53+760	56+050												
	Canal de Saída	56+050	56+094												
<b>Mangueira</b> <b>( ENA )</b>	Canal de Entrada	73+346	73+390	402,52	402,44	405,11	405,34	406,46	407,70	CH	406,10	99,00	160,00	-	-
	Reservatório	73+390	76+970												
	Canal de Saída	76+970	77+014												
<b>Negreiros</b> <b>( CCR )</b>	Canal de Entrada	82+716	82+760	491,74	491,06	493,83	493,83	495,06	496,40	EM	494,60	89,00	160,00	4	491,06
	Reservatório	82+760	86+290												
	Canal de Saída	86+290	86+334												
<b>Milagres</b> <b>( ENA )</b>	Canal de Entrada	106+661	106+705	488,74	488,05	490,83	491,42	492,13	493,60	CH	491,60	89,00	160,00	4	488,05
	Reservatório	106+705	119+200												
	Canal de Saída	119+200	119+244												
<b>Jati</b> <b>( HOM )</b>	Canal de Entrada	141+096	141+140	484,73	484,73	486,72	486,72	487,79	488,80	CH	487,20	89,00	160,00	-	-
	Reservatório	141+140	142+031												

Obs: Níveis d'água obtidos a partir da envoltória máxima em regime transitório

EM = Emergência

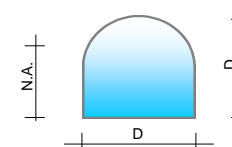
ENA = Enrocamento Núcleo Argiloso

HOM = Homôgeno

CH = Cheia

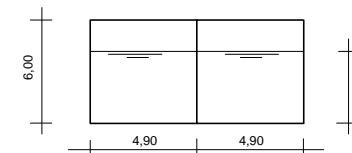
CCR = Concreto Compactado com Rolo

FICHA TÉCNICA - TÚNEIS / TRECHO I



Túnel	Singularidade	Localização		Extensão (m)	Diâmetro máx. (m)	Montante				Jusante				Borda livre (m)
		inicial (km/m)	final (km/m)			Fundo (m)	N.A. <sub>normal</sub> (m)	N.A. <sub>reg.Trans.</sub> (m)	Topo (m)	Fundo (m)	N.A. <sub>normal</sub> (m)	N.A. <sub>reg.Trans.</sub> (m)	Topo (m)	
Angico	Transição Entrada	30+112	30+150	38	Var.	351,54	356,79	356,87	360,04	351,52	356,52	356,66	360,02	3,36
	Túnel	30+150	30+800	650	9,6	351,52	356,52	356,66	360,02	351,25	356,20	356,43	359,75	
	Transição Saída	30+800	30+838	38	Var.	351,25	356,20	356,43	359,75	351,17	356,41	356,54	359,67	
Milagres	Transição Entrada	121+824	121+860	36	Var.	484,70	489,74	490,86	493,20	484,68	489,41	490,43	493,18	2,75
	Túnel	121+860	123+300	1440	9,2	484,68	489,41	490,43	493,18	483,50	488,64	489,46	492,00	
	Transição Saída	124+300	124+336	36	Var.	483,50	488,64	489,46	492,00	483,72	488,67	489,66	492,22	

FICHA TÉCNICA - GALERIAS / TRECHO I



Galeria	Singularidade	Localização		Extensão (m)	Dimensões (m)	Montante				Jusante				Borda livre (m)
		inicial (km/m)	final (km/m)			Fundo (m)	N.A. <sub>normal</sub> (m)	N.A. <sub>máx</sub> (m)	Topo (m)	Fundo (m)	N.A. <sub>normal</sub> (m)	N.A. <sub>máx</sub> (m)	Topo (m)	
Galeria / Drenagem (Milagres)	Transição Entrada	125+377	125+413	36	Var.	483,51	488,48	489,39	489,51	483,50	488,43	489,27	489,50	0,23
	Túnel	125+413	125+789	376	2x4,90x6,00	483,50	488,43	489,27	489,50	483,34	488,25	489,17	489,34	
	Transição Saída	125+789	125+825	36	Var.	483,34	488,25	489,17	489,34	483,25	488,25	489,16	489,25	

Obs: Níveis d'água obtidos a partir da envoltória máxima em regime transitório

### 6.3 COMPORTAMENTO DOS “FOREBAYS”

Os “forebays”, tanto a montante quanto à jusante das EBs, têm a função de auxiliar na limitação da amplitude das oscilações diárias dos níveis d’água, durante o regime de transitórios hidráulicos, ocasionado pela paralisação de 3 horas diárias do sistema.

Tendo em vista evitar variações bruscas do N.A. que pudessem solicitar demasiadamente as condições de revestimento dos taludes dos canais, conforme estabelecido nos Critérios de Projeto (Relatório R2) e com base nas simulações preliminares realizadas durante os Estudos de Viabilidade, foram fixadas as seguintes diretrizes durante a elaboração do projeto básico:

- Admissão de, no máximo, 5 ciclos de oscilações horárias;
- Admissão de uma amplitude máxima de 1,0 m durante um período de 3 horas;
- Admissão de uma amplitude total de 1,5 m durante um período de 24 horas.

Assim, as mencionadas estruturas terão uma largura de 70 m na base, com taludes laterais 1,0V:1,5H, largura esta condicionada à dimensão necessária da estrutura de saída da casa de bombas. O comprimento do “forebay” será da ordem de 180 m. Para os “forebays” da tomada d’água, escavados em rocha foi admitido o coeficiente de rugosidade de Manning igual a 0,033. Para os de saída, que serão revestidos, este mesmo valor será de 0,015, igual ao coeficiente adotado para os canais.

Estas dimensões mostraram-se adequadas e satisfizeram todas as condições impostas pelos critérios de projeto, excetuando-se o “forebay” de saída da estação EBI-1 que apresentou uma máxima amplitude igual a 1,35 m, durante as paradas bruscas de 1,0 minuto. A tentativa de aumentar a extensão do “forebay” de 180 para 360 m resultou num ganho de apenas 0,10 m. Assim sendo, foi julgado aceitável a máxima amplitude simulada para este local.

A diferença de comportamento verificada nesse “forebay”, em relação aos demais, deve-se ao fato de que o comprimento do canal entre a EBI-1 e o reservatório de Tucutú é da ordem de 6.500 m. Os reflexos da onda, de ida e volta, a partir do momento da parada “instantânea” dependem da celeridade da

onda e do comprimento do canal. Sendo da ordem de 7,2 m/s o valor da celeridade, este tempo de resposta das oscilações é da ordem de 30 minutos. Os níveis d'água no “forebay” vão baixando até que se transcorra o tempo mencionado, momento em que se verificam as vazões negativas (de volta) que começam a promover o reenchimento do “forebay”, fazendo-o oscilar para cima, no instante seguinte. Nas simulações, na primeira oscilação verificou-se o valor de 38 minutos desde o N.A. inicial até o N.A. mínimo atingido.

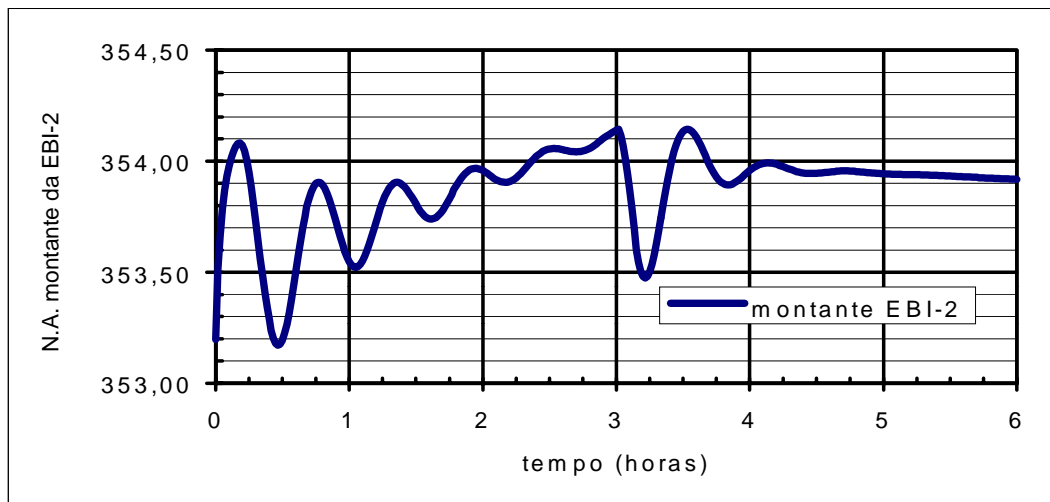
Nos demais locais, com os canais de menores extensões, entre 2.000 e 3.000 m, as oscilações mantiveram-se dentro do estabelecido devido aos menores tempos de resposta. Eliminou-se o conceito de “forebay” a jusante da EBI-3, uma vez que por questões topográficas, o trecho de canal de saída até Negreiros foi eliminado. Praticamente, as descargas se darão dentro da extensão do próprio reservatório de Negreiros.

As figuras 6.3.1 e 6.3.2 seguintes ilustram dois comportamentos típicos de “forebays”, durante paradas bruscas: a jusante da EBI-1 e a montante da EBI-2. Demais exemplos das simulações efetuadas em todos os locais podem ser apreciados nas outras figuras que se seguem. O Quadro seguinte resume as oscilações normais máximas esperadas durante as paradas obrigatórias diárias nos diversos locais com 8 bombas operando:

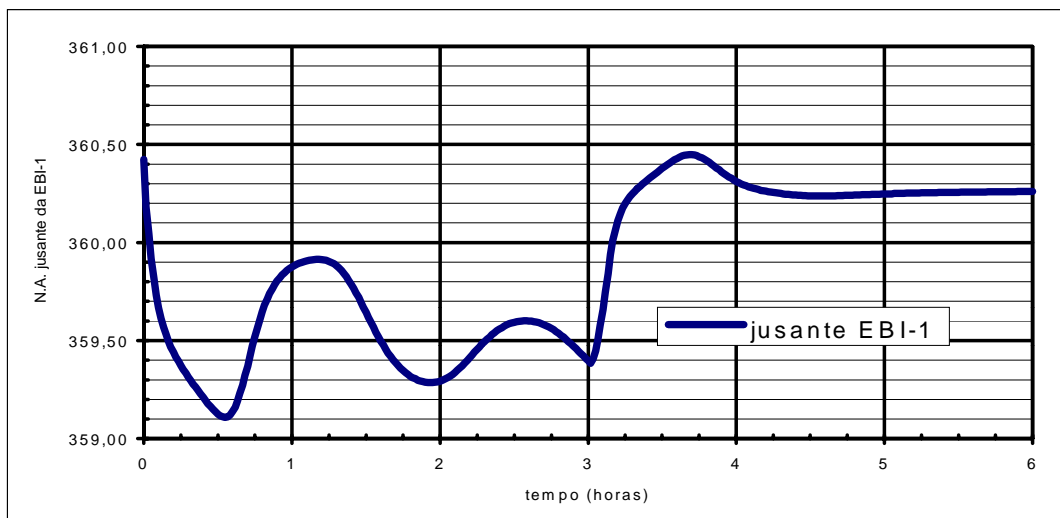
**QUADRO 6.3.1  
FLUTUAÇÕES NORMAIS EM PERÍODOS DE 3 HORAS**

<b>Local</b>	<b>N.A. máximo</b>	<b>N.A. mínimo</b>	<b>Flutuação (m)</b>
EBI-1 (montante)	325,63	325,07	0,56
EBI-1 (jusante)	360,45	359,22	1,23
EBI-2 (montante)	353,67	352,80	0,87
EBI-2 (jusante)	408,28	407,51	0,77
EBI-3 (montante)	405,44	404,54	0,90
EBI-3 (jusante)	493,84	493,52	0,32



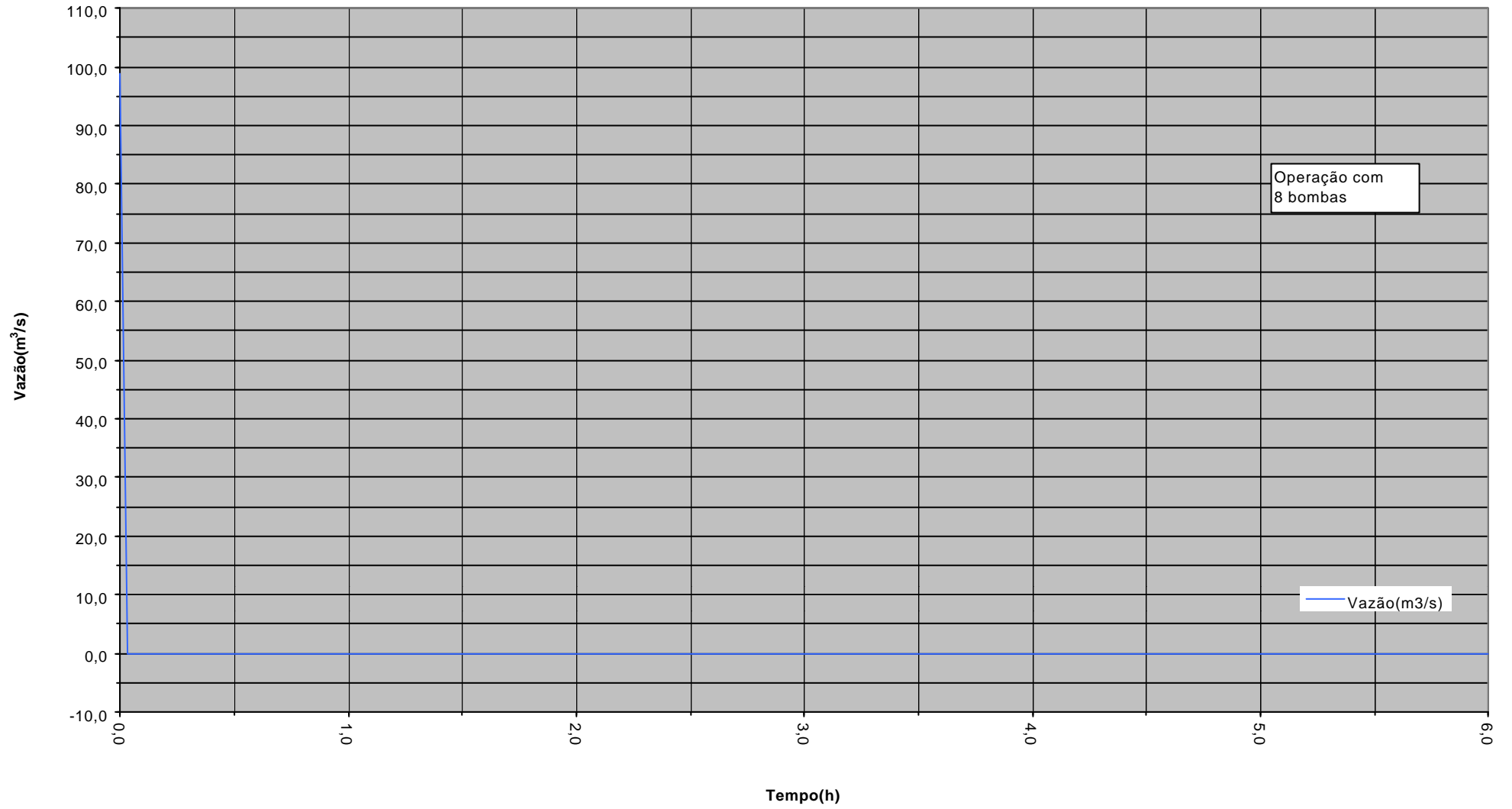


**Figura 6.3.1 – N.A. a montante da EBI-2 durante Parada e retomada após 3 horas**

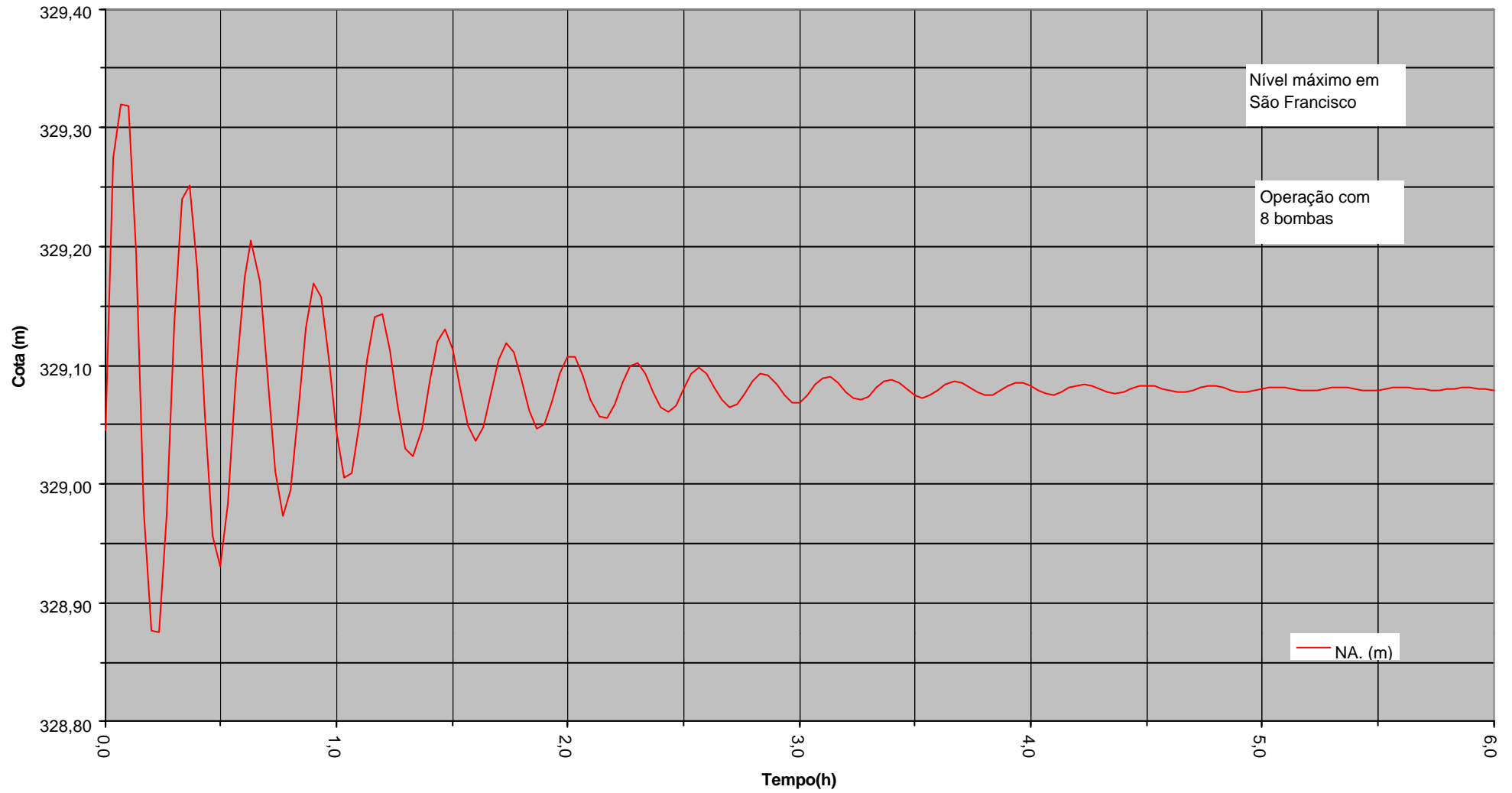


**Figura 6.3.2 – N.A. a jusante da EBI-1 durante Parada e retomada após 3 horas**

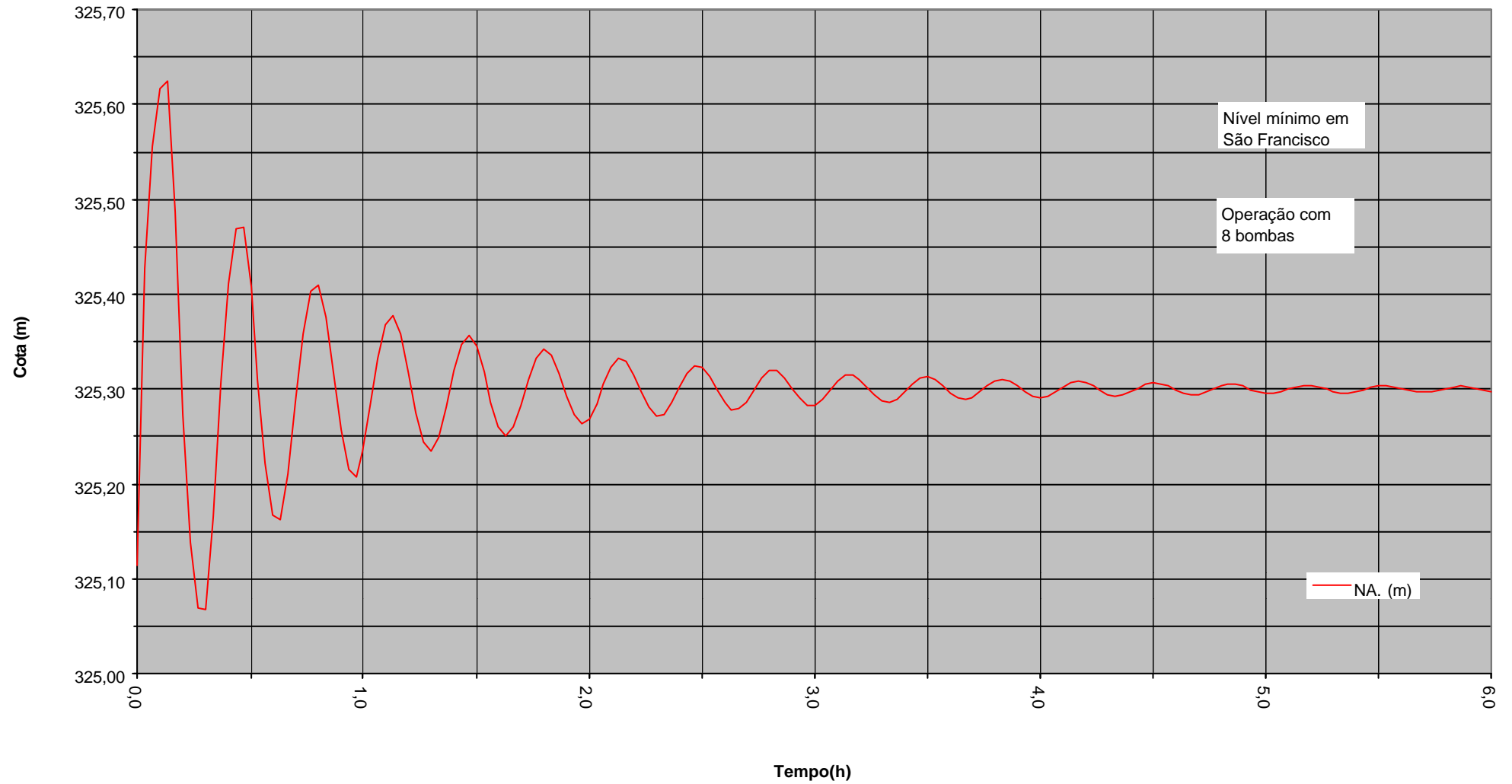
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x Tempo (h) - Eixo Norte  
EB1 (Forebay montante) - Parada brusca



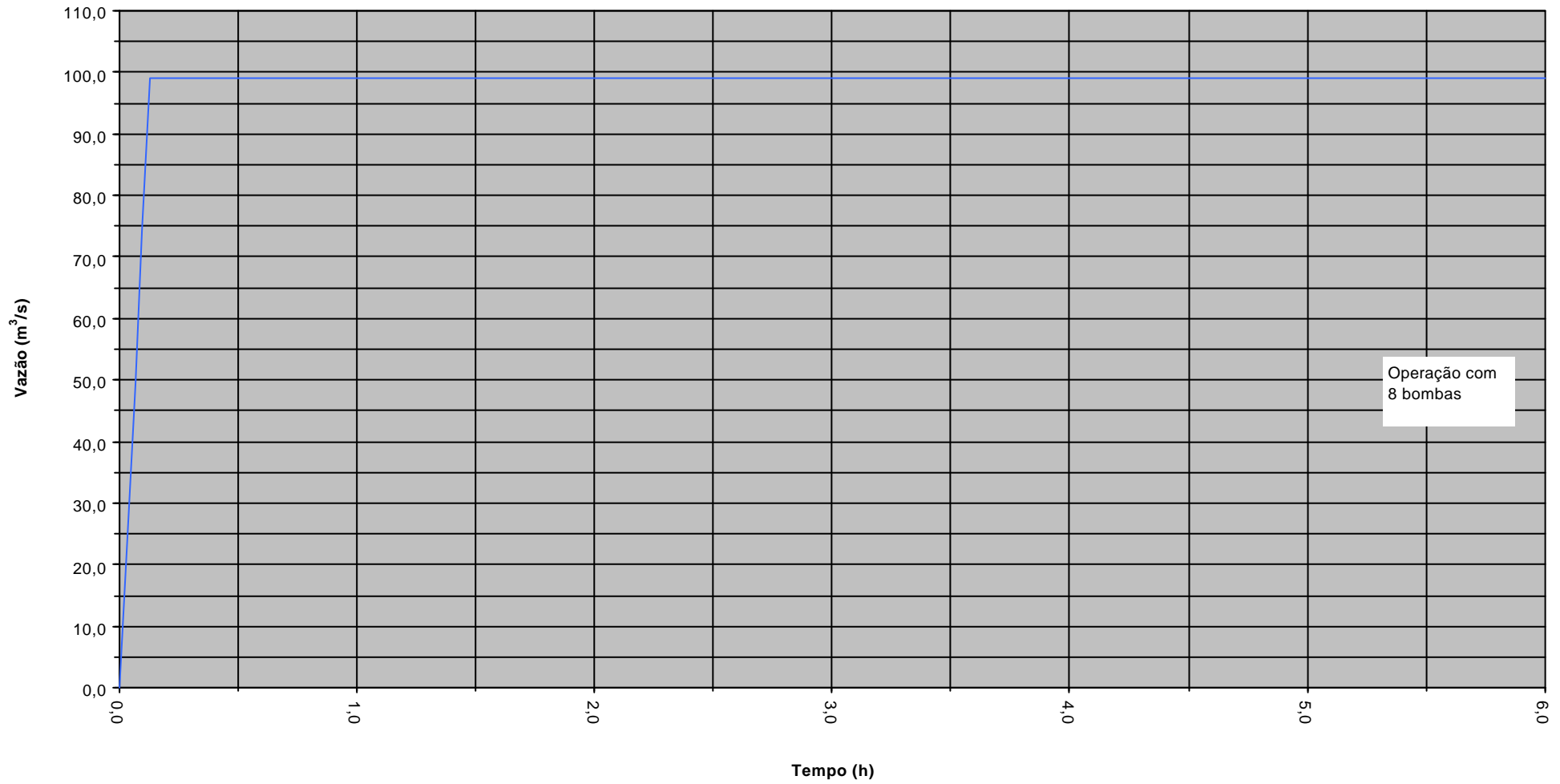
NA (m) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB1 (Forebay montante) - Parada brusca



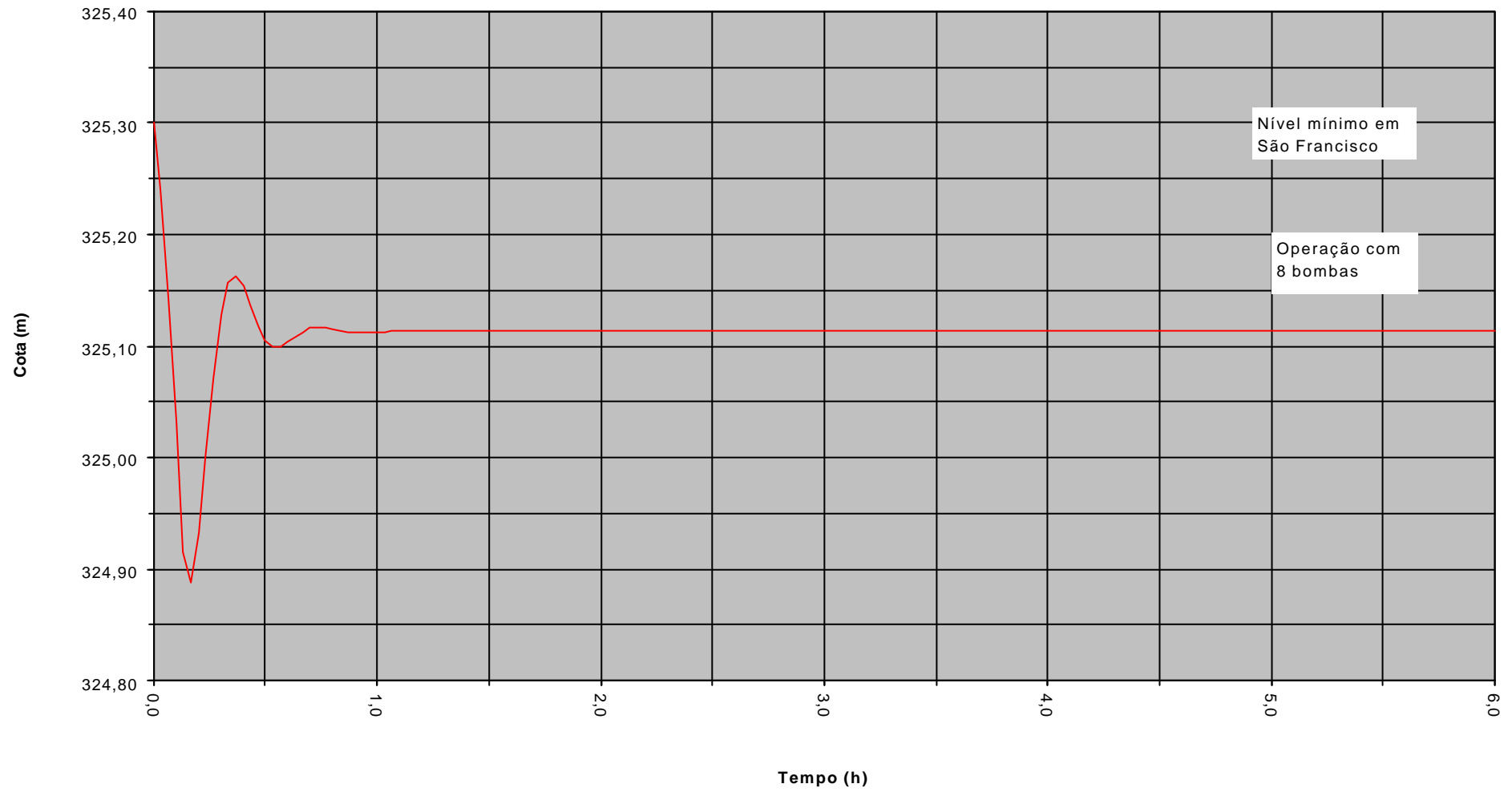
NA (m)x tempo(h) - Eixo Norte  
EB1 (Forebay montante) - Parada brusca



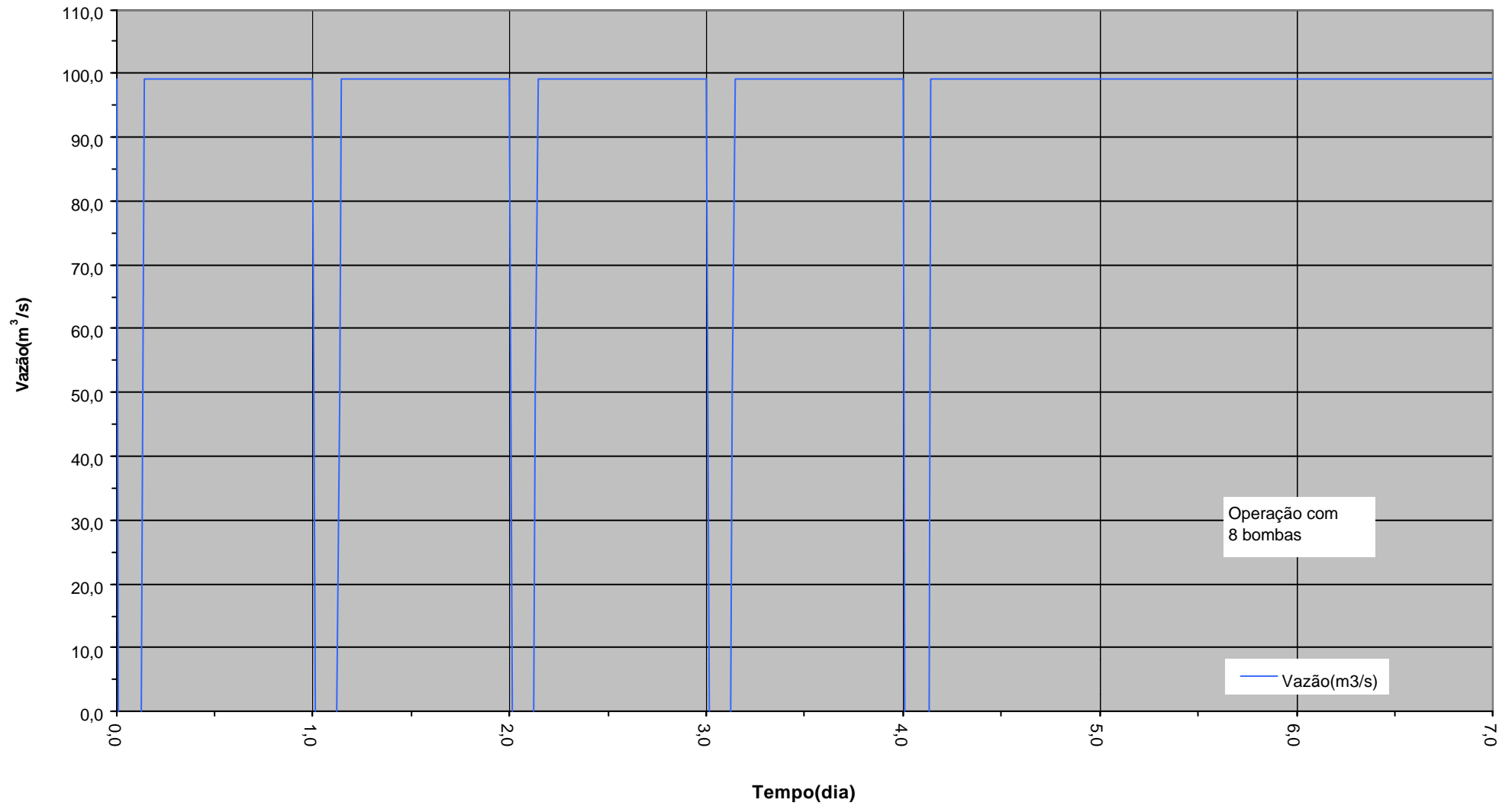
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x Tempo(h) - Eixo Norte  
EB1(Forebay montante) - Operação ligação



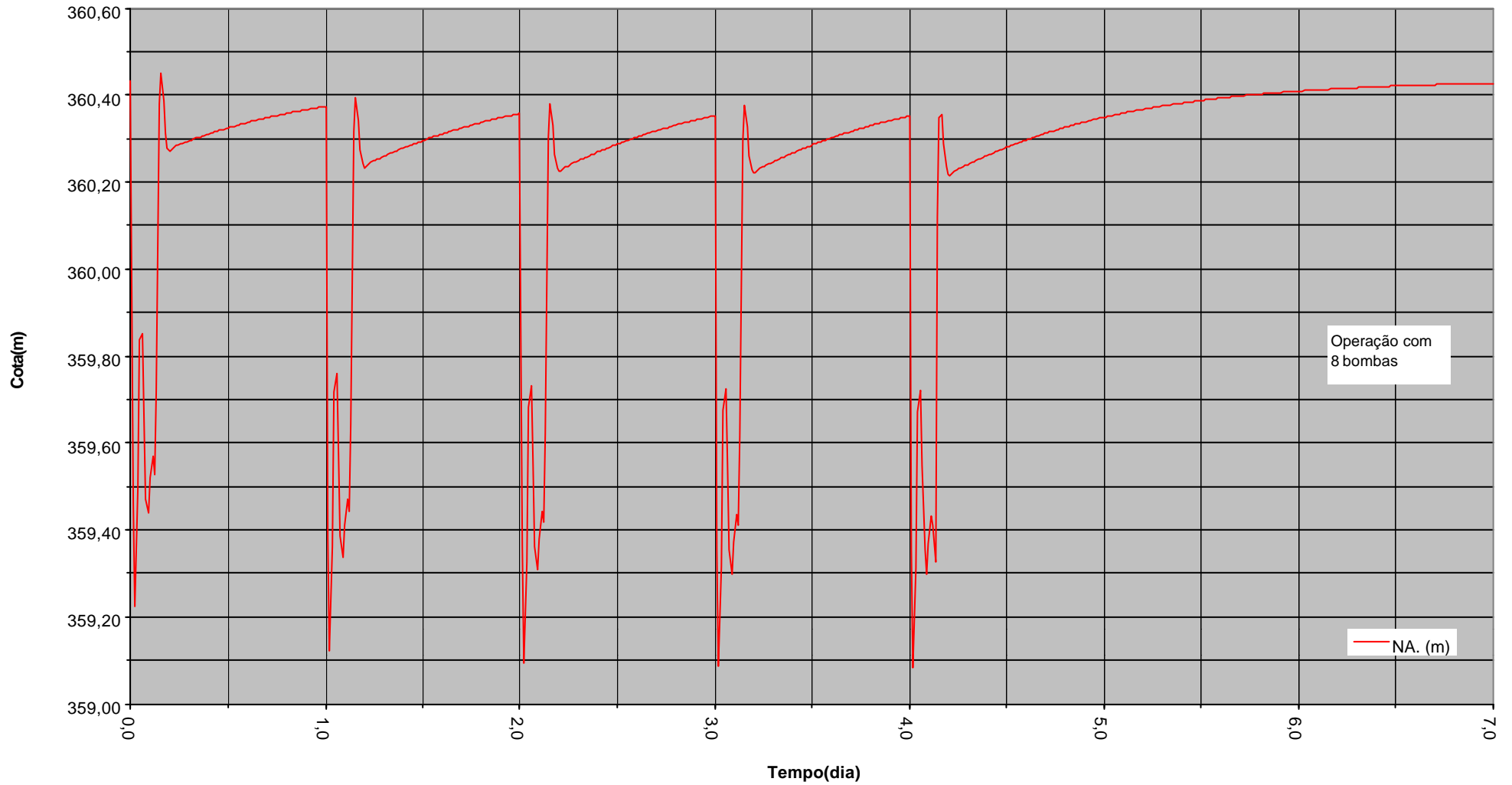
NA (m)x tempo(h) - Eixo Norte  
EB1 (Forebay montante) - Operação ligação



Vazão(m<sup>3</sup>/s) x Tempo(dia) - Eixo Norte  
EB1(Forebay jusante) - Operação semanal

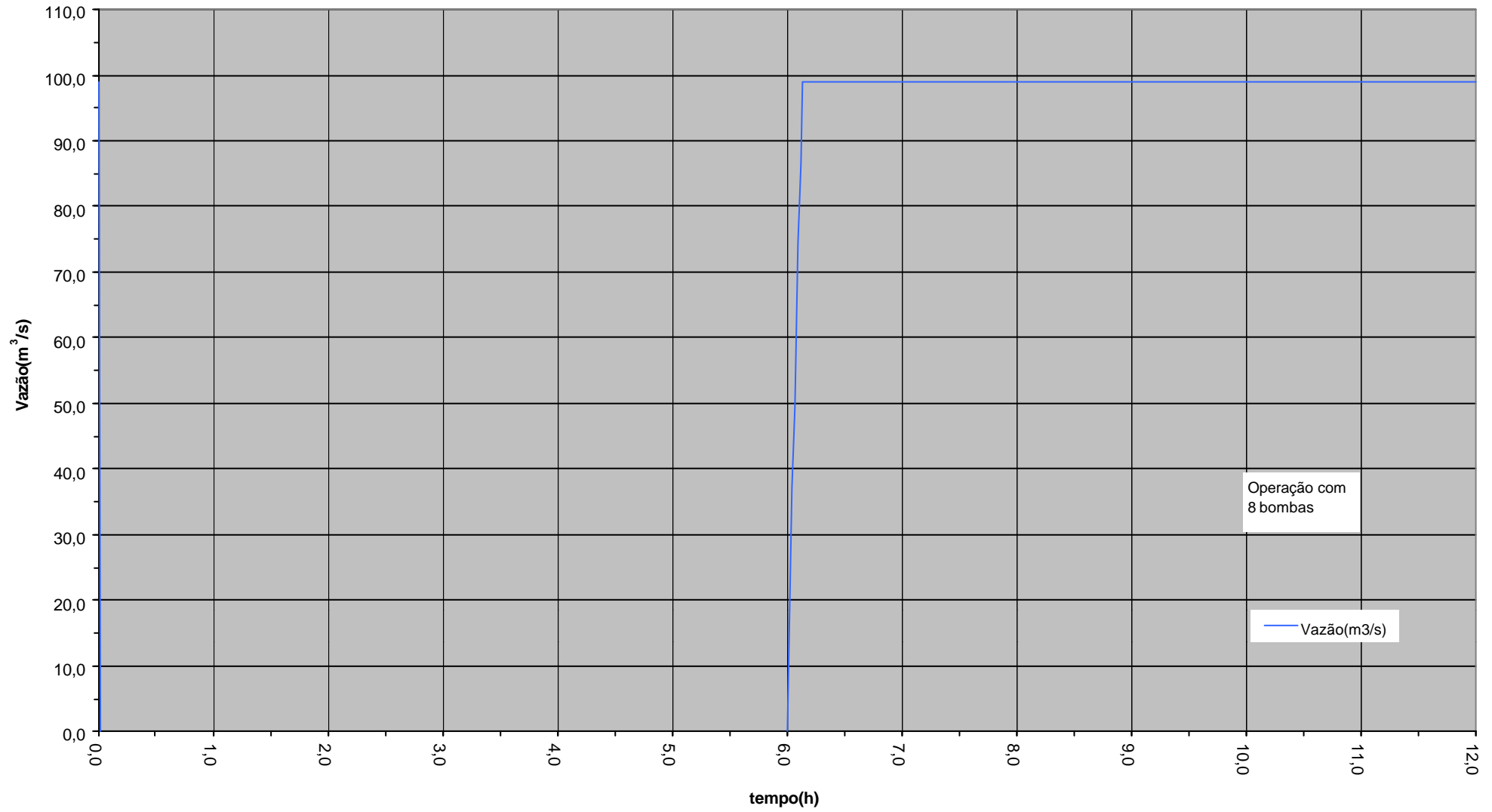


NA (m)x tempo(dia) - Eixo Norte  
 EB1(Forebay jusante) - Operação semanal

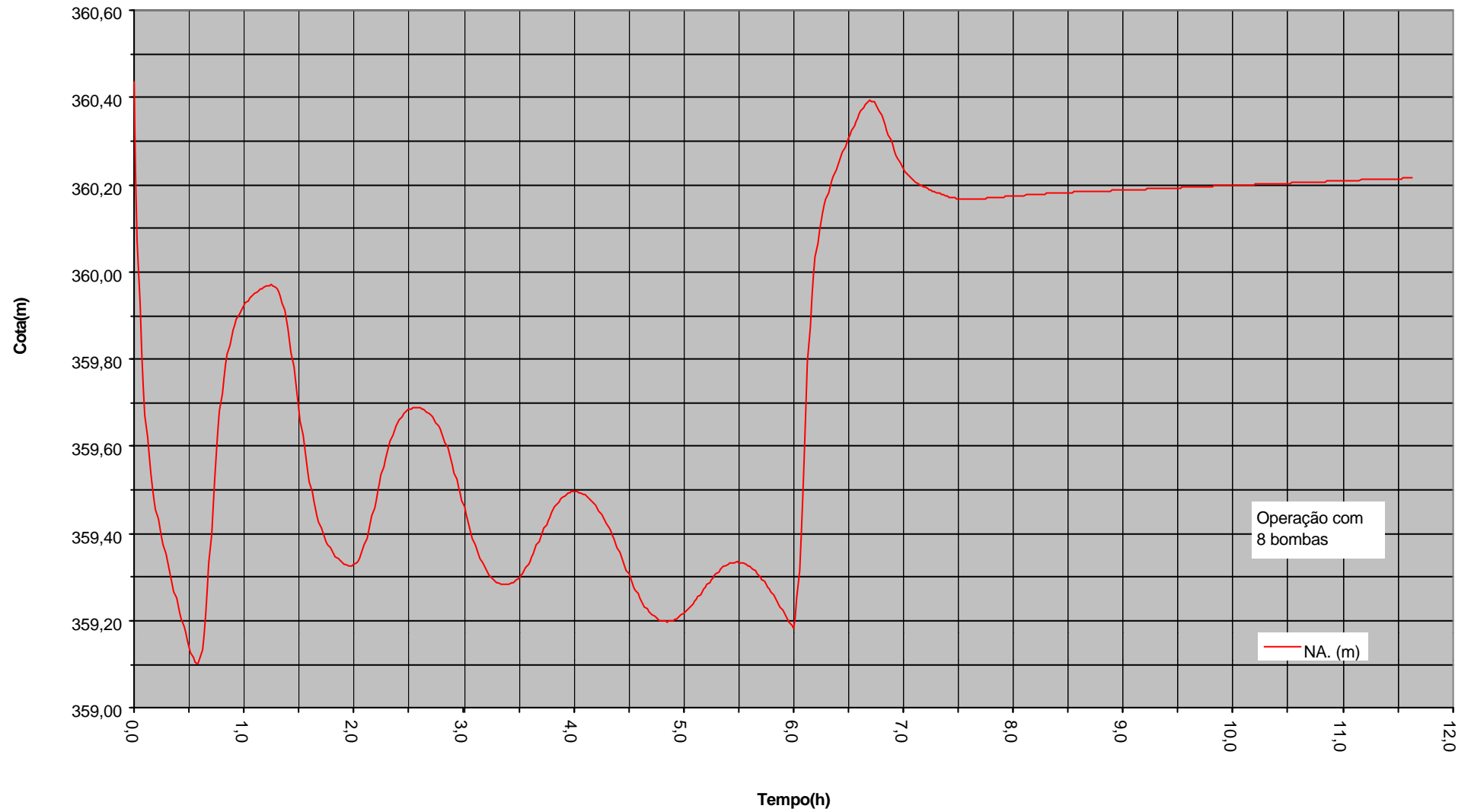




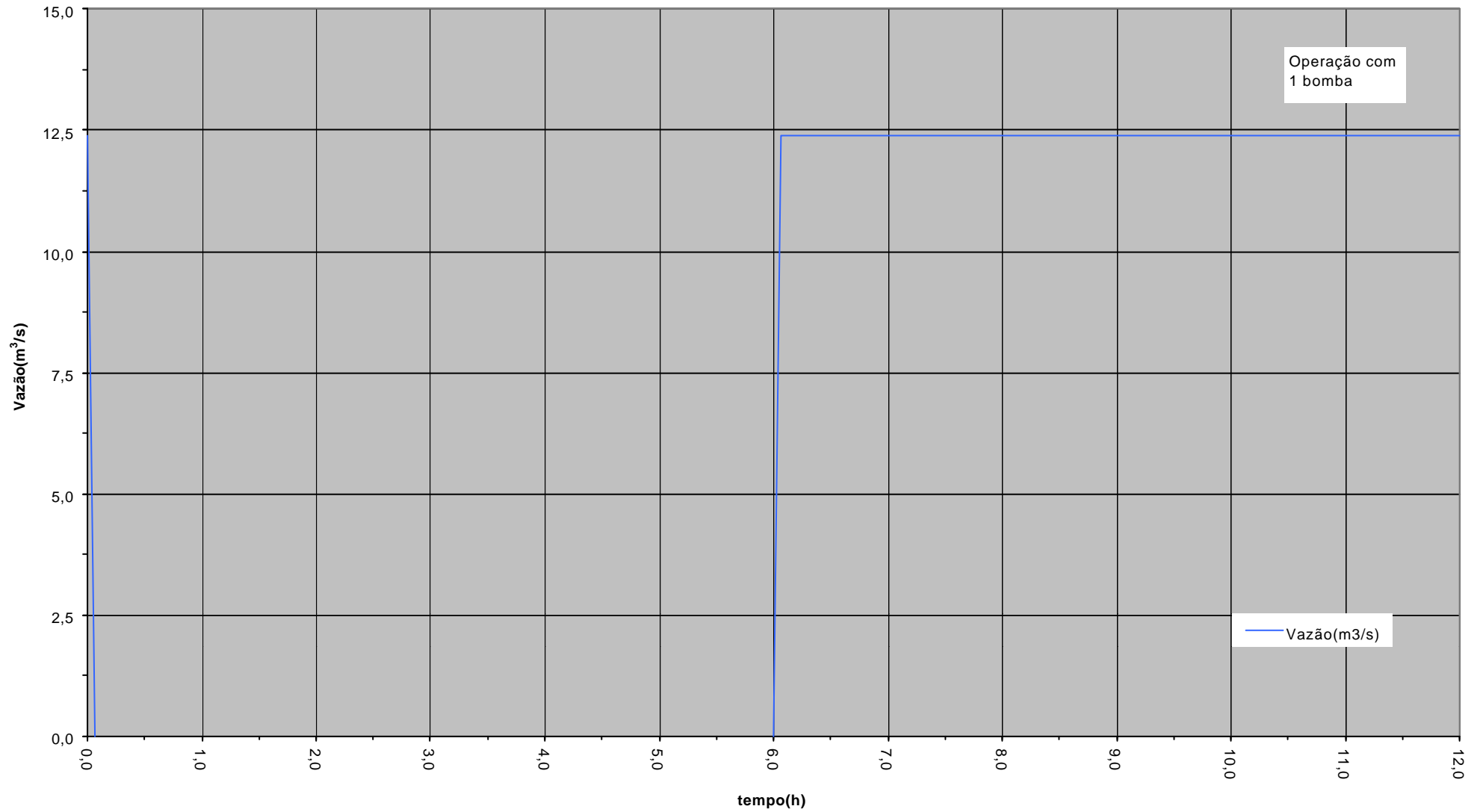
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
 EB1(Forebay jusante) - Parada brusca e operação de ligação



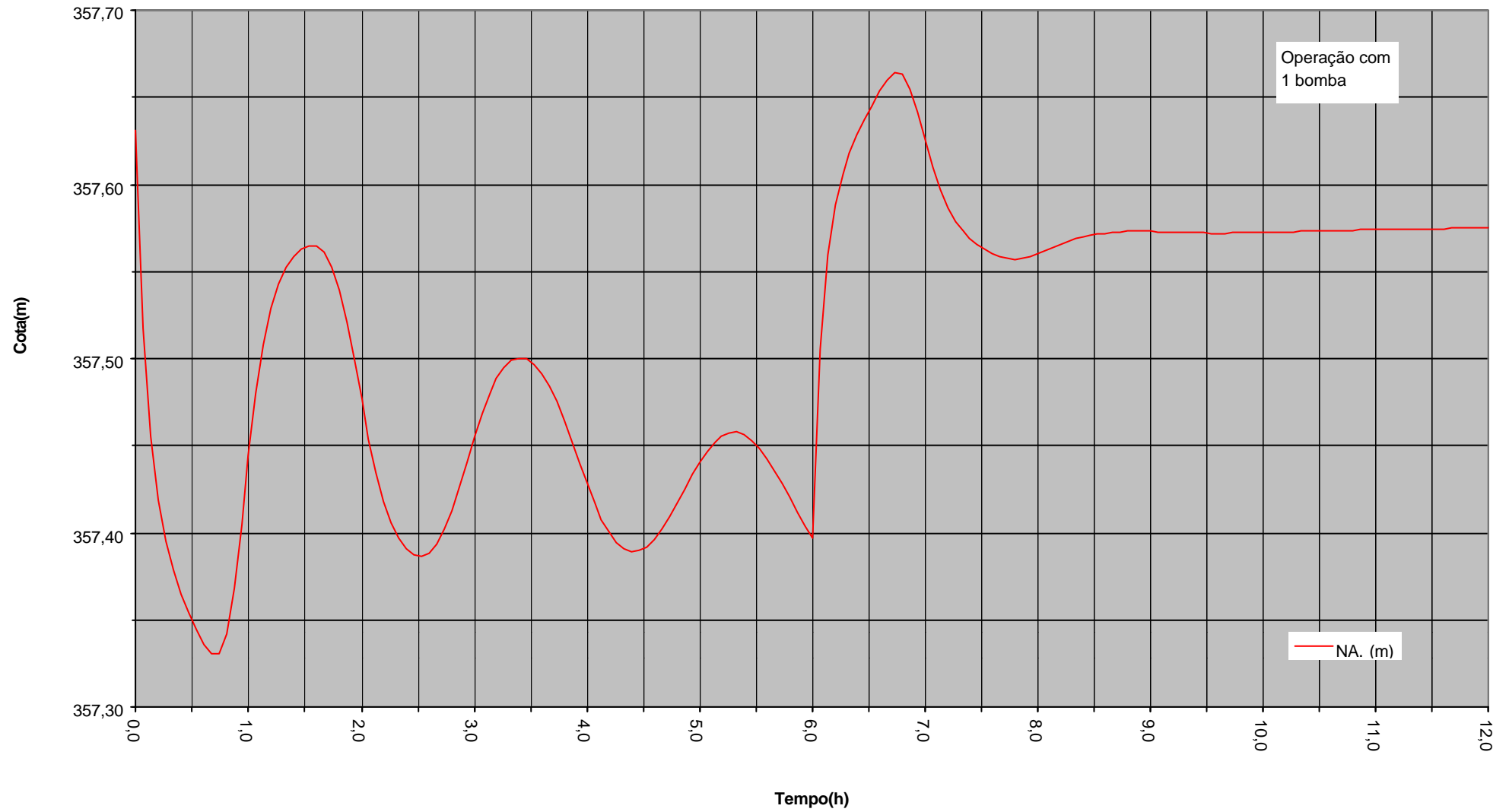
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB1(Forebay jusante) - Parada brusca e operação de ligação



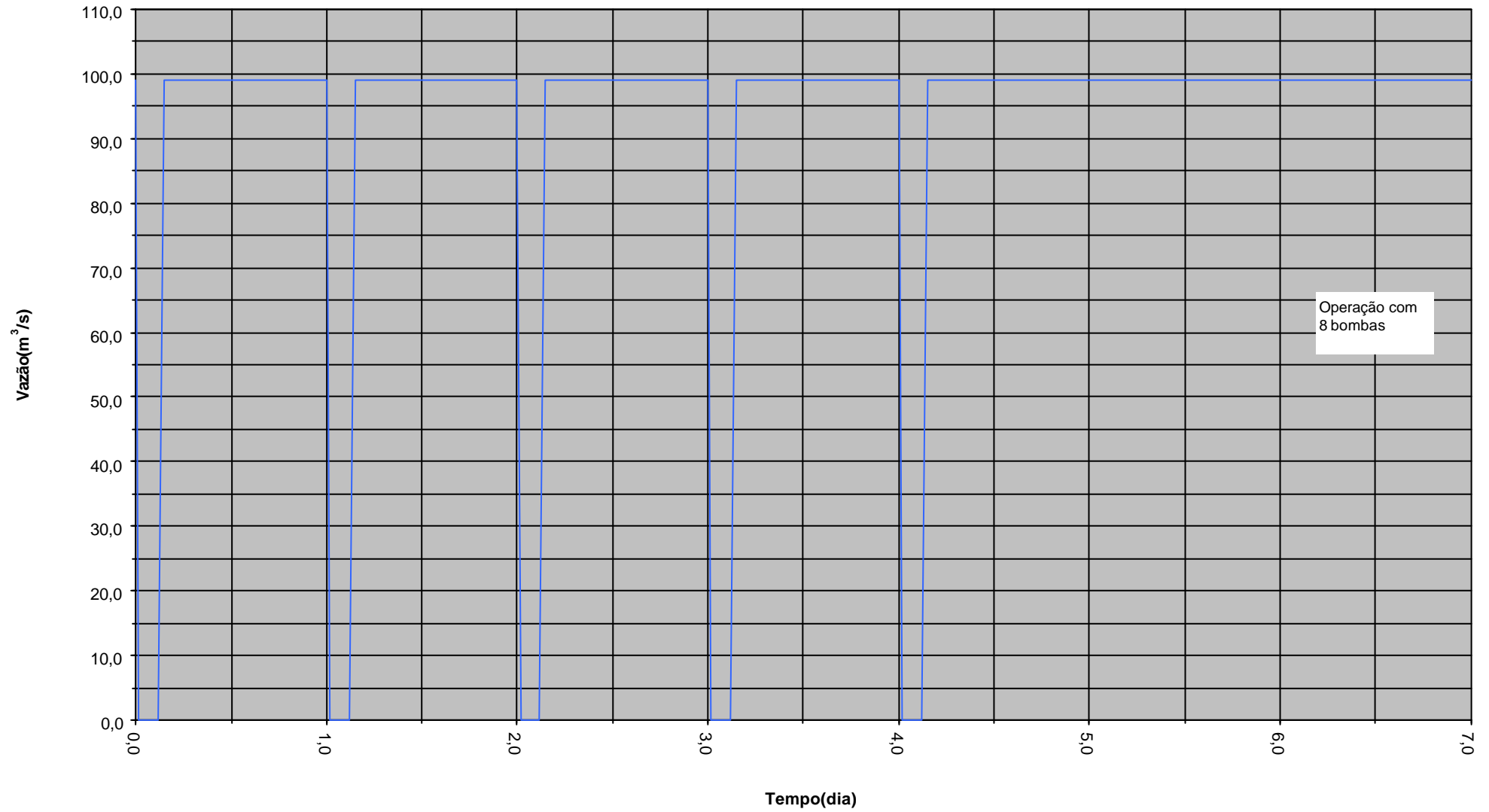
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB1(Forebay jusante) - Parada brusca e operação de ligação



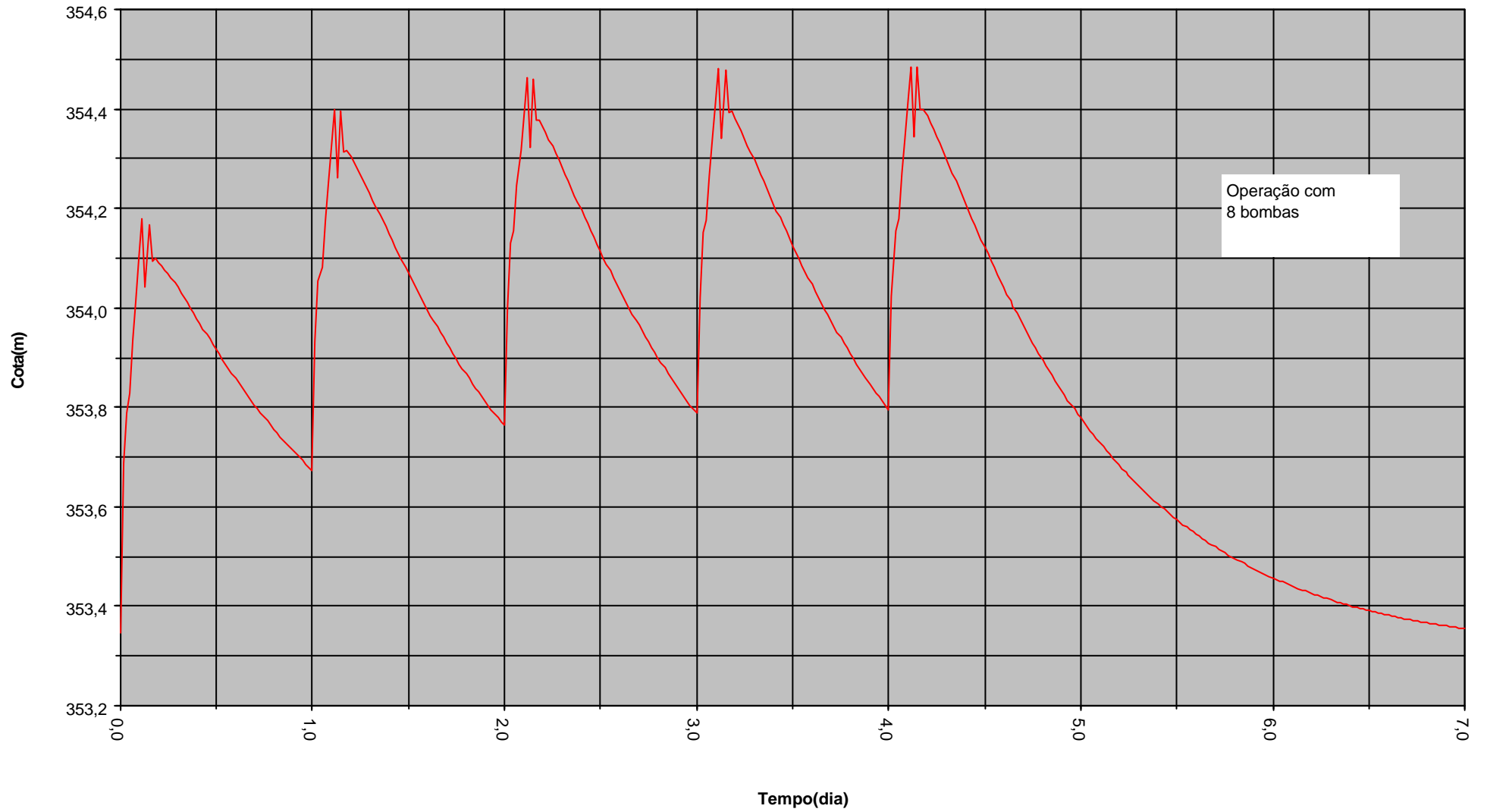
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB1(Forebay jusante) - Parada brusca e operação de ligação



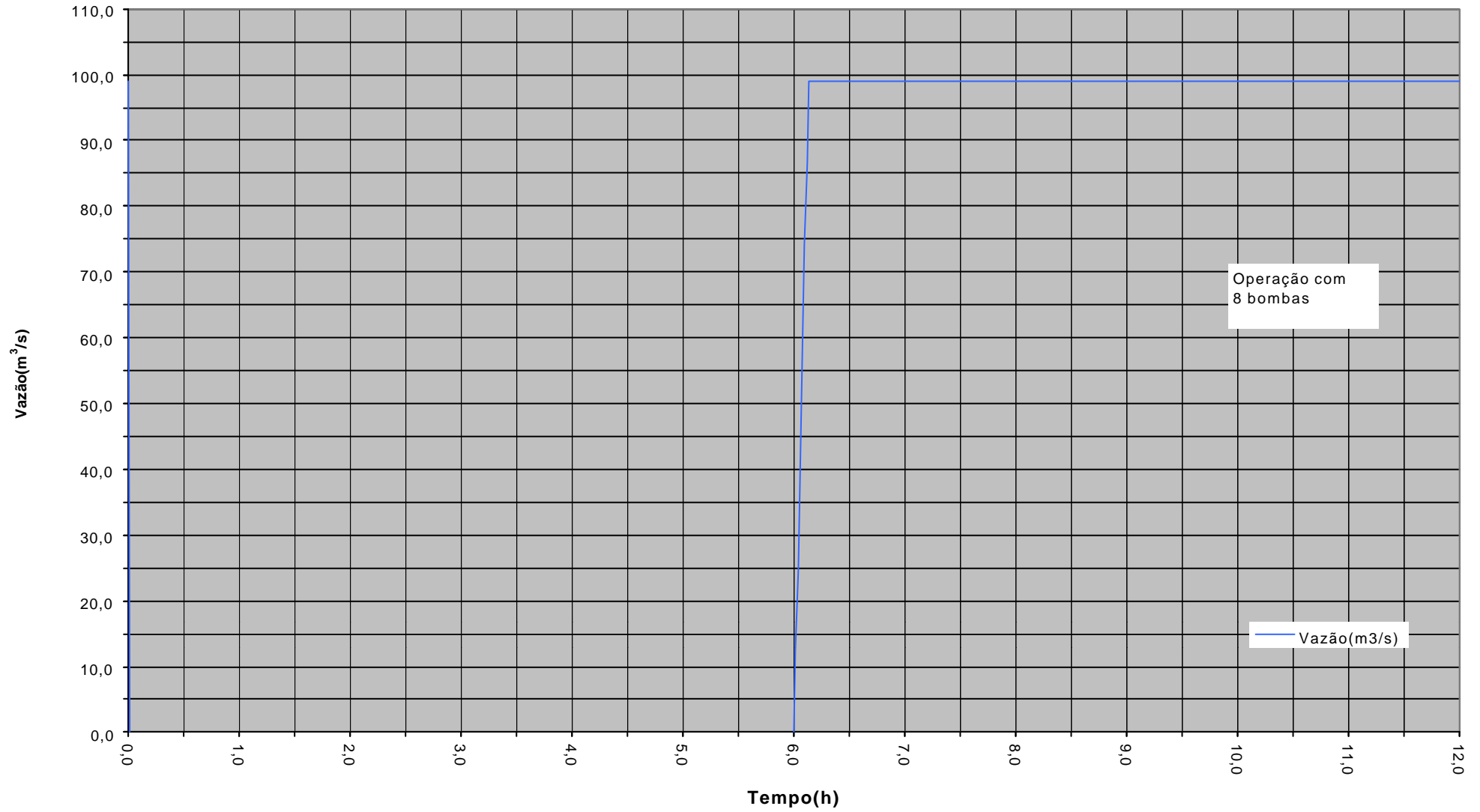
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
EB2(Forebay montante) - Operação semanal



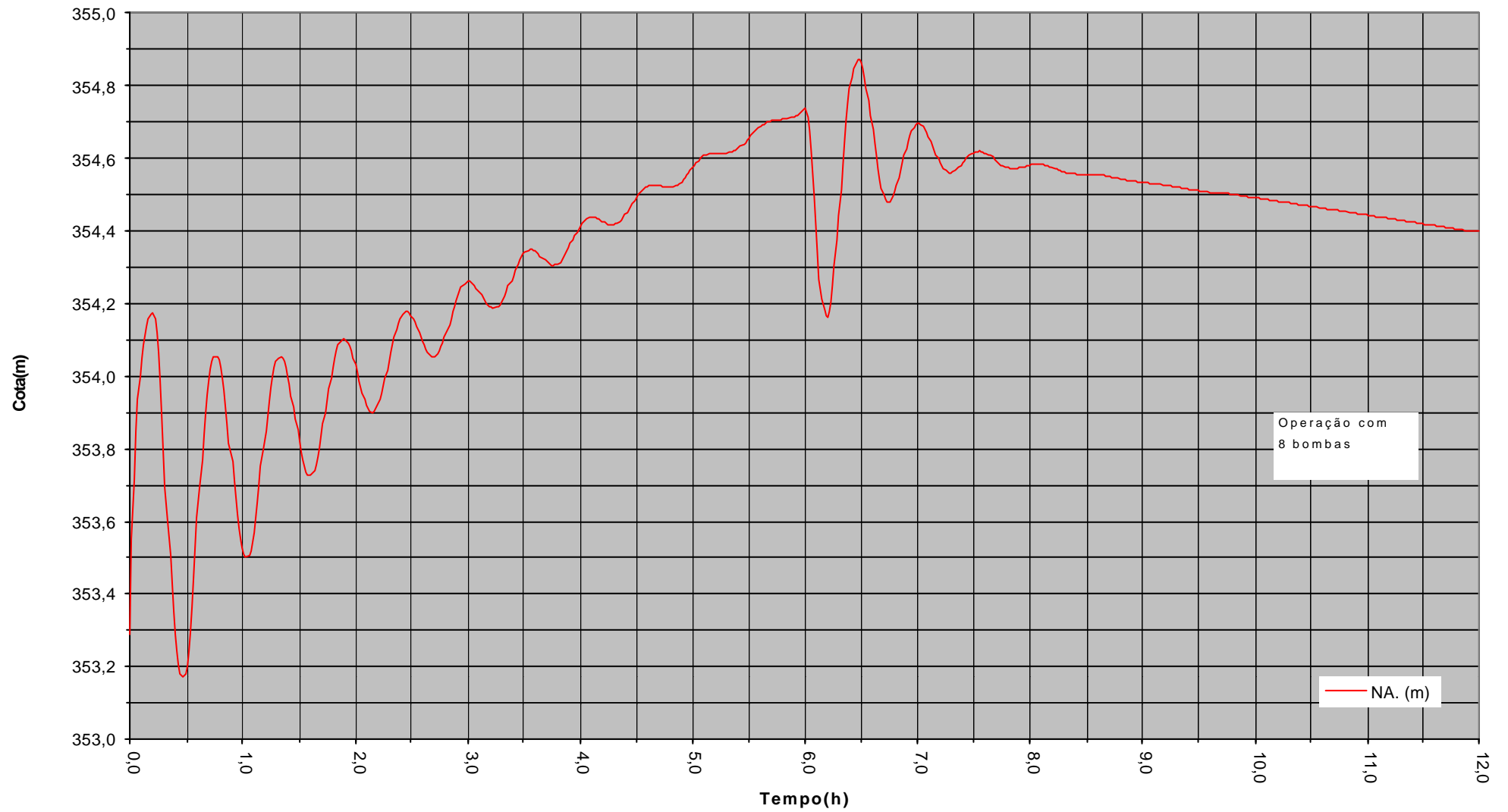
NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
EB2(Forebay montante) - Operação semanal



Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB2(Forebay montante) - Parada brusca e operação de ligação

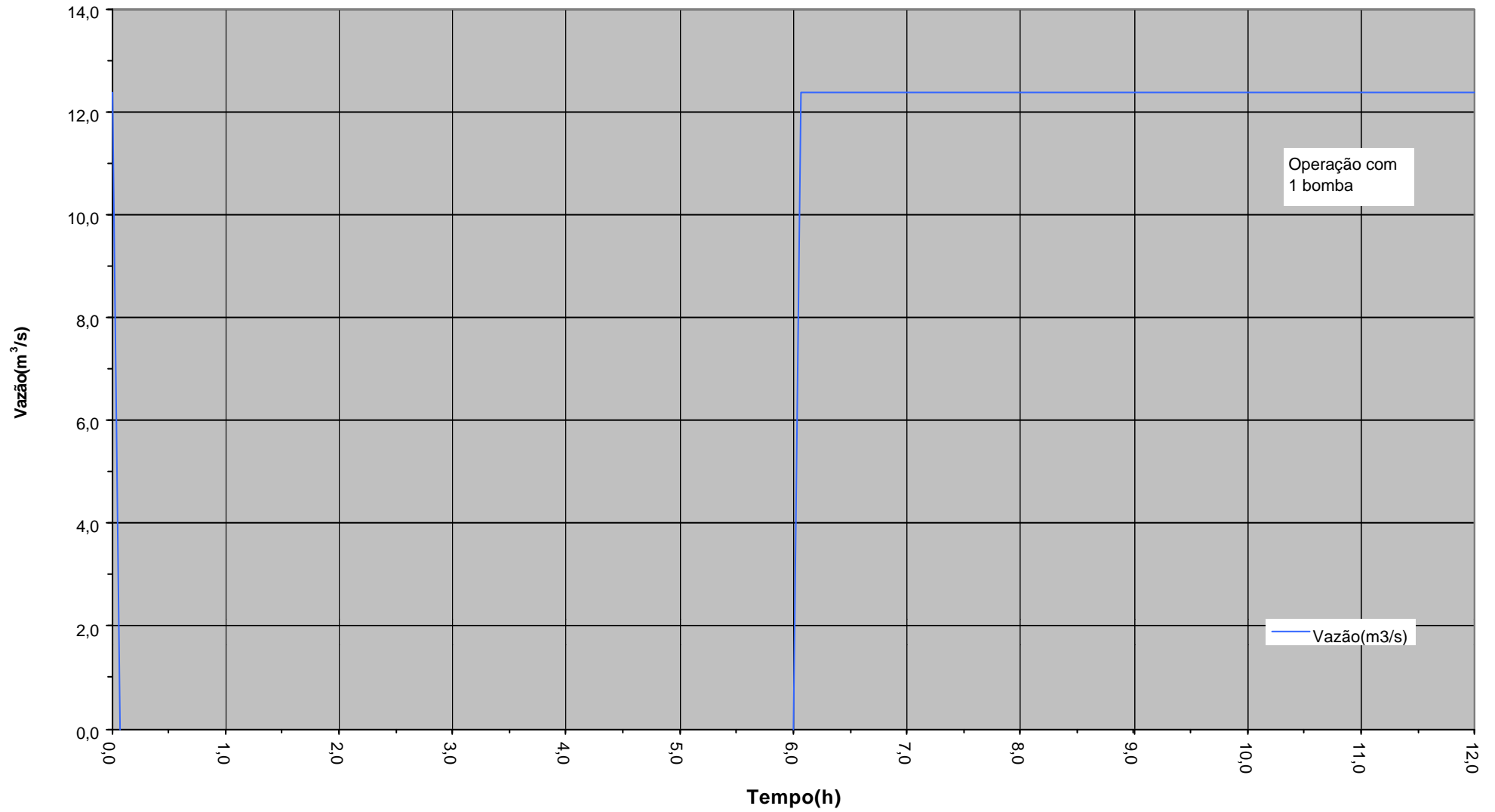


NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB2(Forebay montante) - Parada brusca e operação de ligação

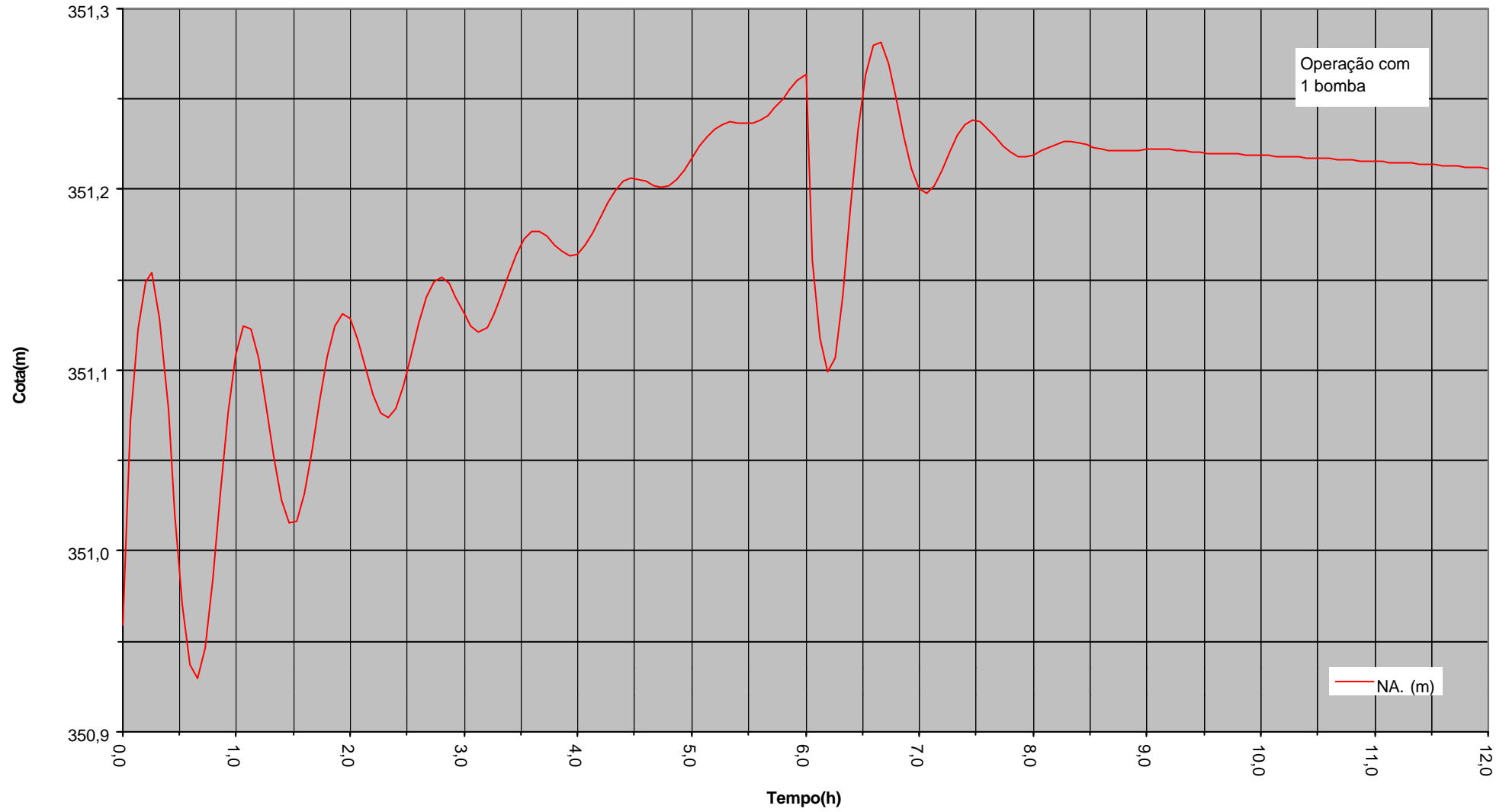




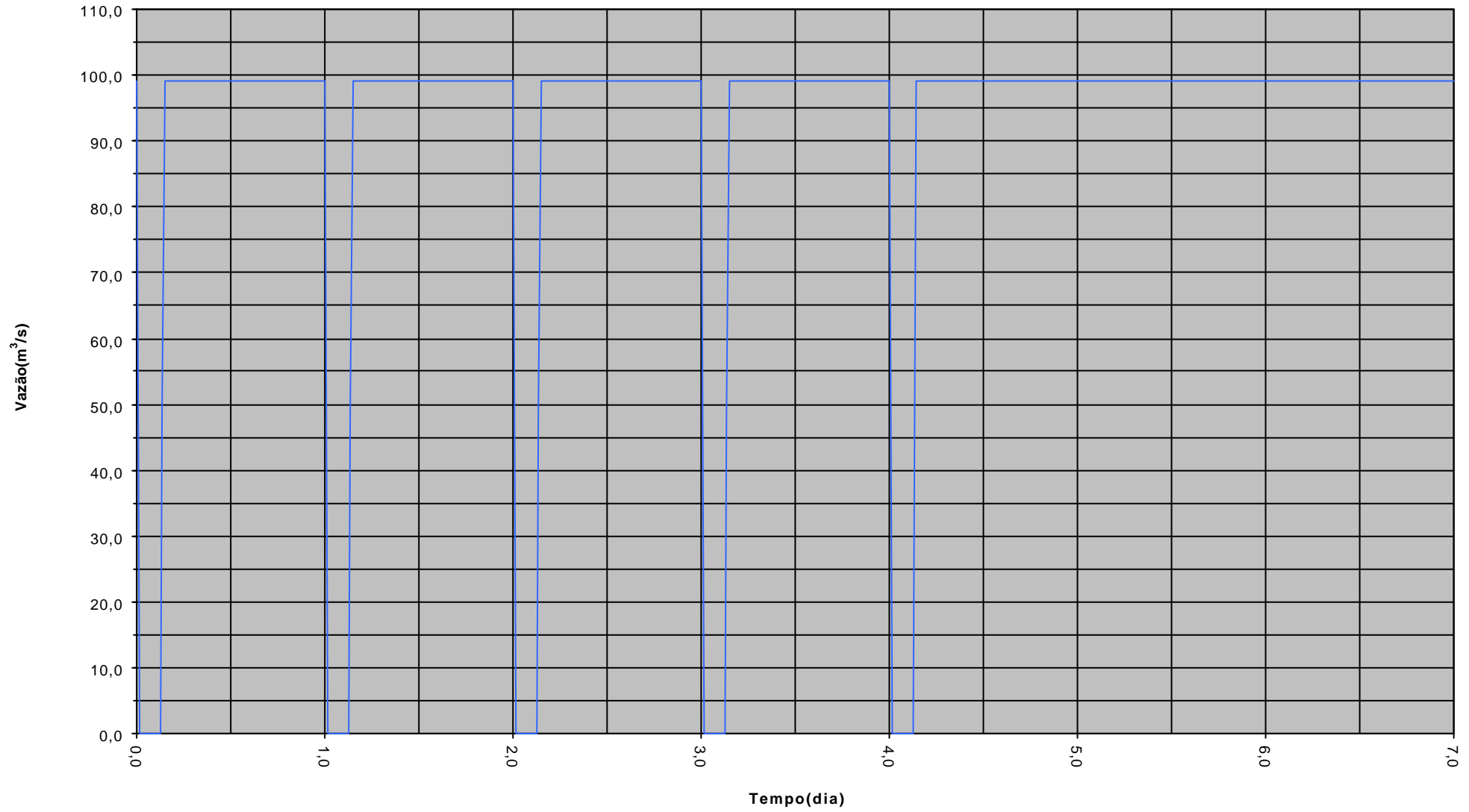
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB2(Forebay montante) - Parada brusca e operação de ligação



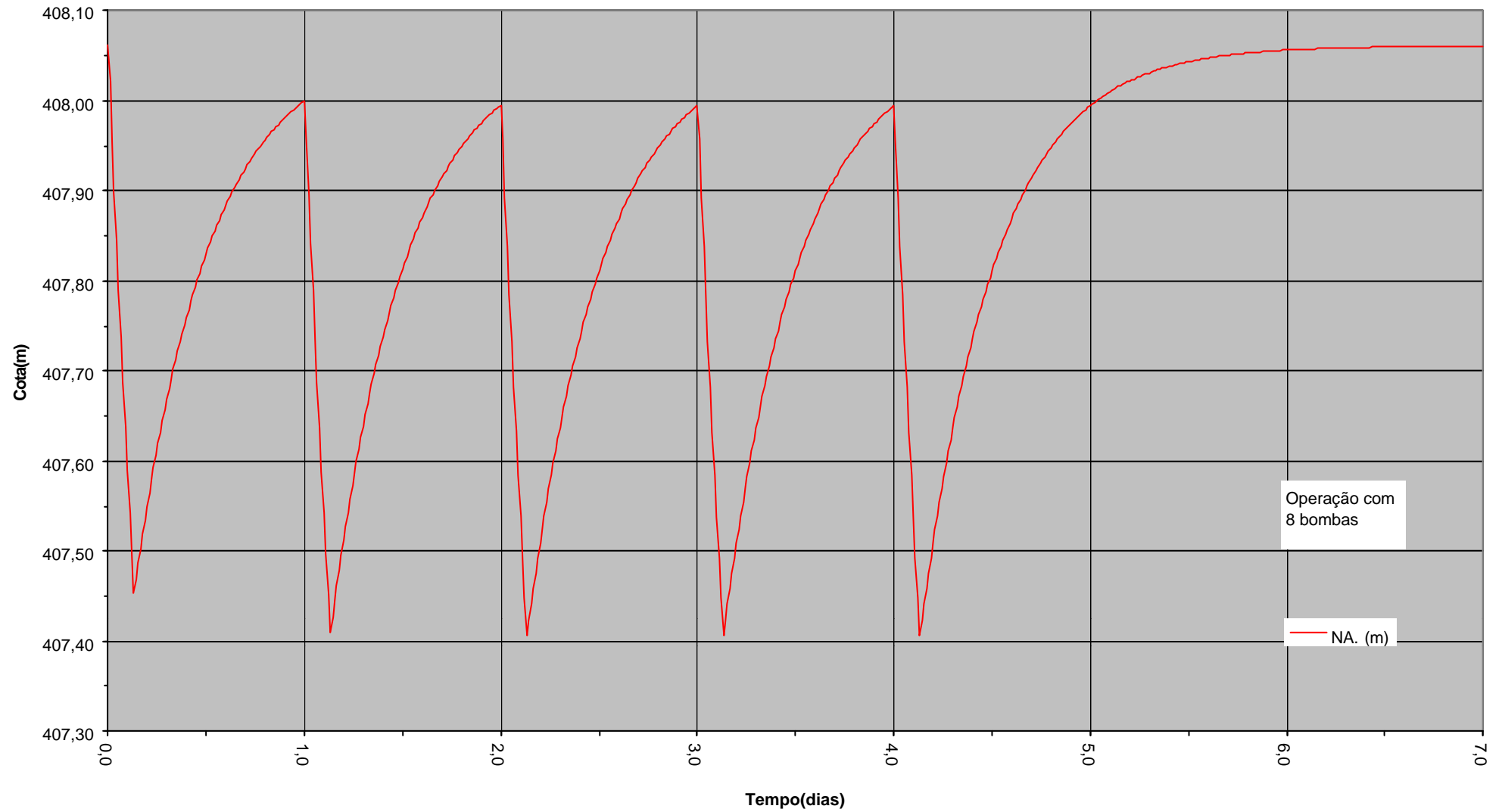
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB2(Forebay montante) - Parada brusca e operação de ligação



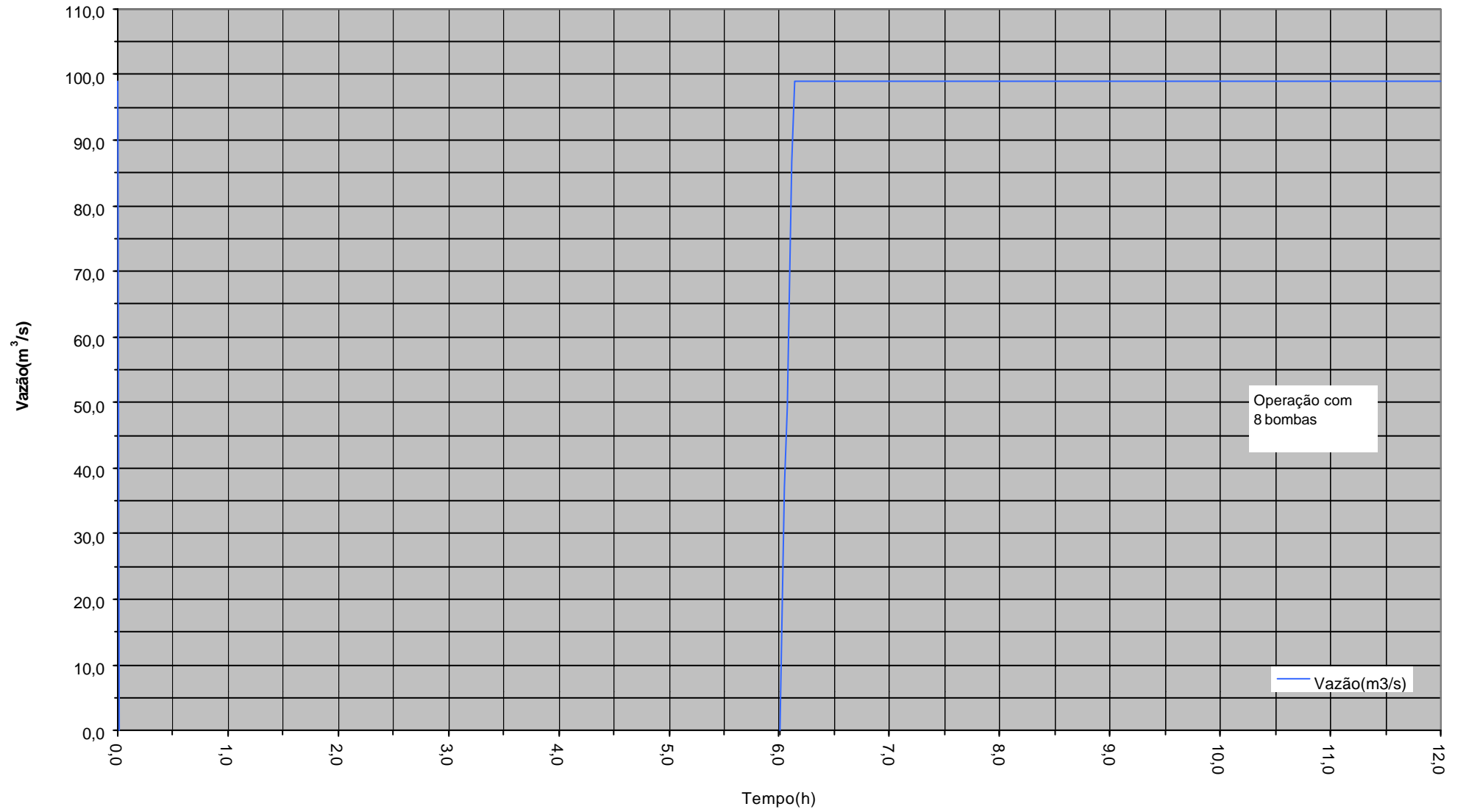
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
EB2(Forebay jusante) - Operação semanal



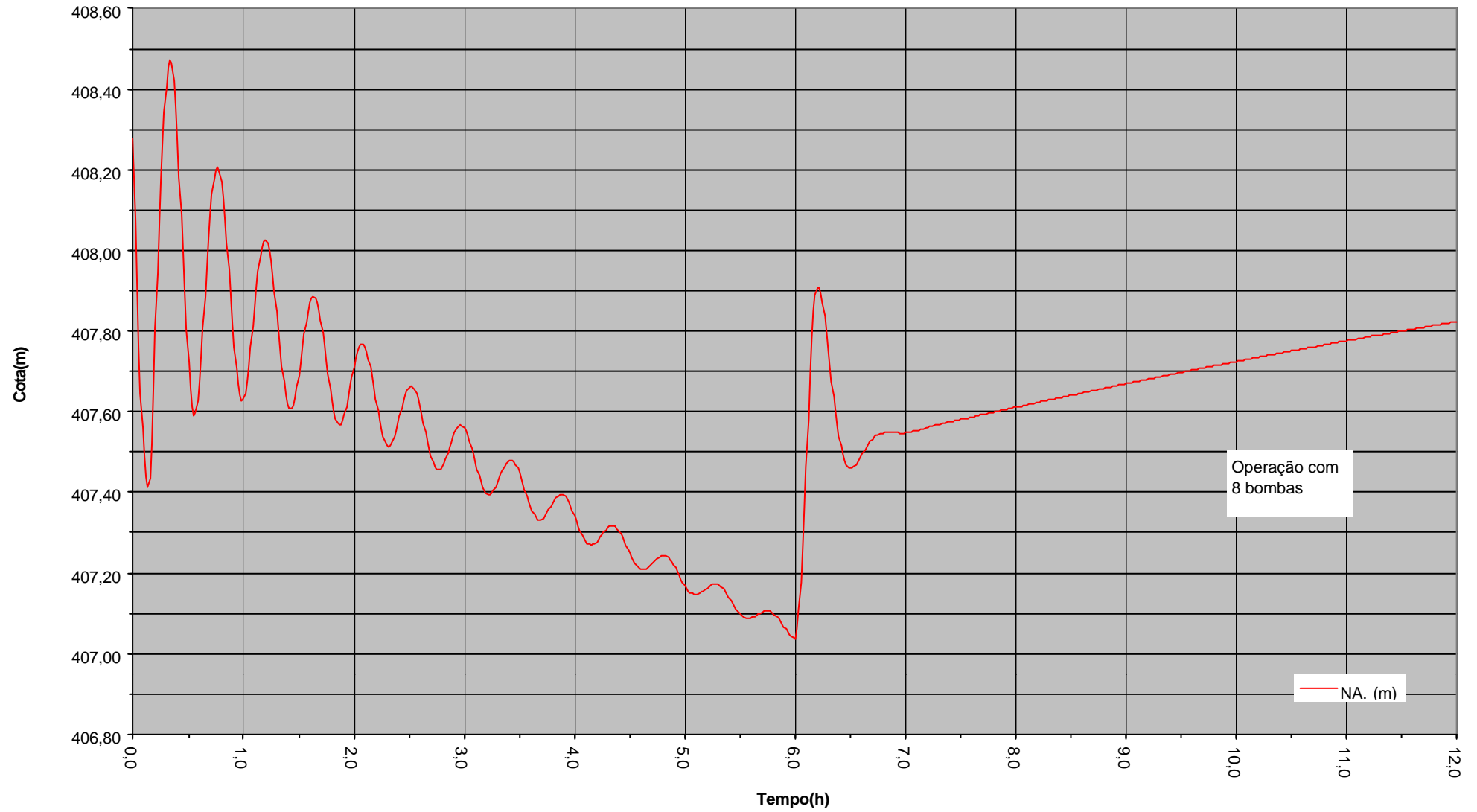
NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Serra do Livramento(defluência) - Operação semanal



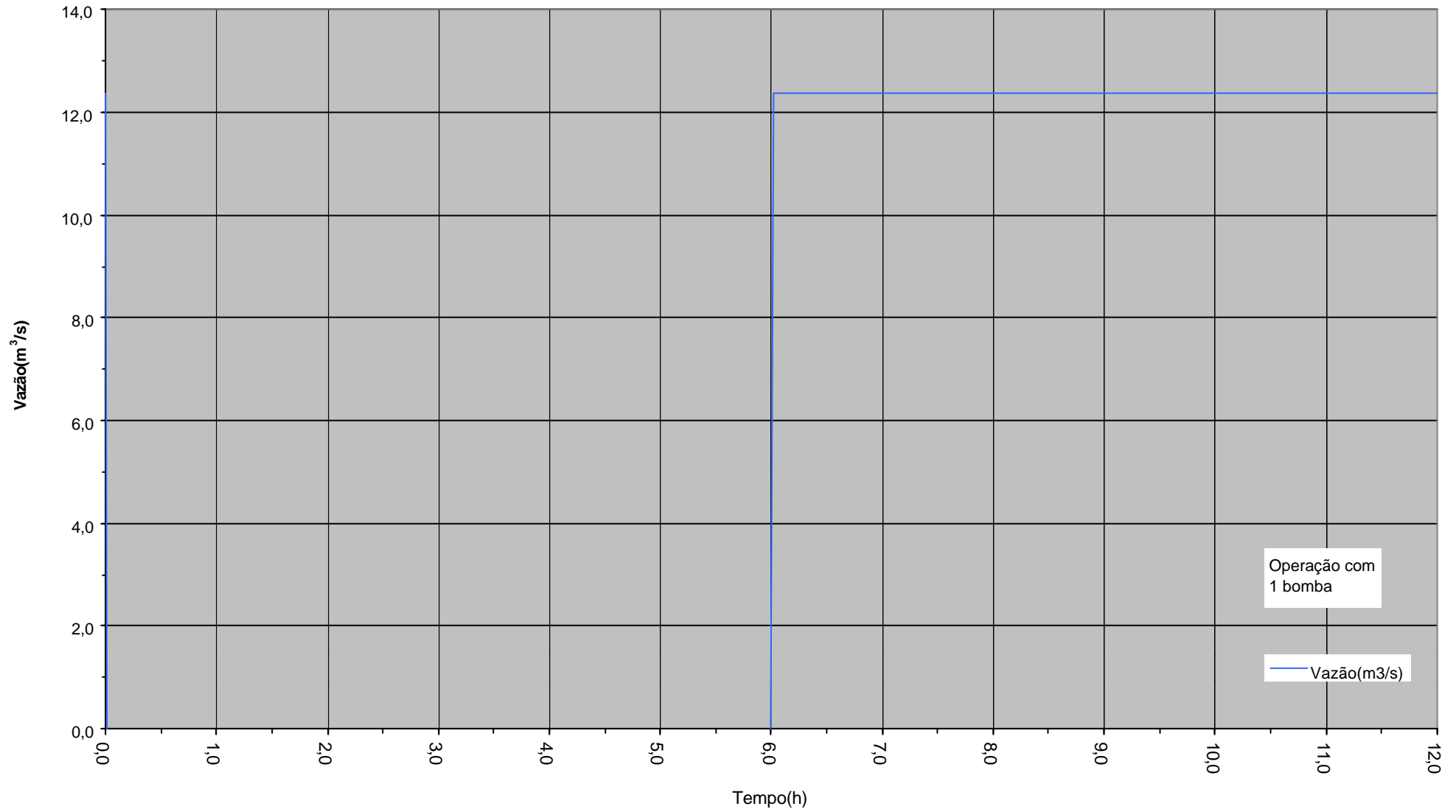
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB2(Forebay jusante) - Parada brusca e operação de ligação



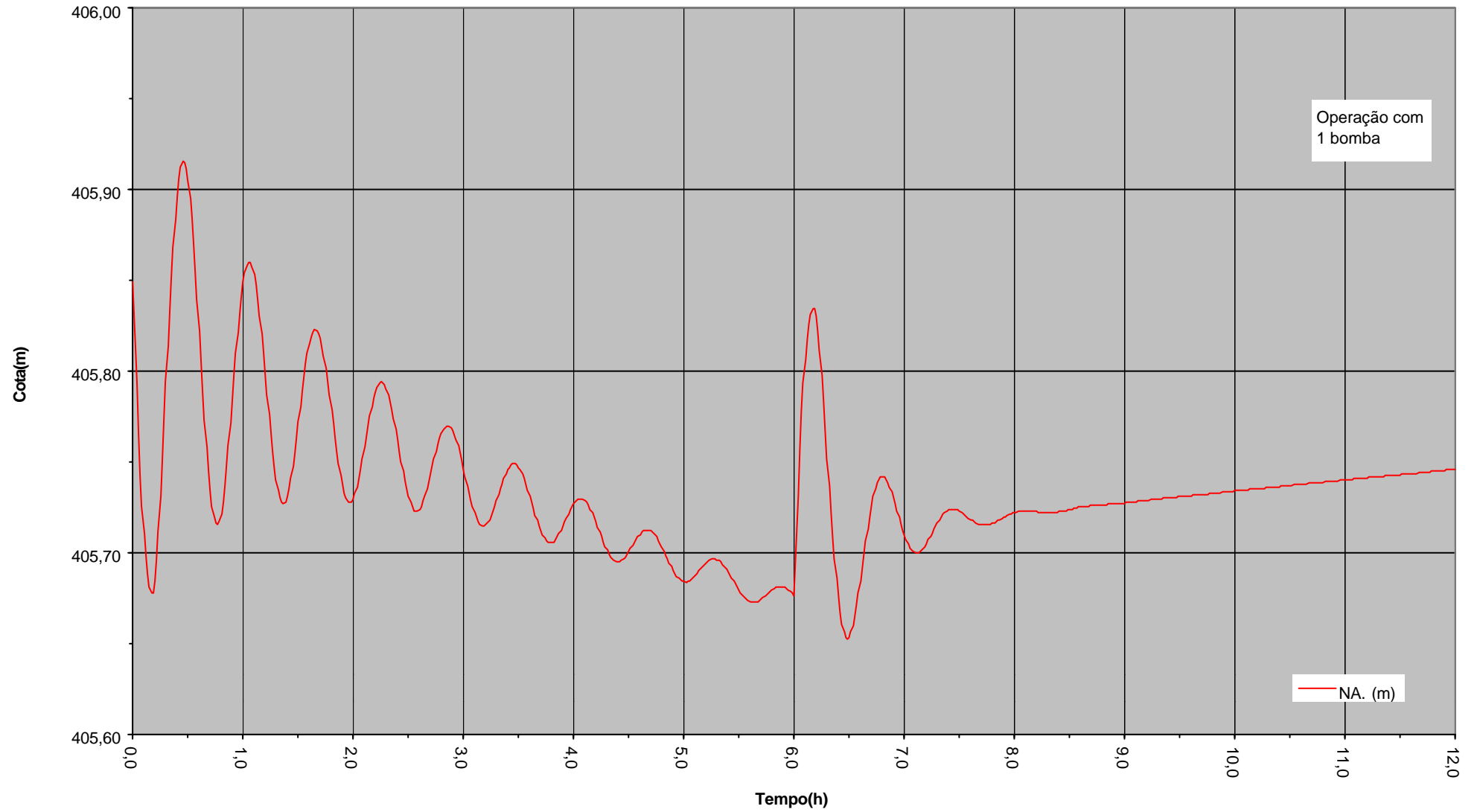
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB2(Forebay jusante) - Parada brusca e operação de ligação



Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB2(Forebay jusante) - Parada brusca e operação de ligação

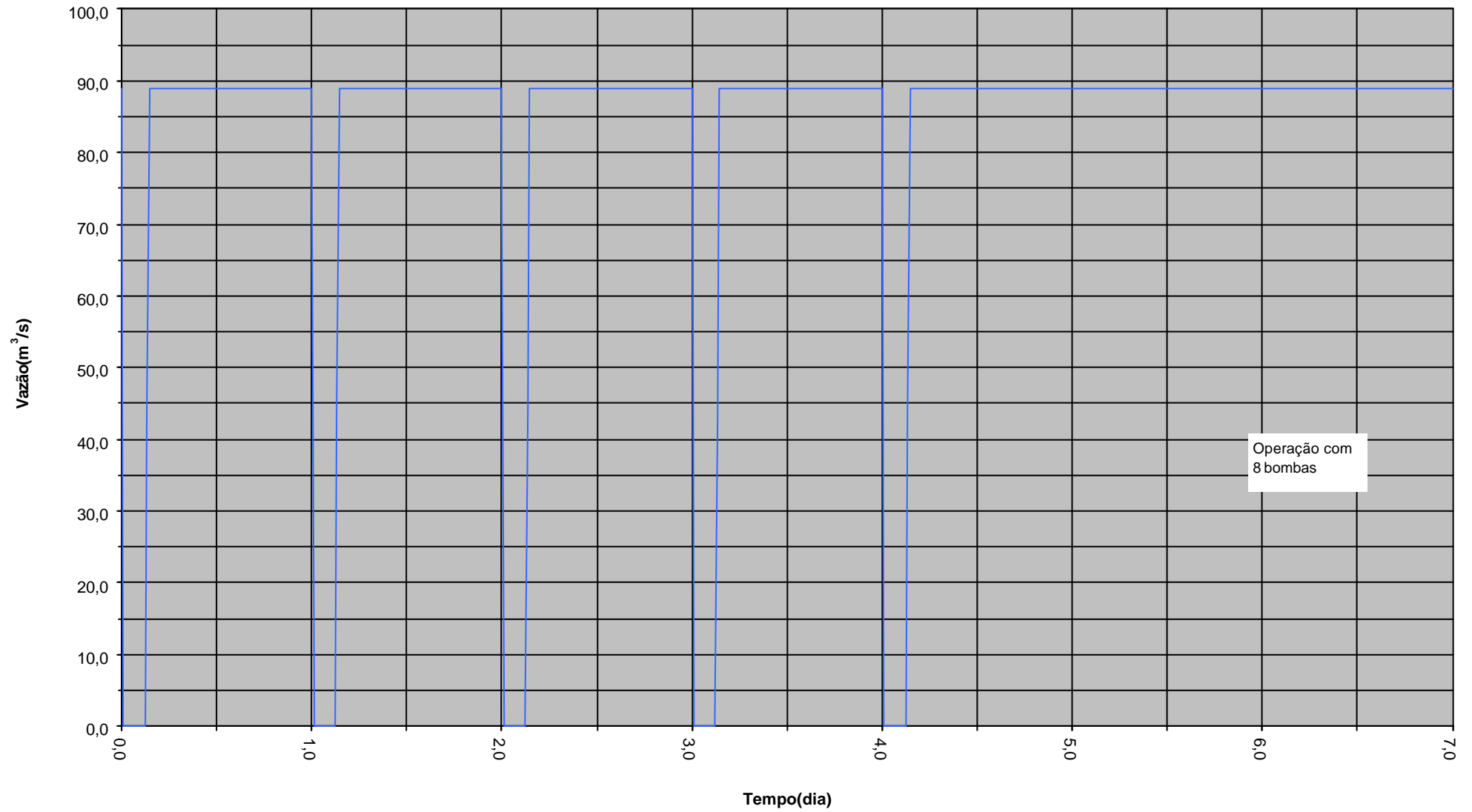


NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB2(Forebay jusante) - Parada brusca e operação de ligação

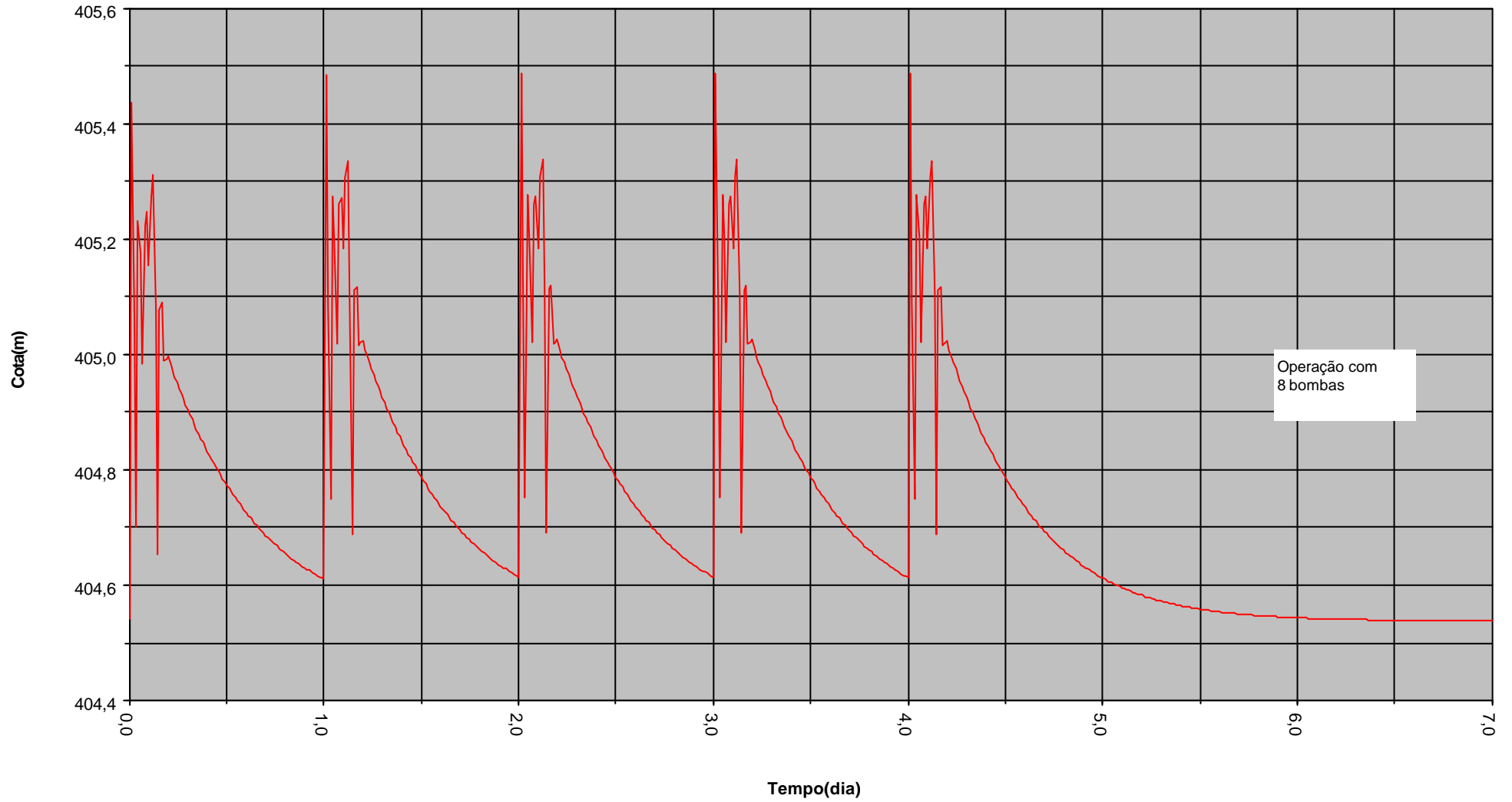




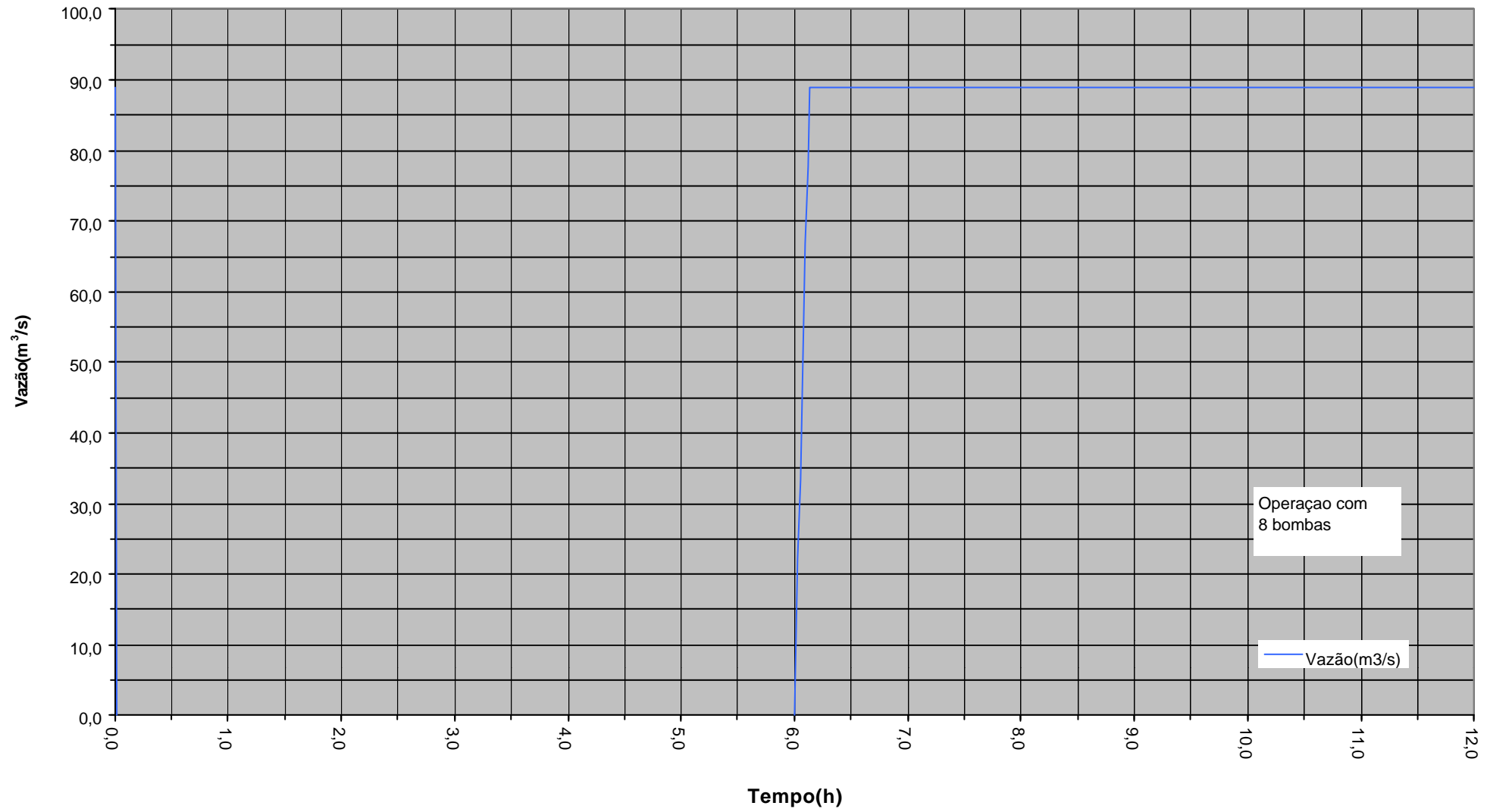
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
EB3(Forebay montante) - Operação semanal



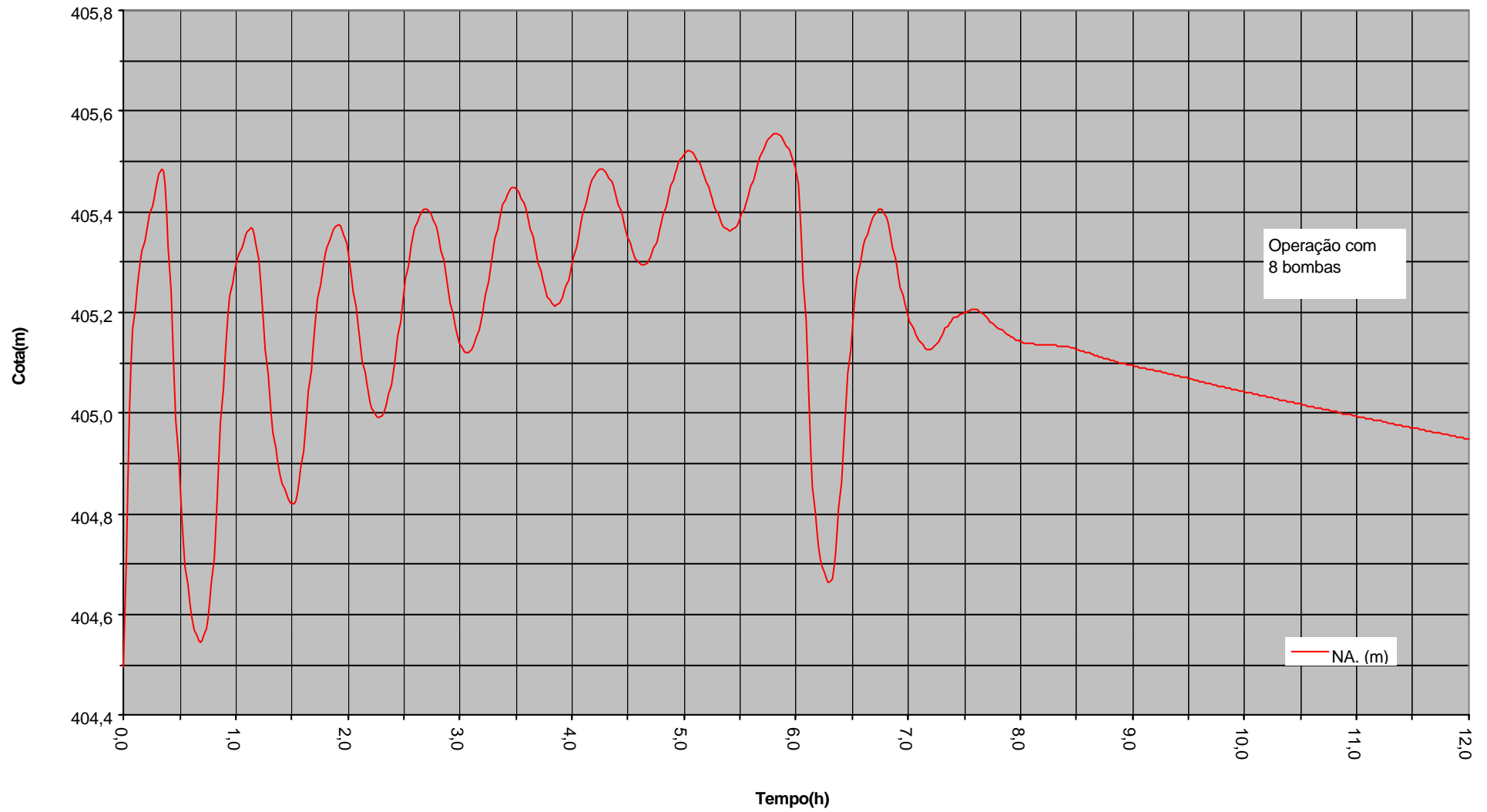
NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
EB3(Forebay montante) - Operação semanal



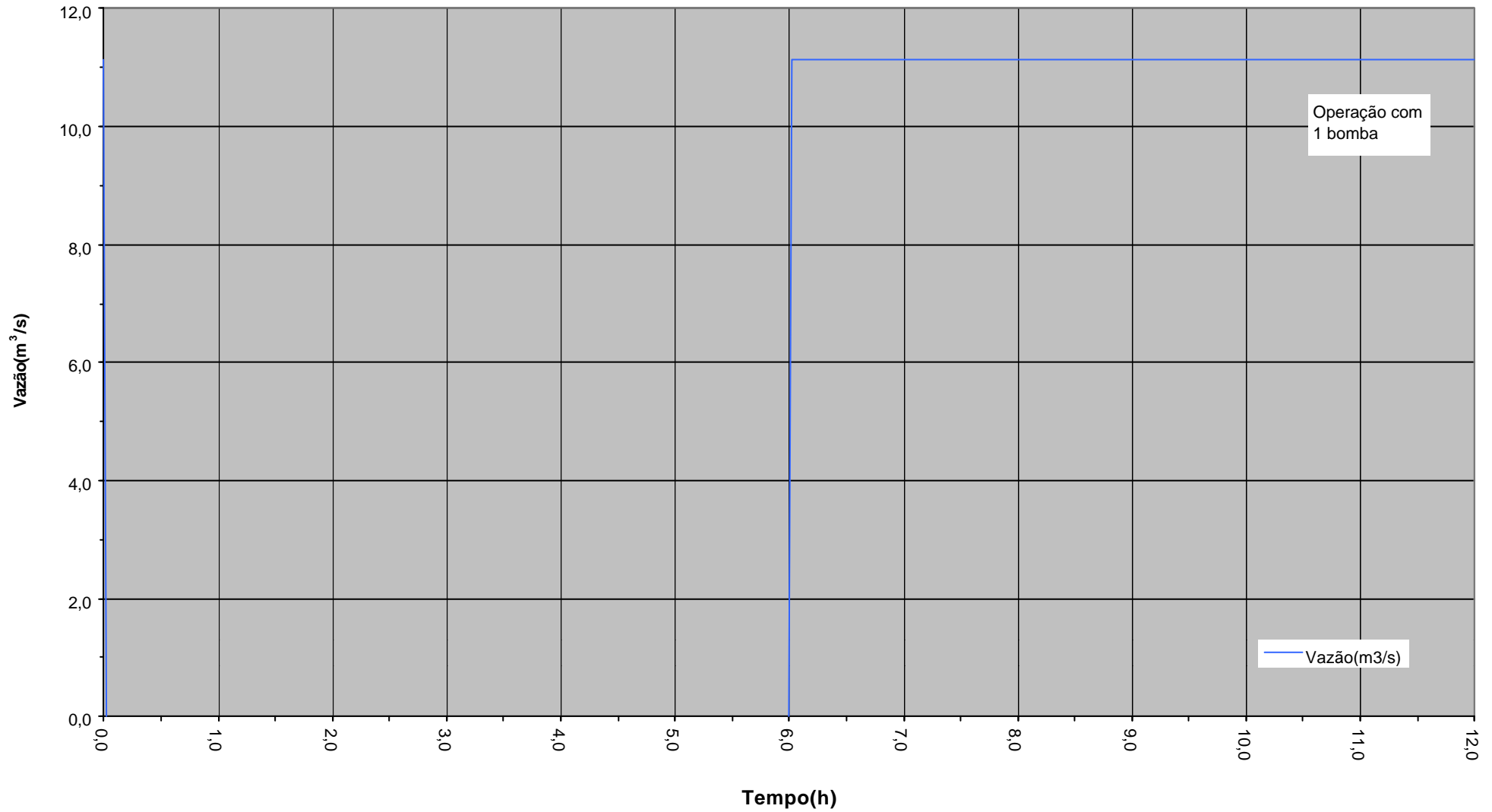
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB3(Forebay montante) - Parada brusca e operação de ligação



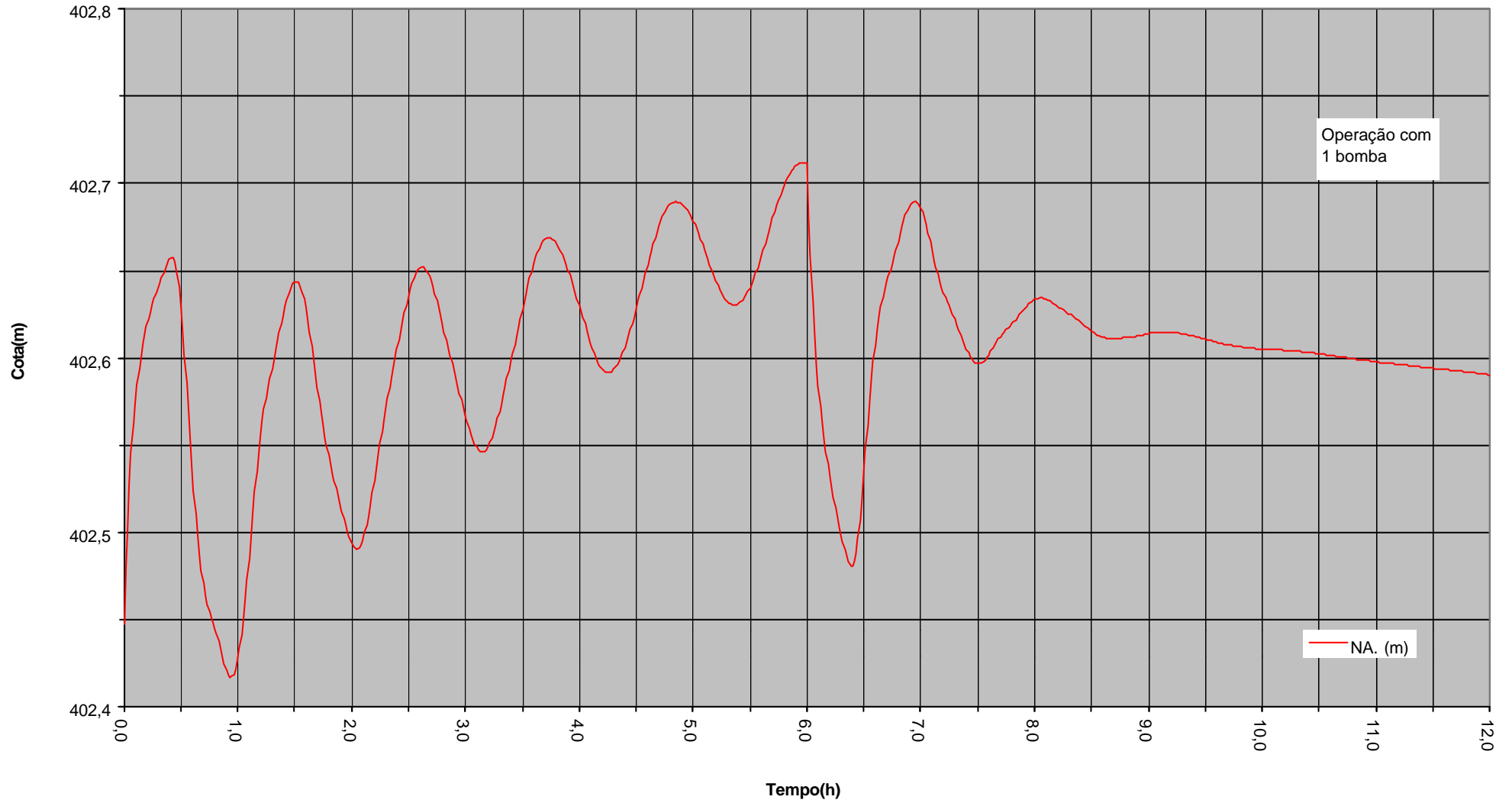
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB3(Forebay montante) - Parada brusca e operação de ligação



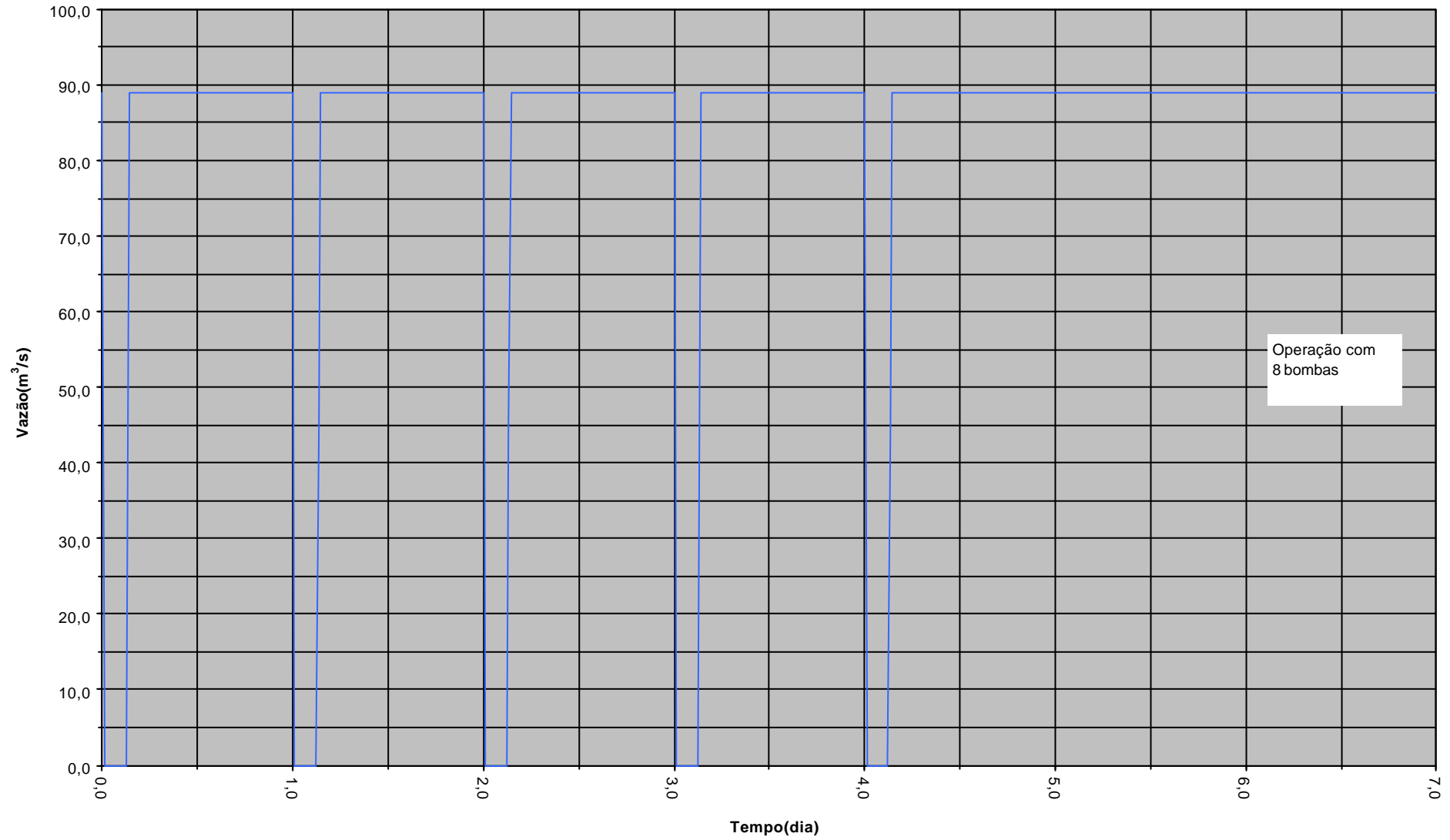
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB3(Forebay montante) - Parada brusca e operação de ligação



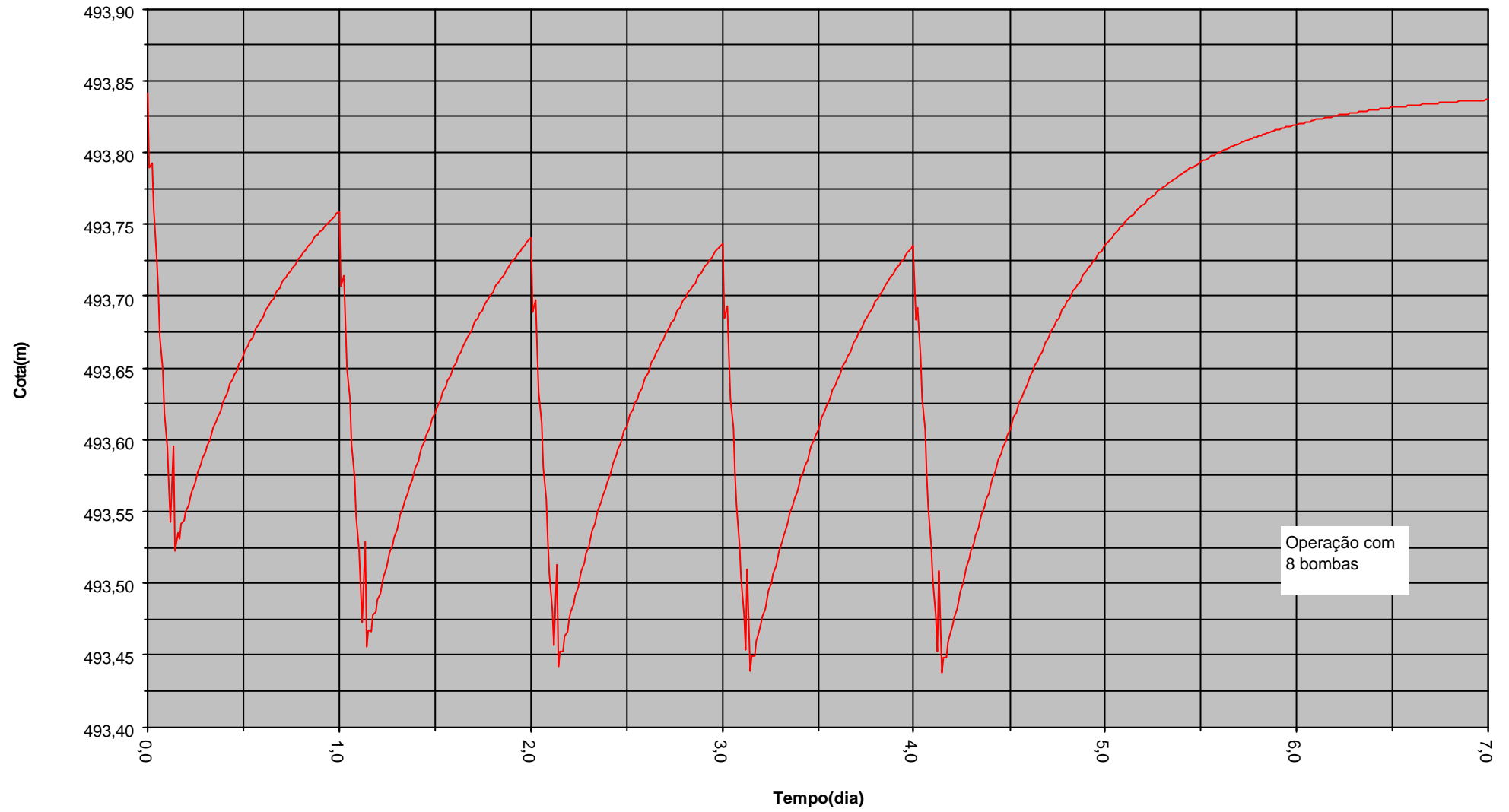
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
 EB3(Forebay montante) - Parada brusca e operação de ligação



Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
EB3(Canal de jusante) - Operação semanal

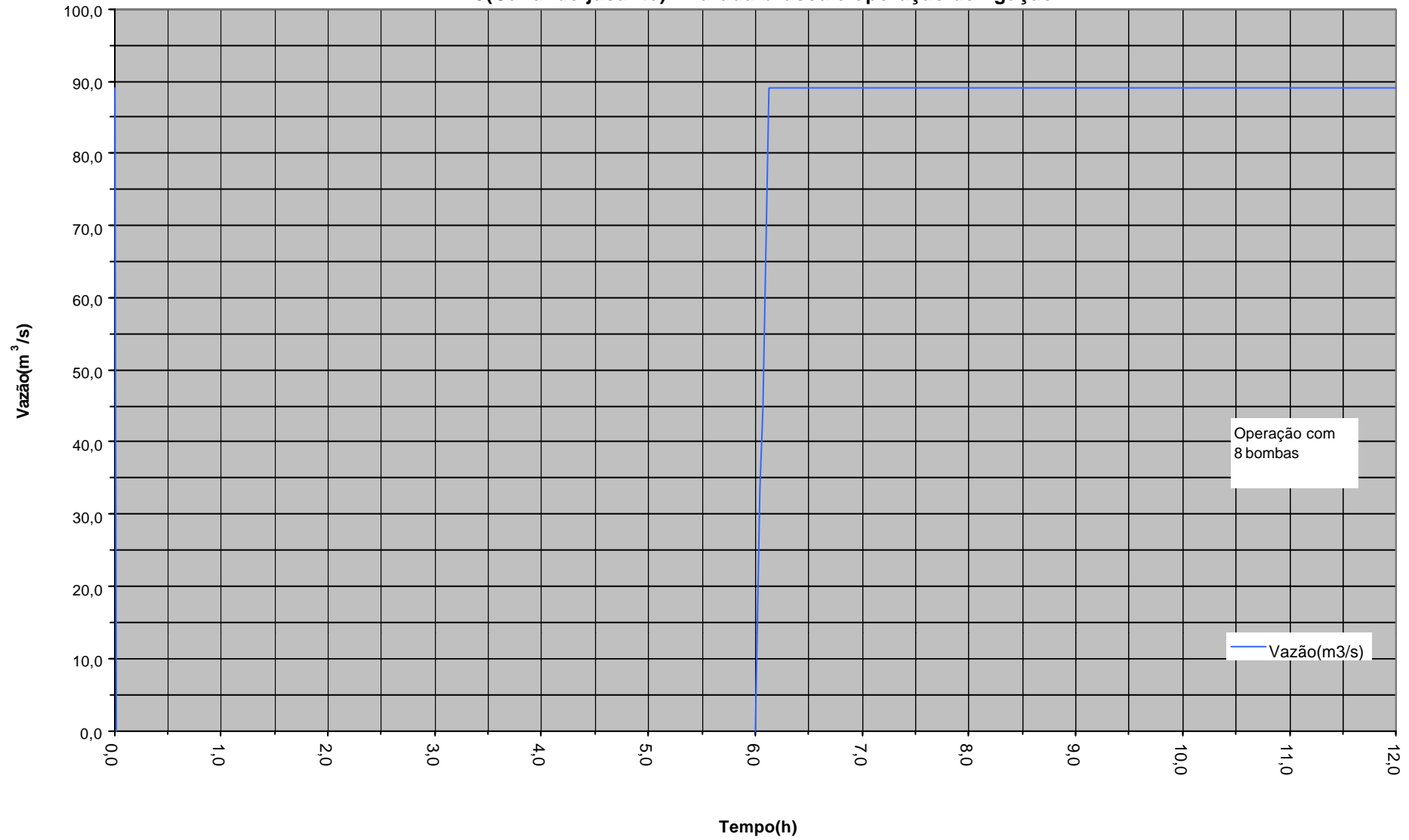


NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
EB3(Canal de jusante) - Operação semanal

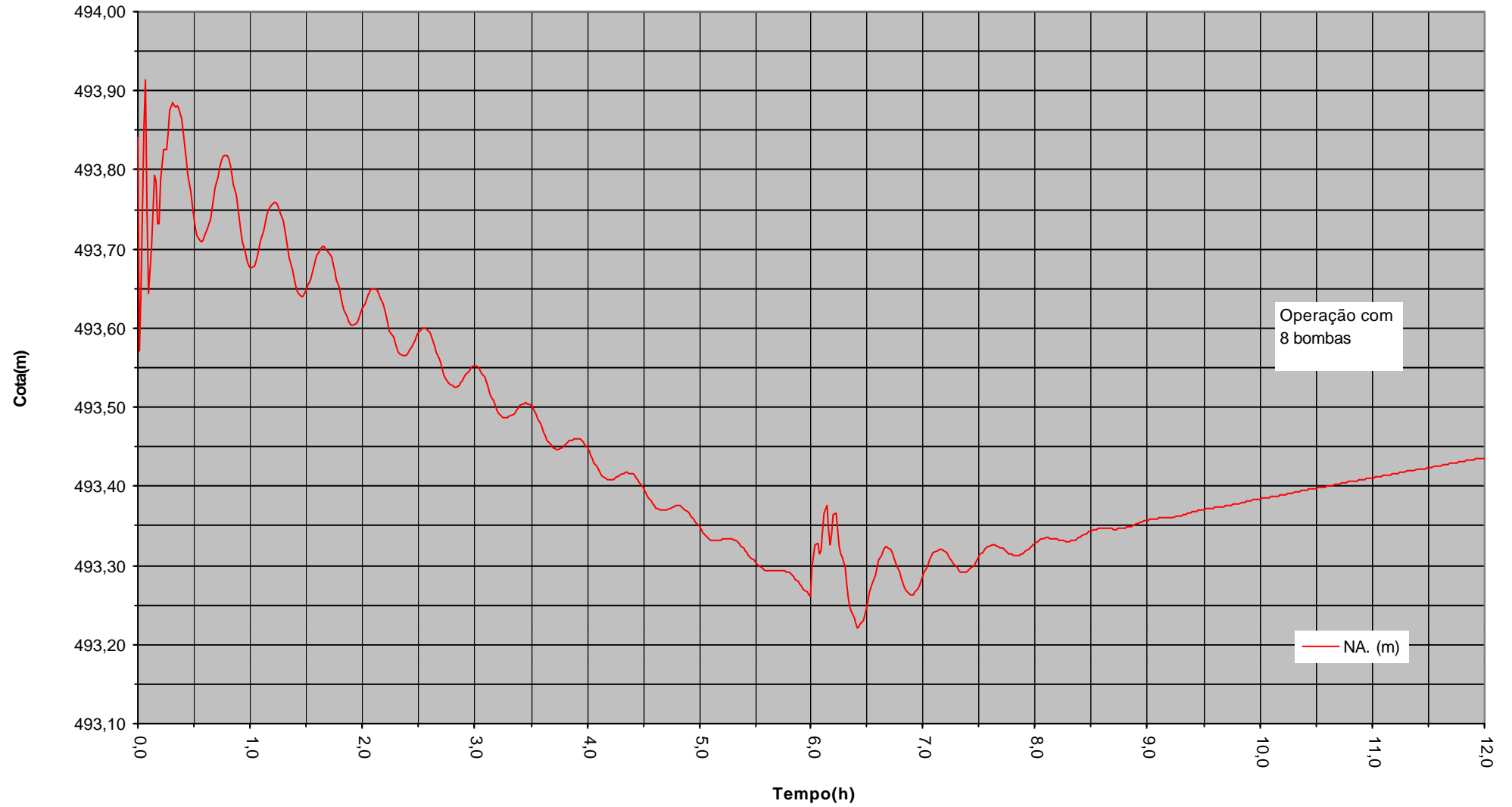




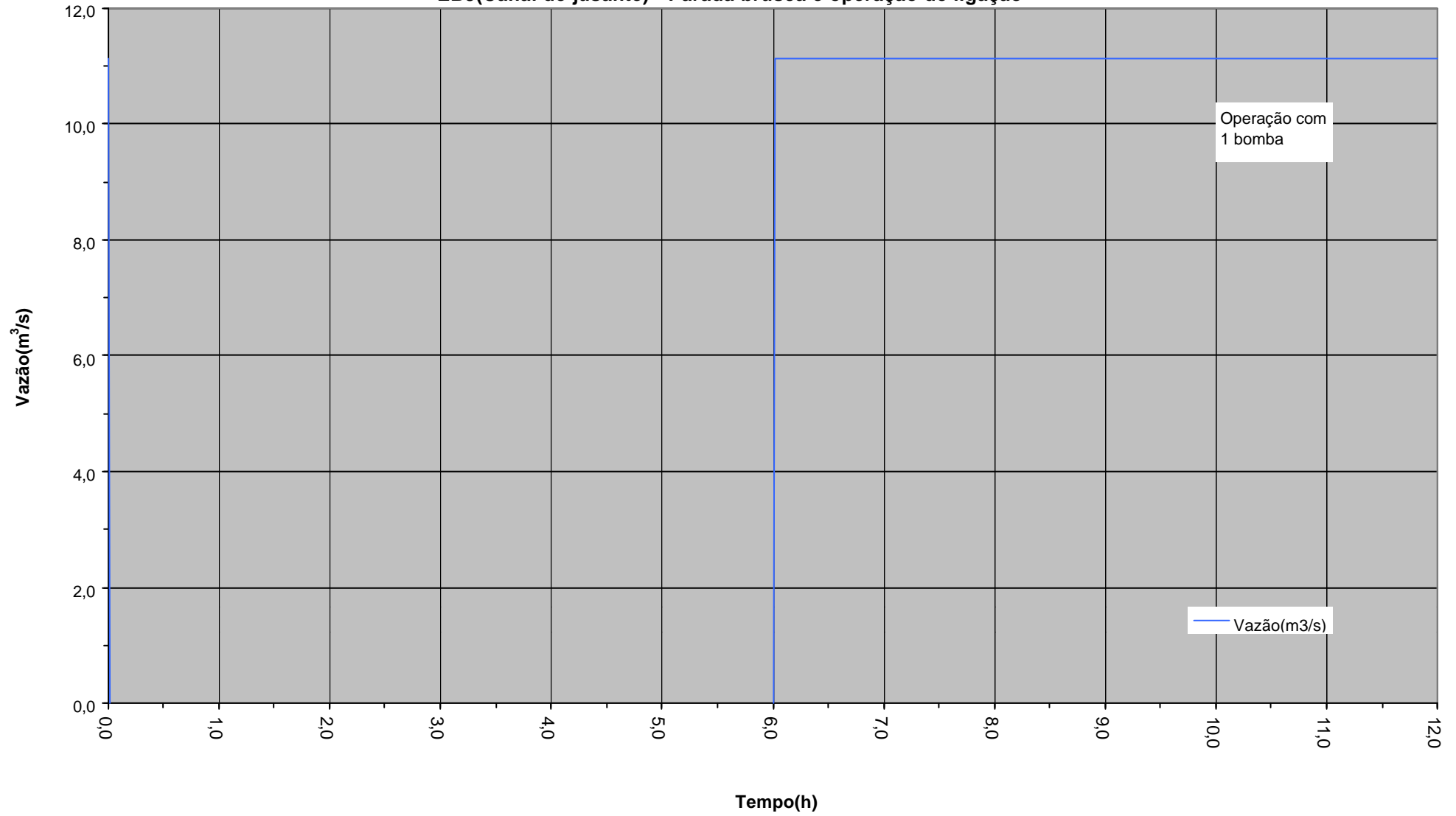
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB3(Canal de jusante) - Parada brusca e operação de ligação



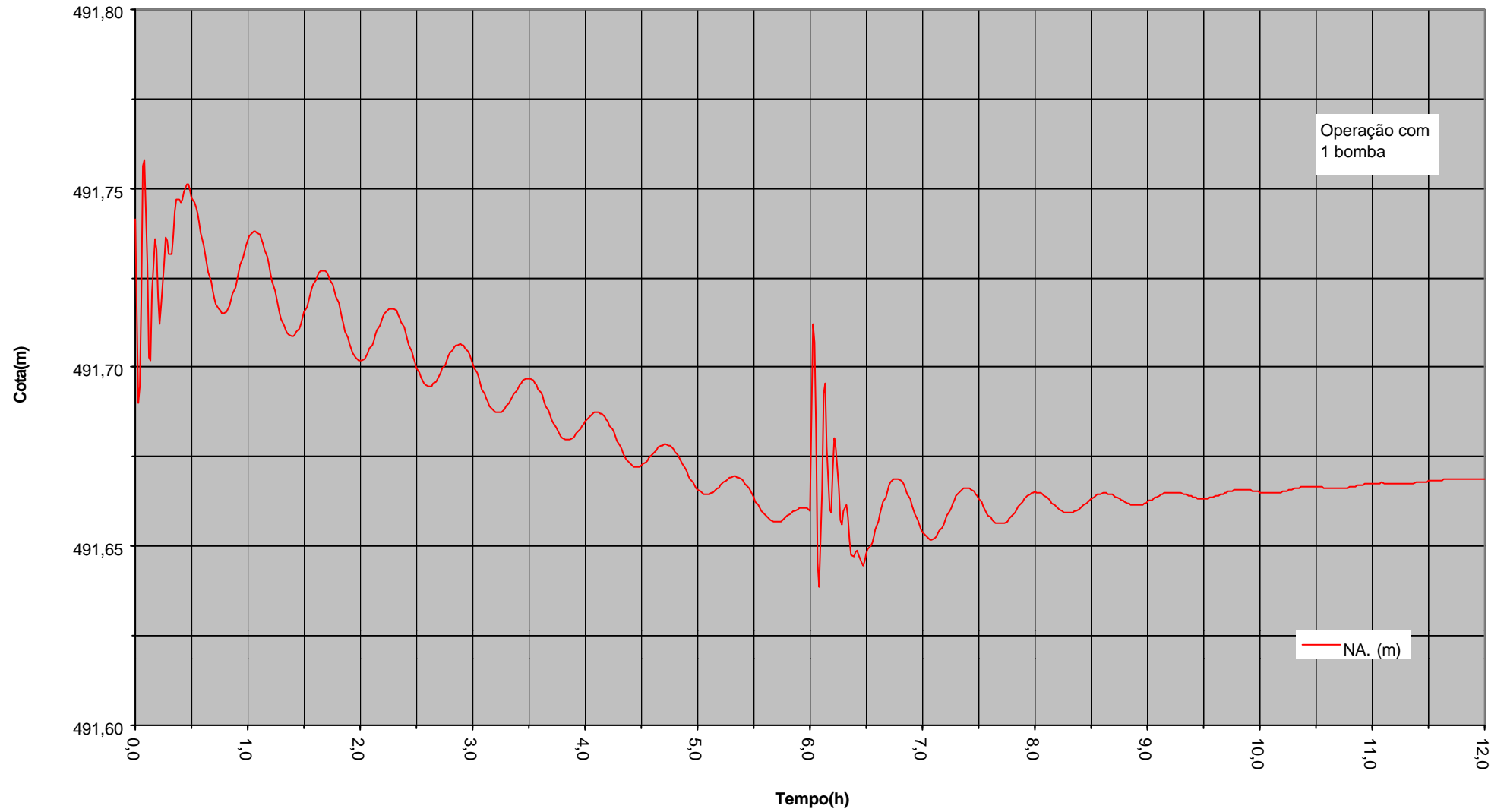
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB3(Canal de jusante) - Parada brusca e operação de ligação



Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB3(Canal de jusante) - Parada brusca e operação de ligação



NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
EB3(Canal de jusante) - Parada brusca e operação de ligação



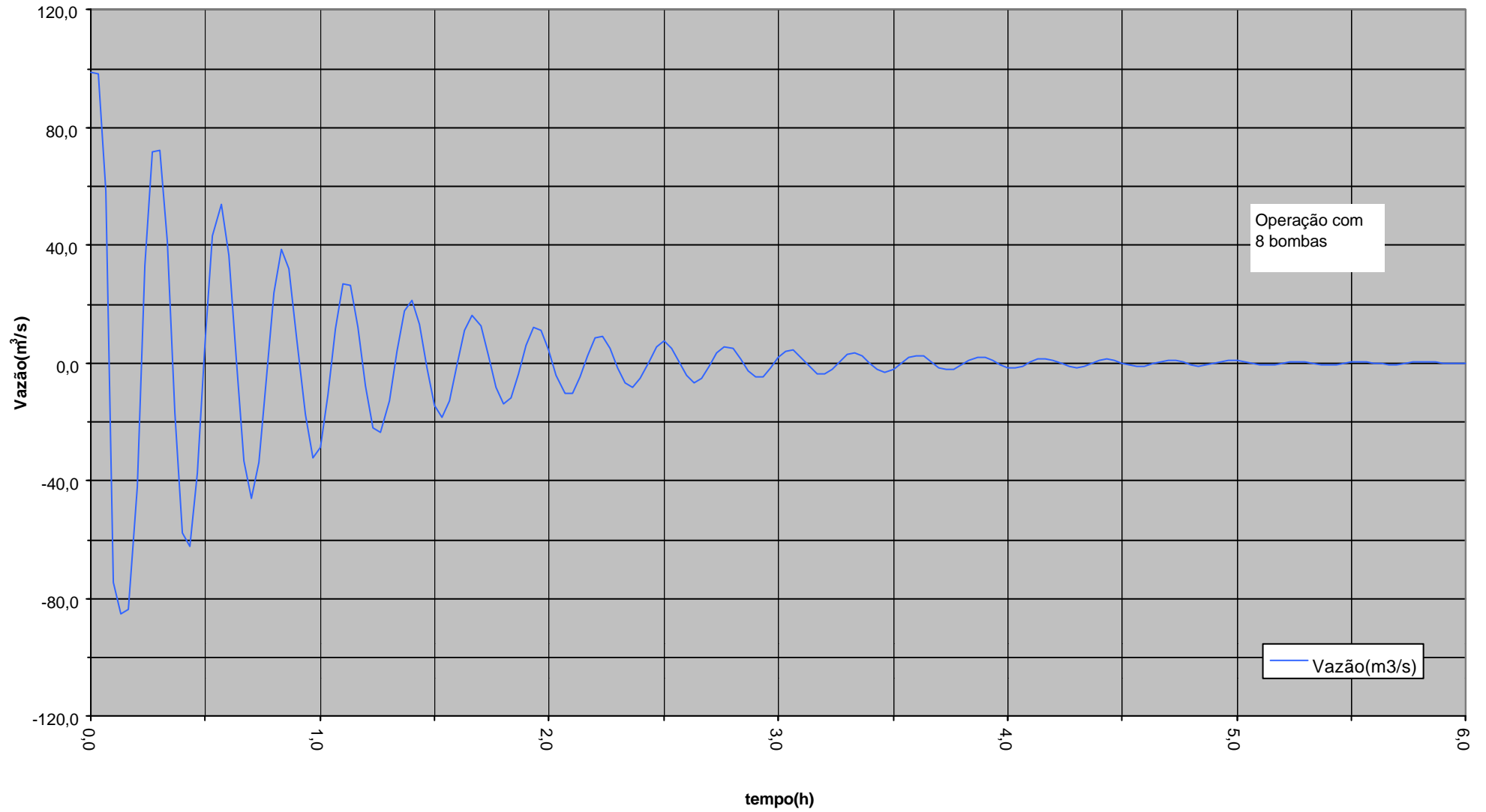
#### **6.4 HIDROGRAMAS E LIMNIGRAMAS CARACTERÍSTICOS DOS TRECHOS**

Seguem a seguir os hidrogramas e limnigramas característicos de seções do Trecho I relativas aos locais de montante e jusante das EBs e nas entradas e saídas dos reservatórios.

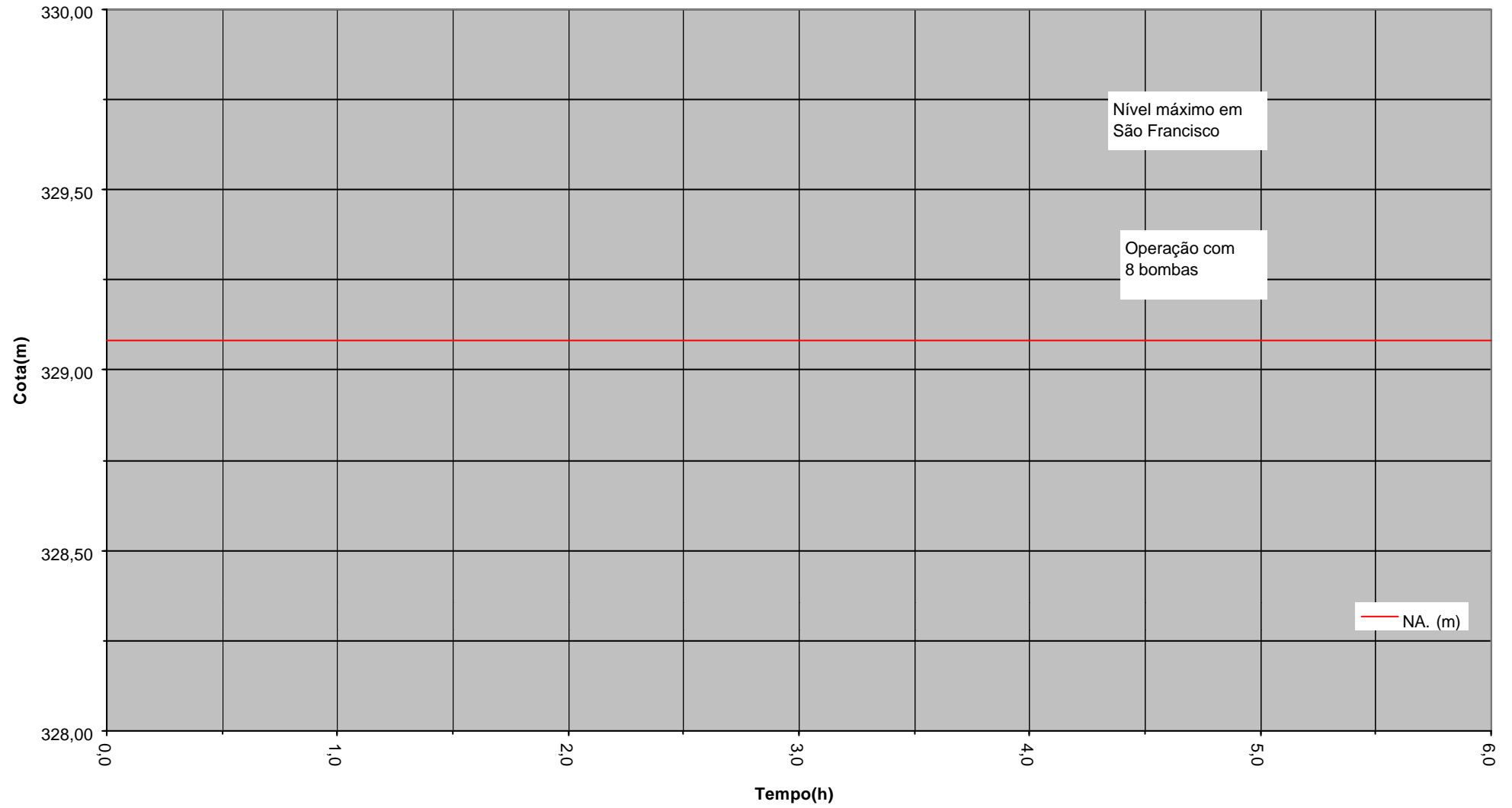
Nos hidrogramas e limnigramas seguintes foram consideradas como determinantes de níveis operacionais as seguintes operações:

- Operação semanal com parada normal de 8 bombas em 8 minutos e ligação das mesmas em 8 minutos após 3 horas. Foi considerado ainda a operação ininterrupta nos finais de semana;
- Parada brusca de 8 bombas em 1 minuto;
- Ligação de 8 bombas em 8 minutos.

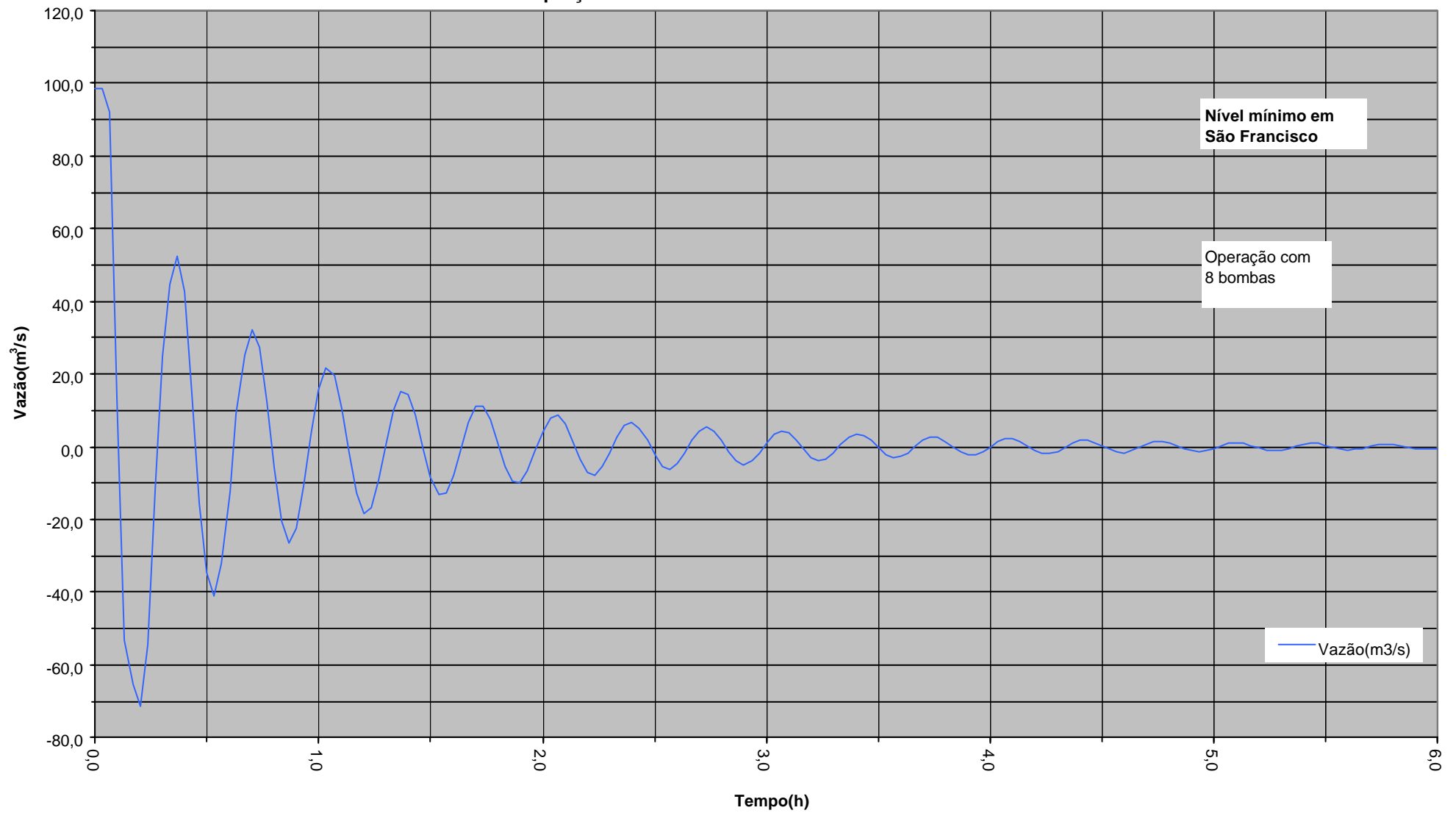
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Captação do São Francisco - Parada brusca



NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Captação do São Francisco - Parada brusca

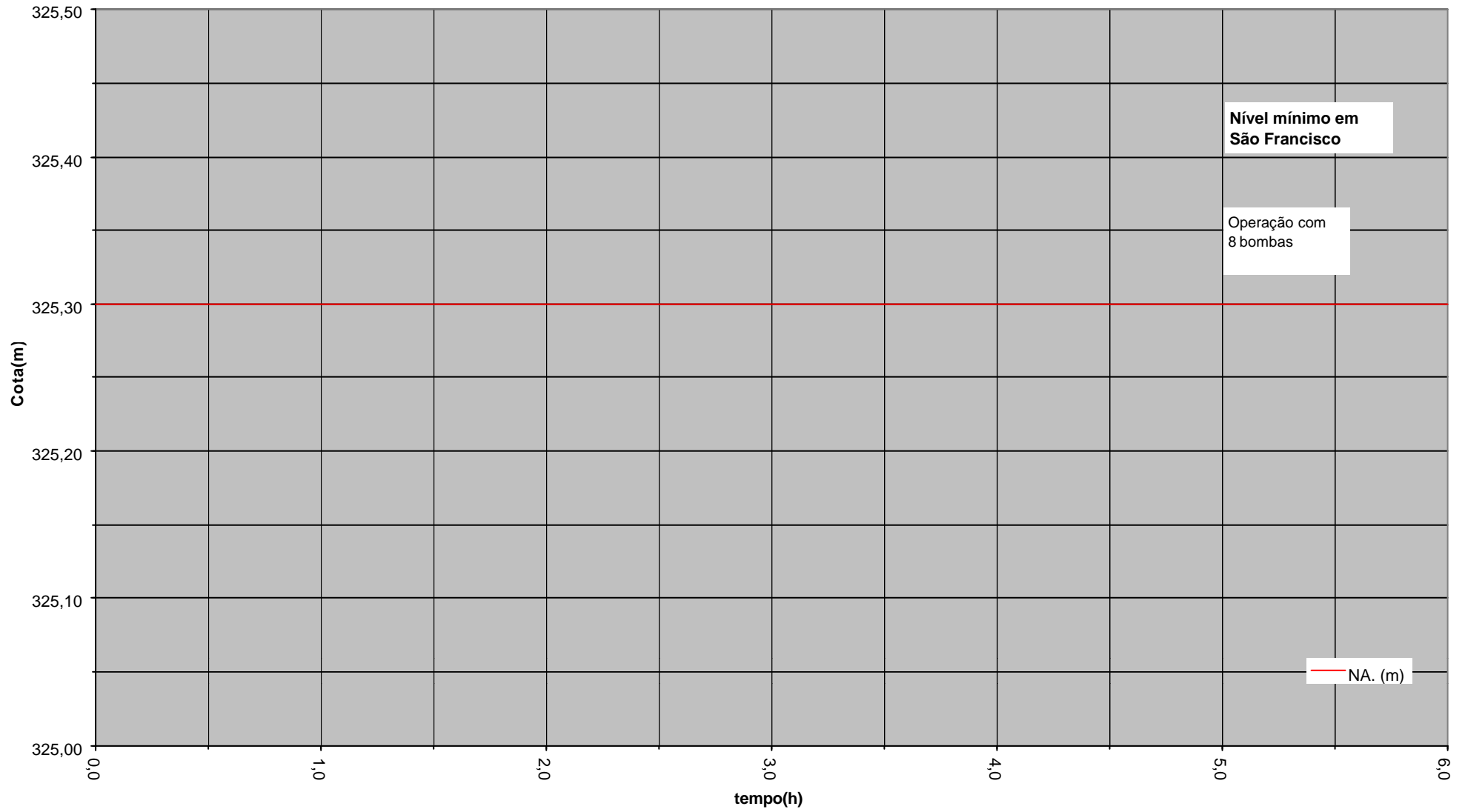


Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Captação do São Francisco - Parada brusca

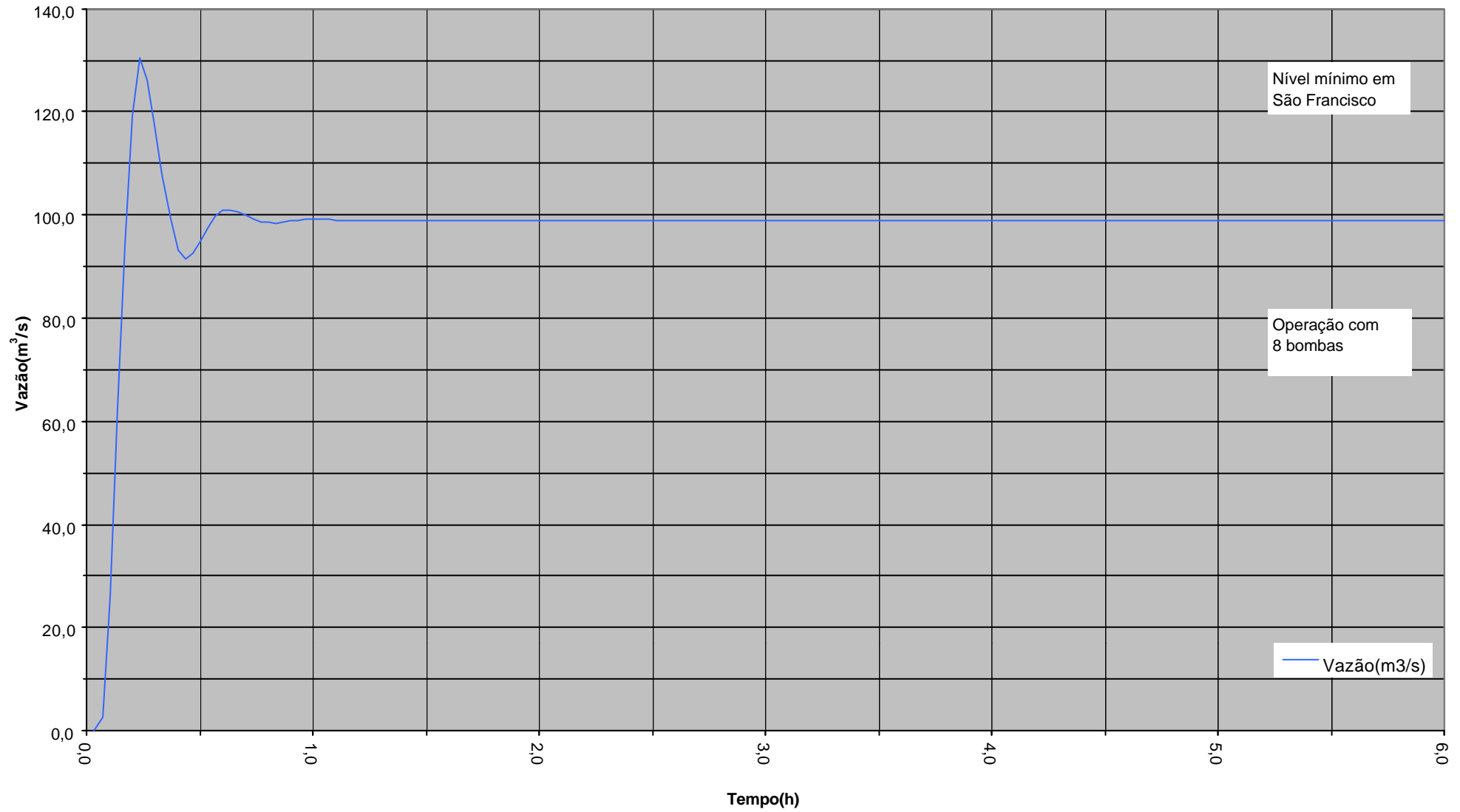




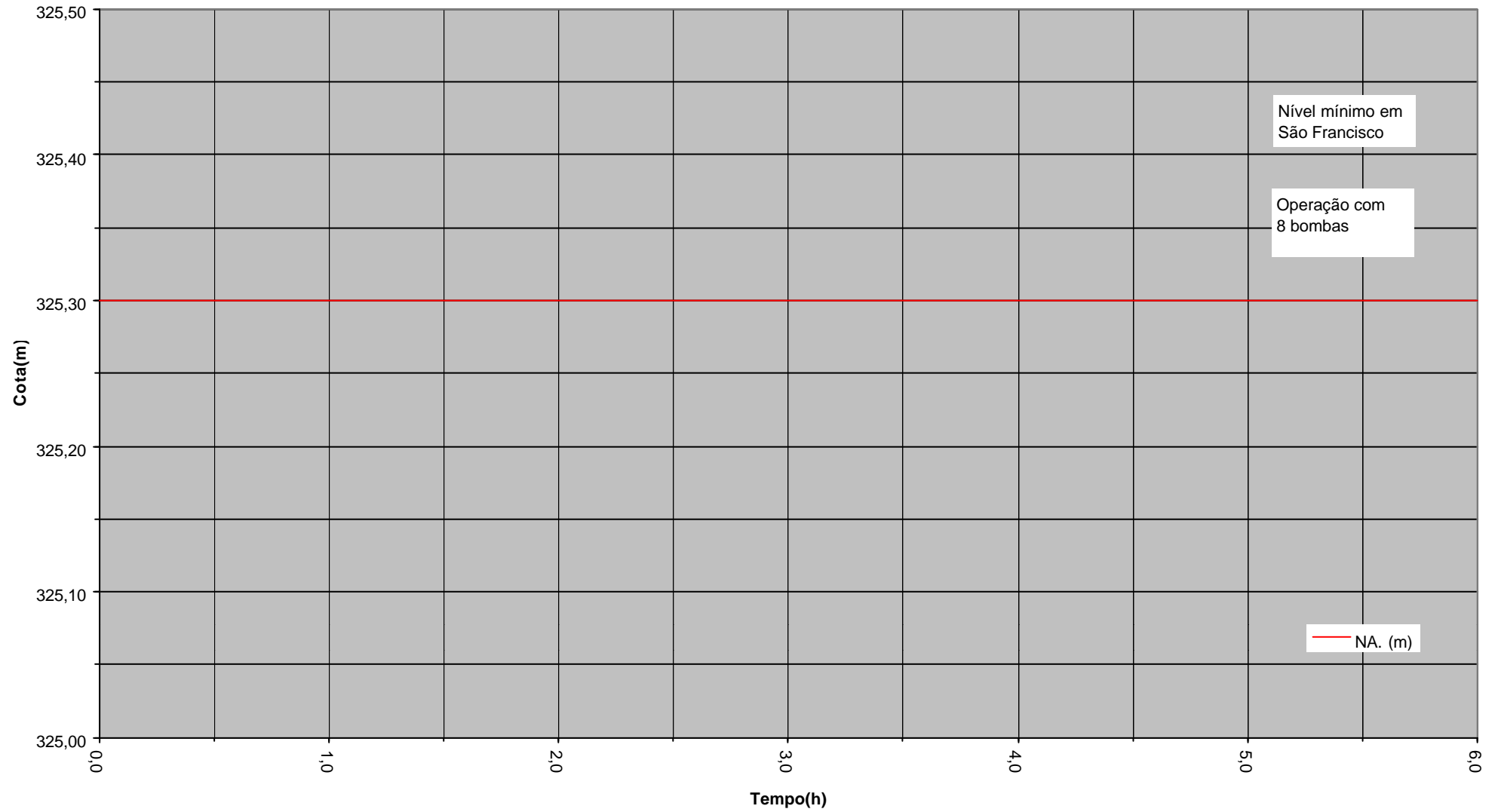
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Captação do São Francisco - Parada brusca



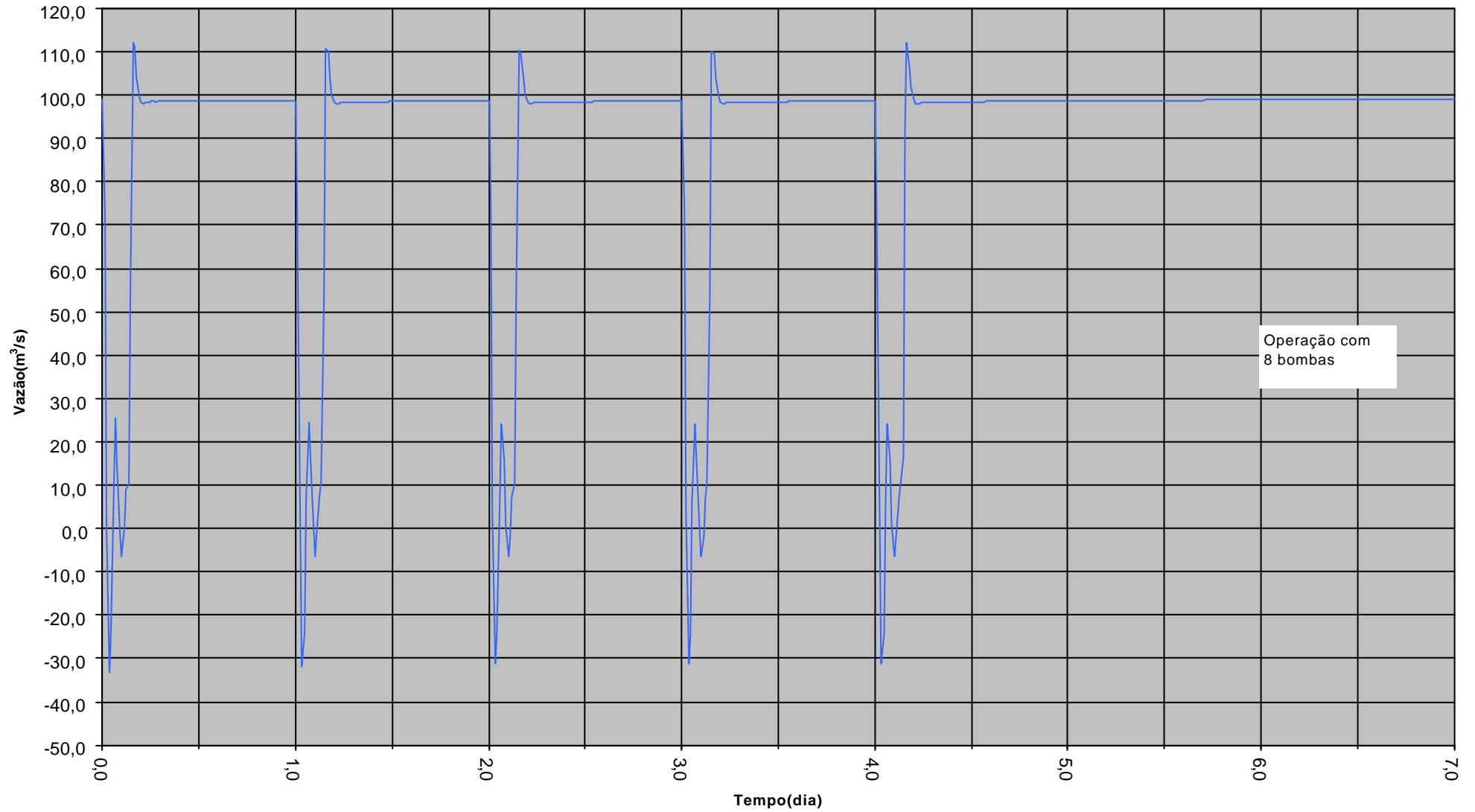
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Captação do São Francisco - Operação de ligação



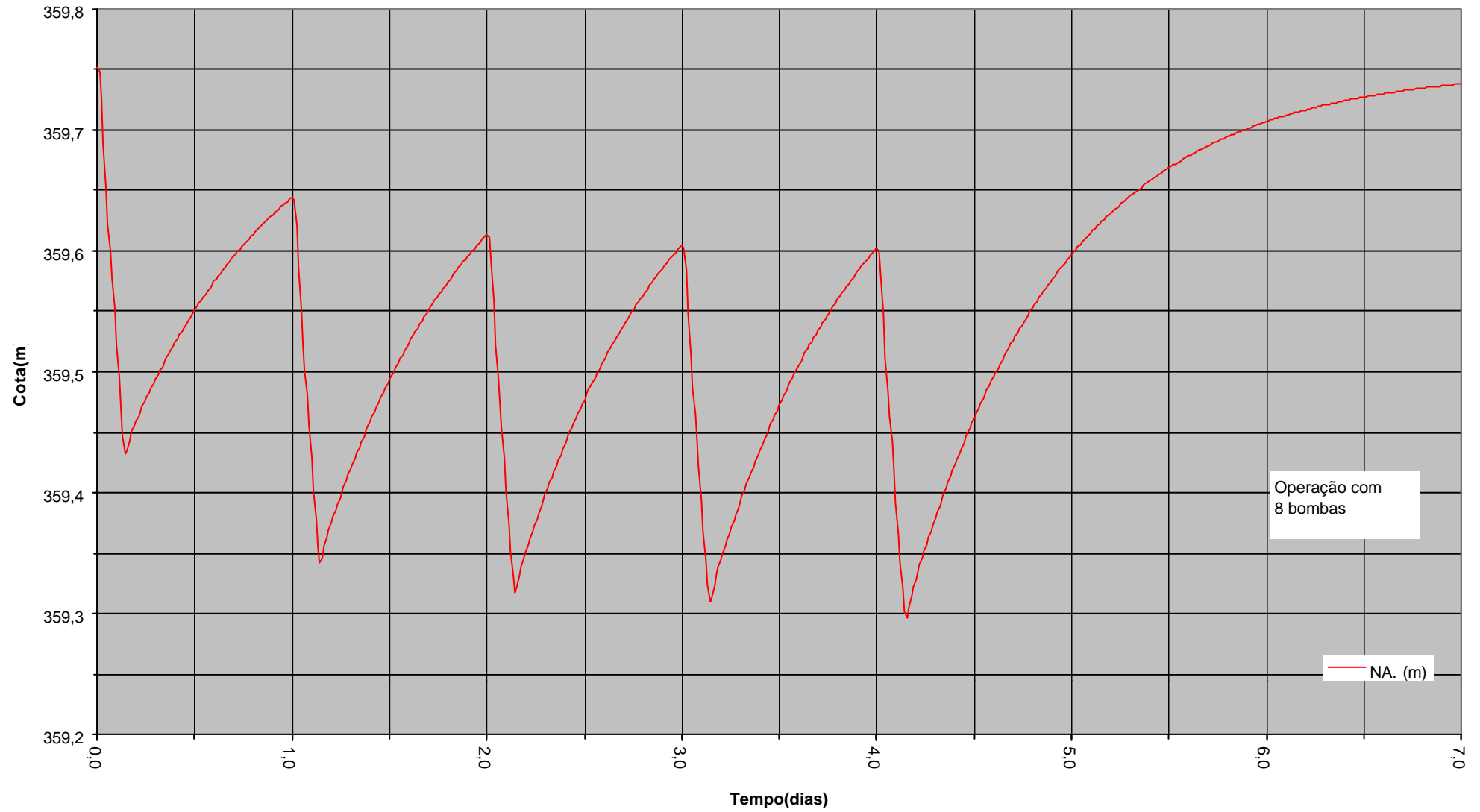
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Captação do São Francisco - Operação de ligação



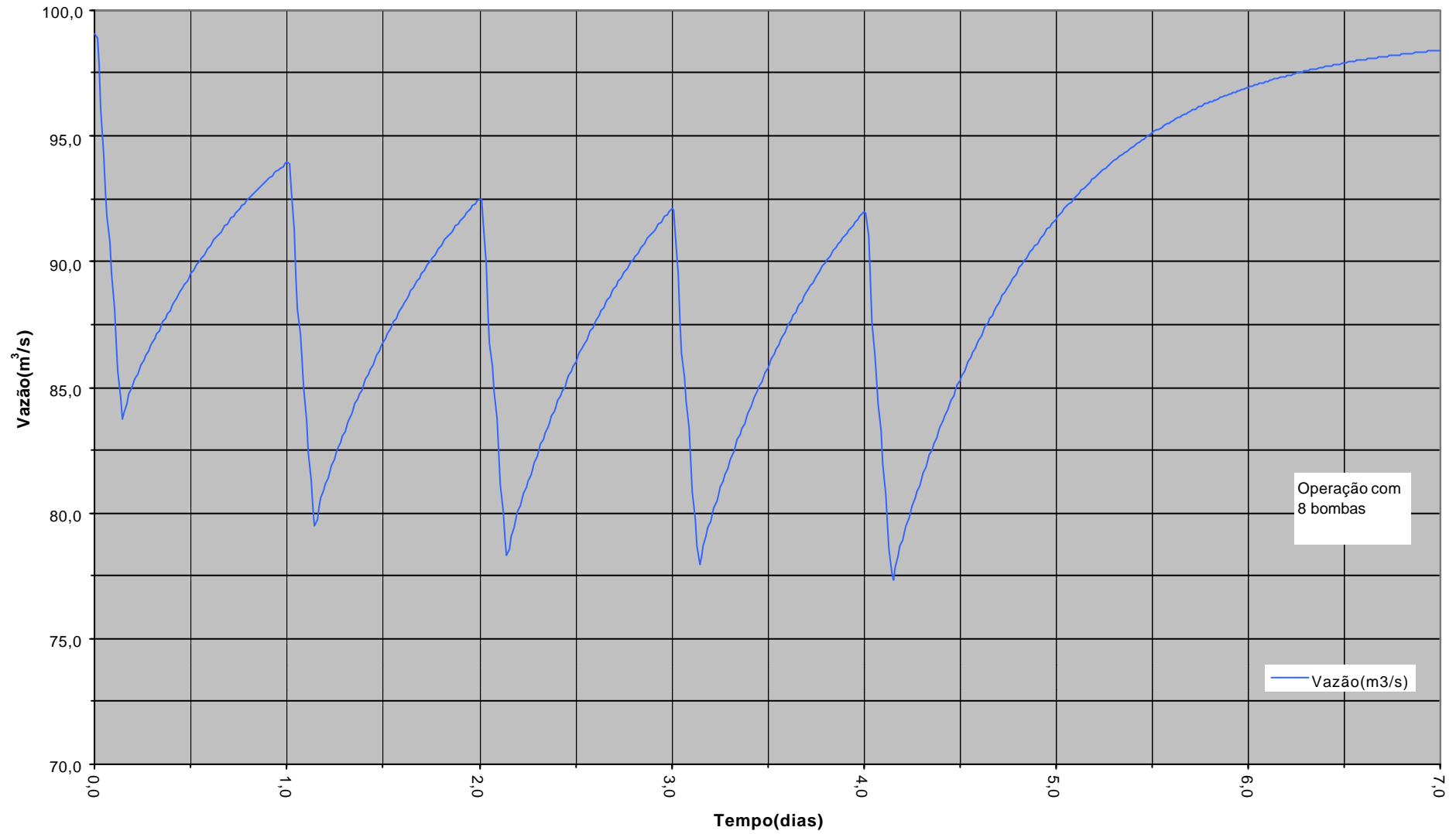
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Tucutu(afluência) - Operação semanal



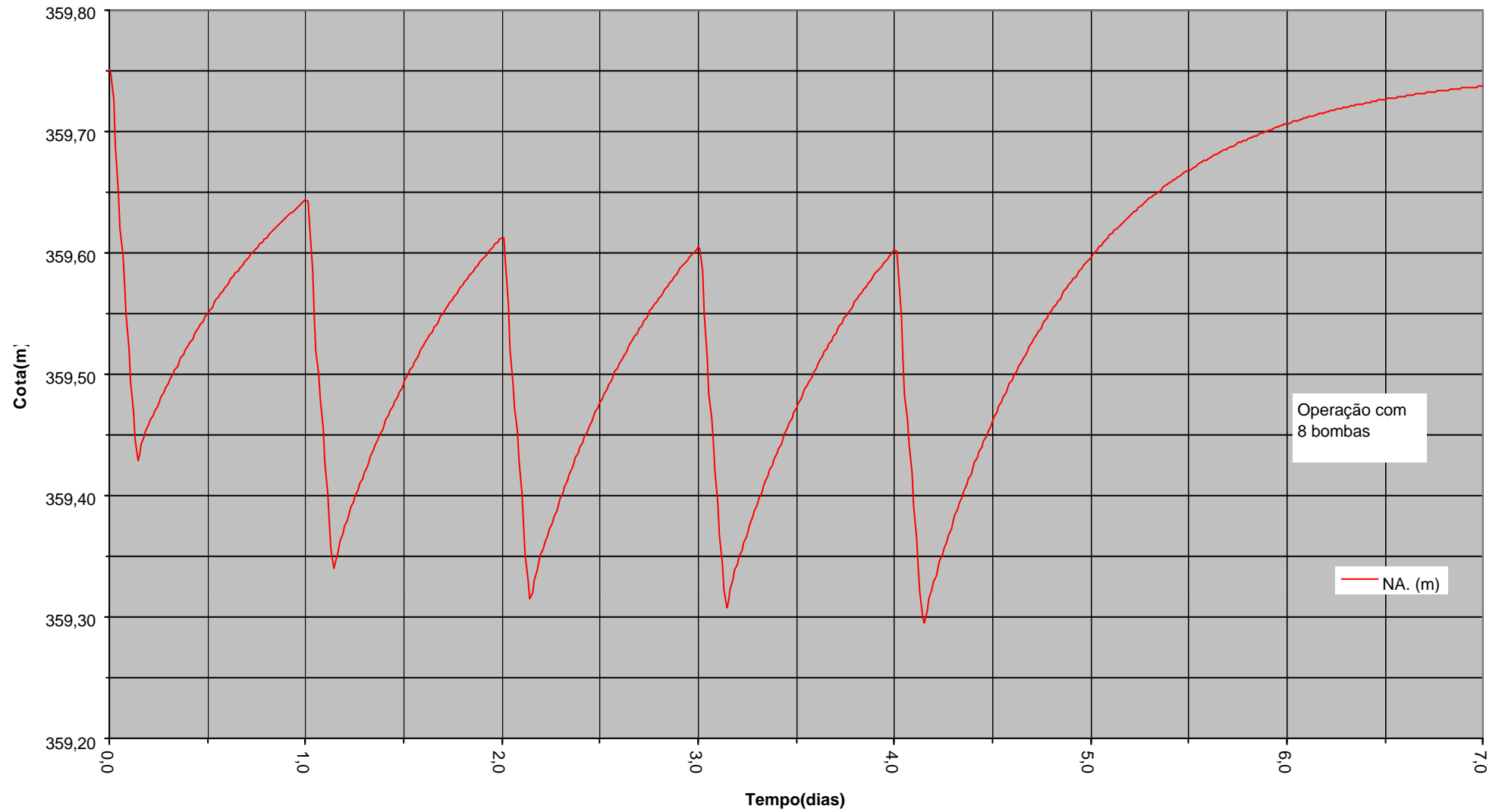
NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Tucutu(afluência) - Operação semanal



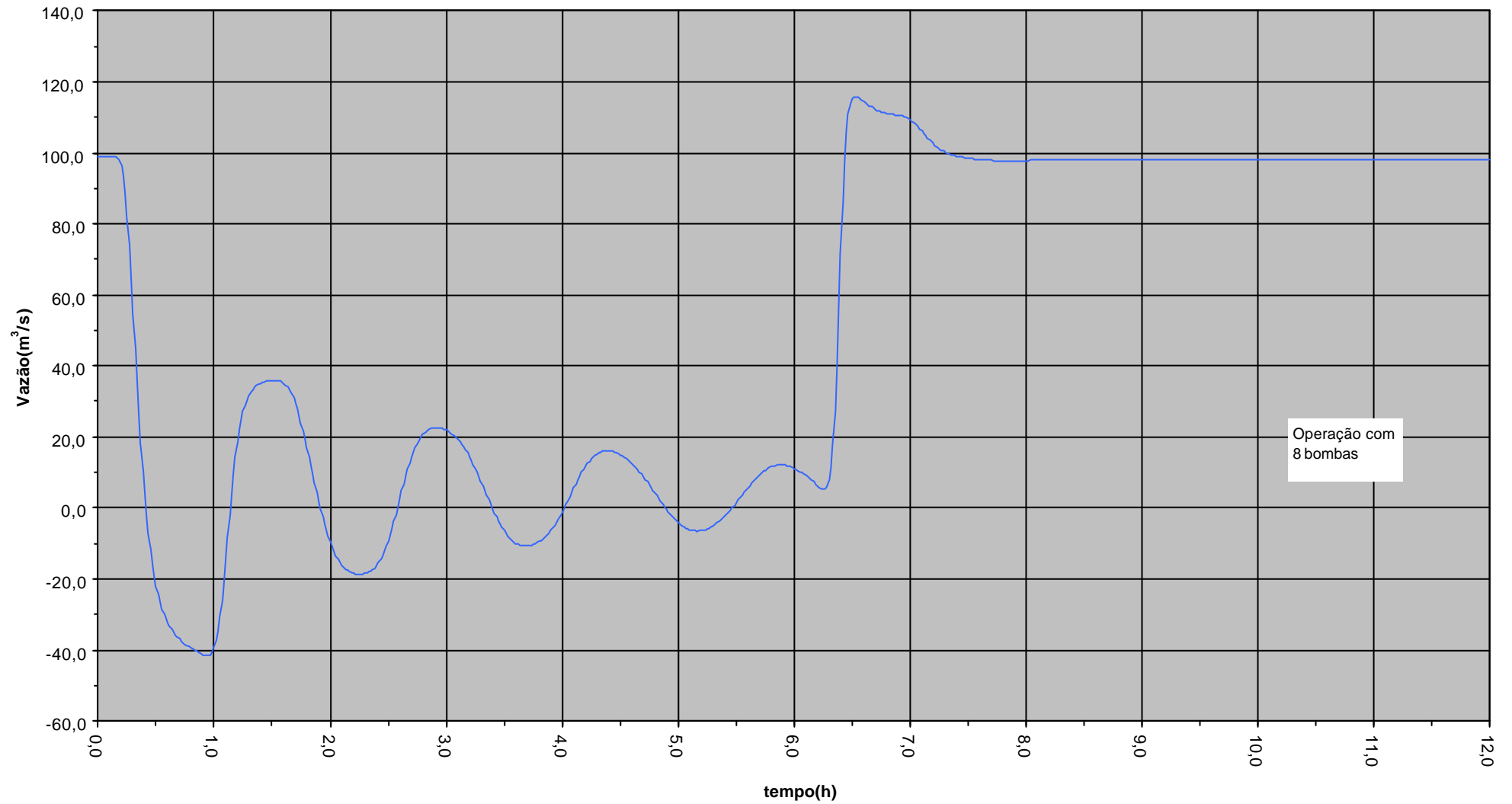
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Tucutu(defluência) - Operação semanal



NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Tucutu(defluência) - Operação semanal

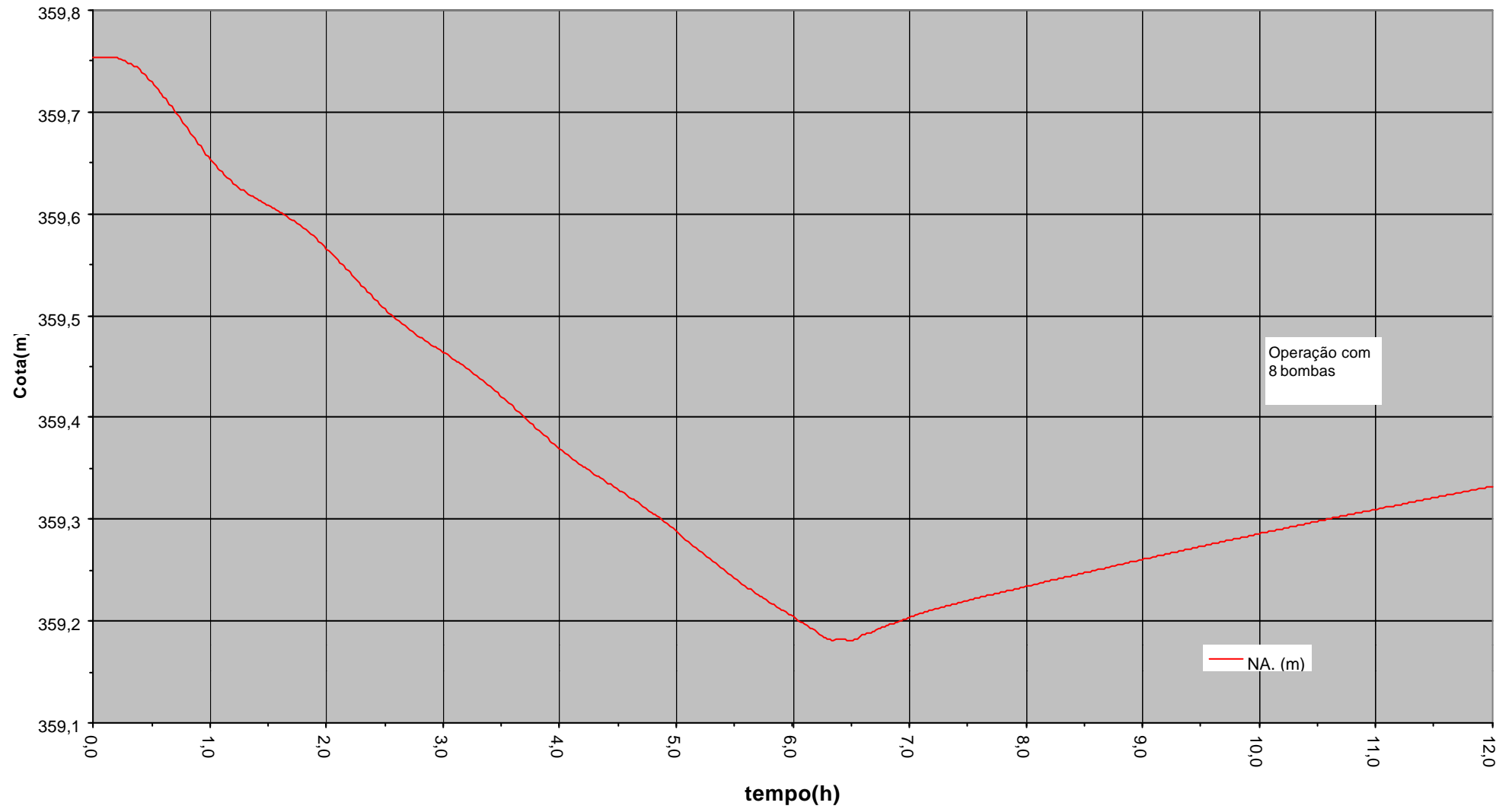


Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Tucutu(afluência) - Parada brusca e operação de ligação

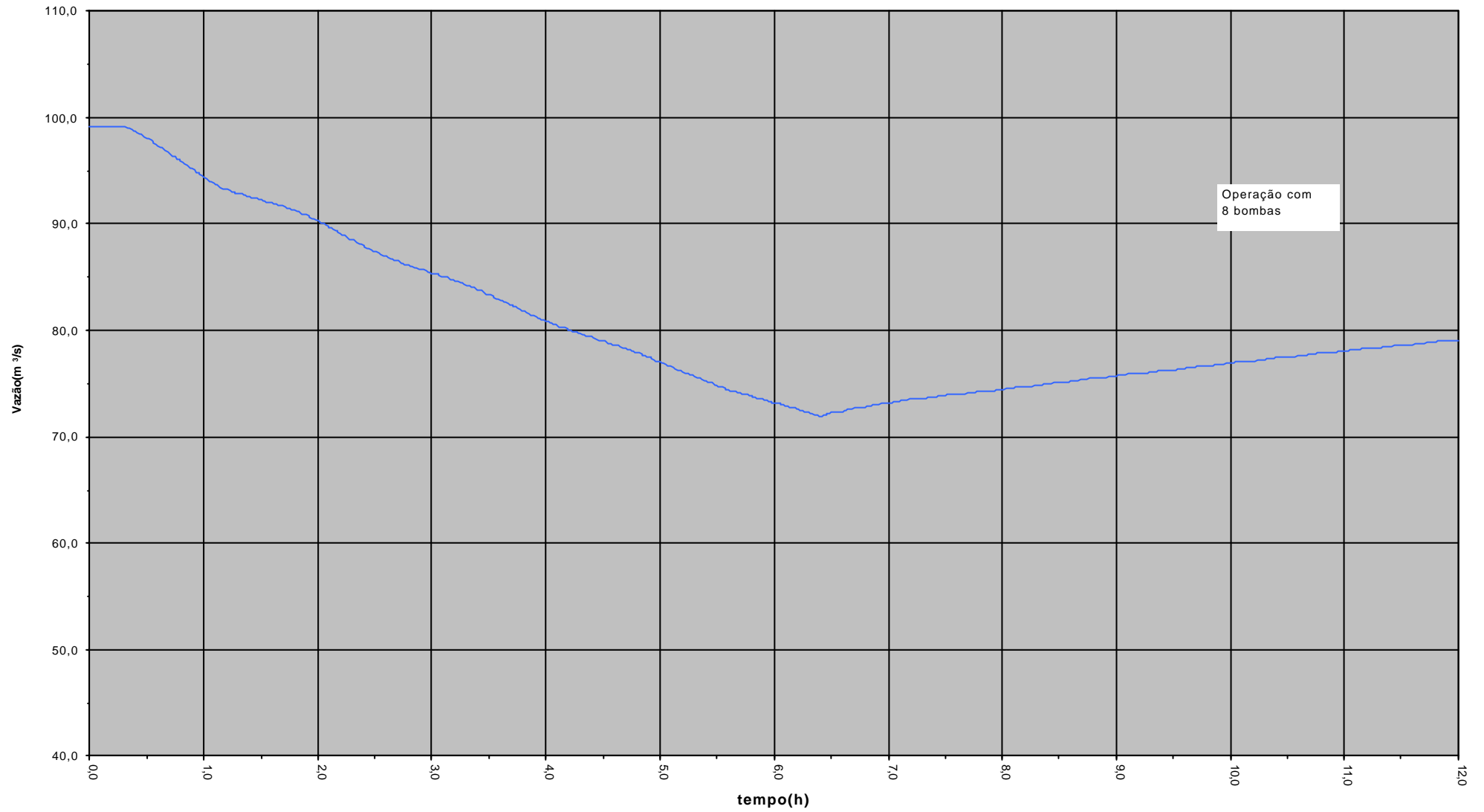




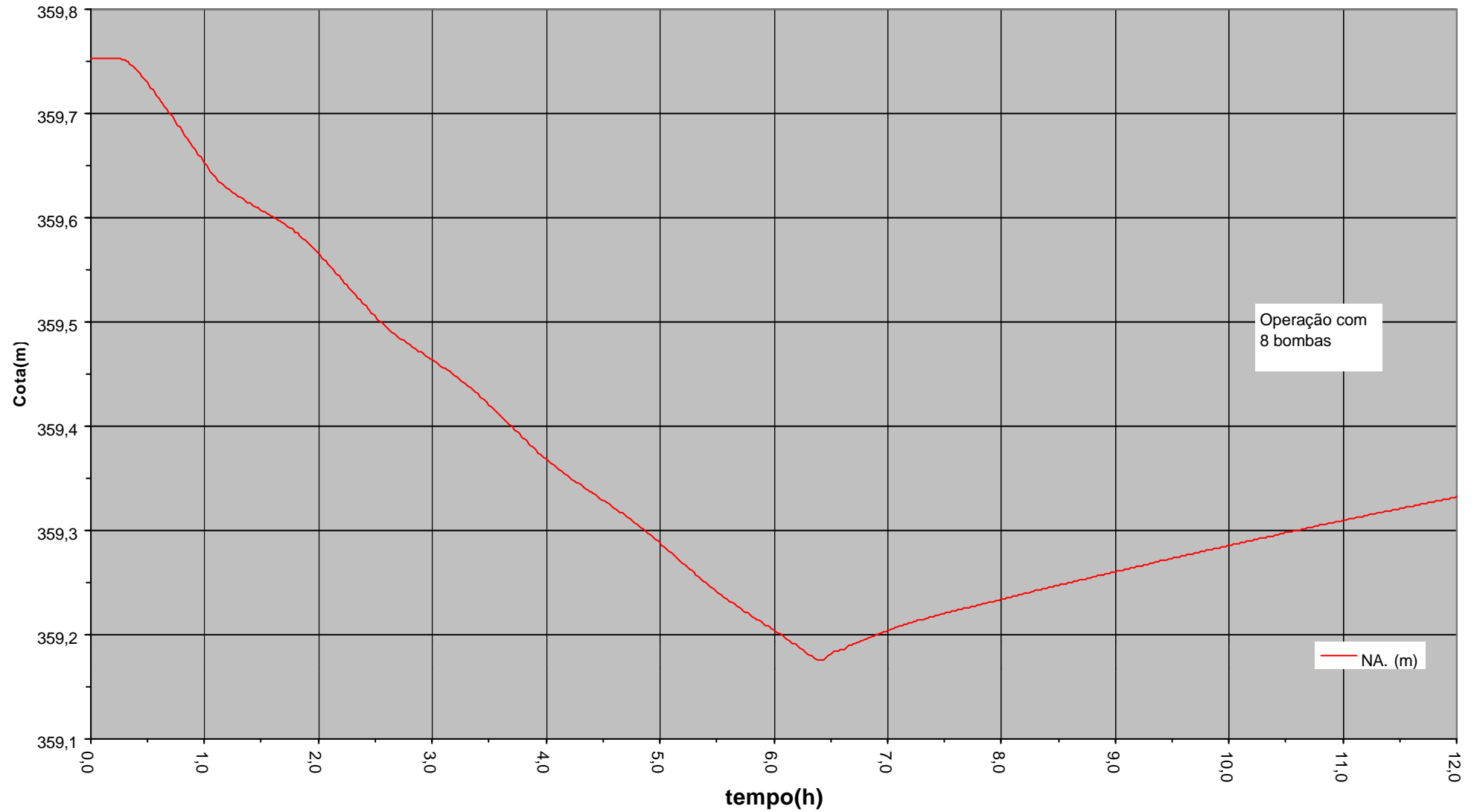
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Tucutu(afluência) - Parada brusca e operação de ligação



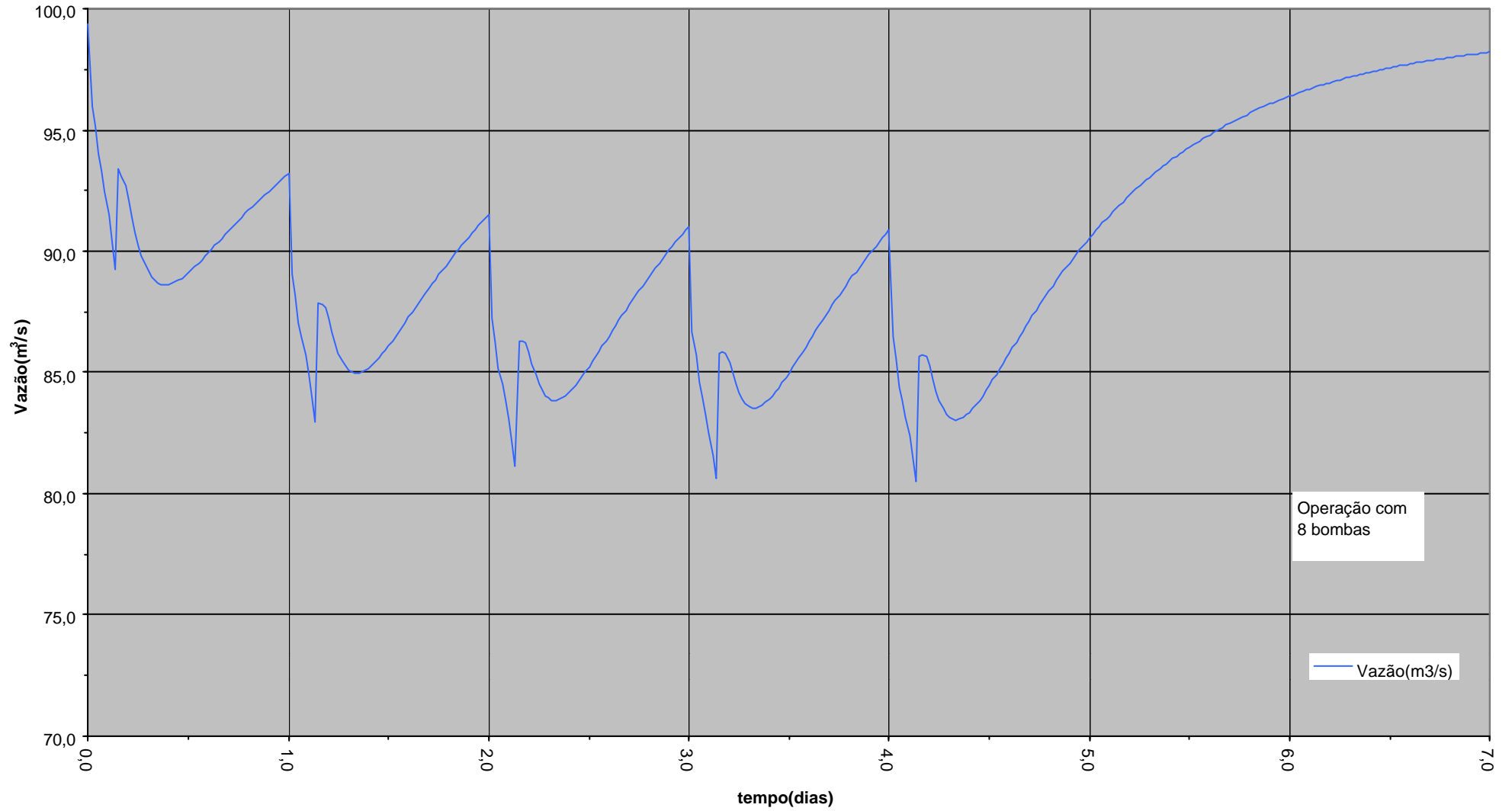
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Tucutu(defluência) - Parada brusca e operação de ligação



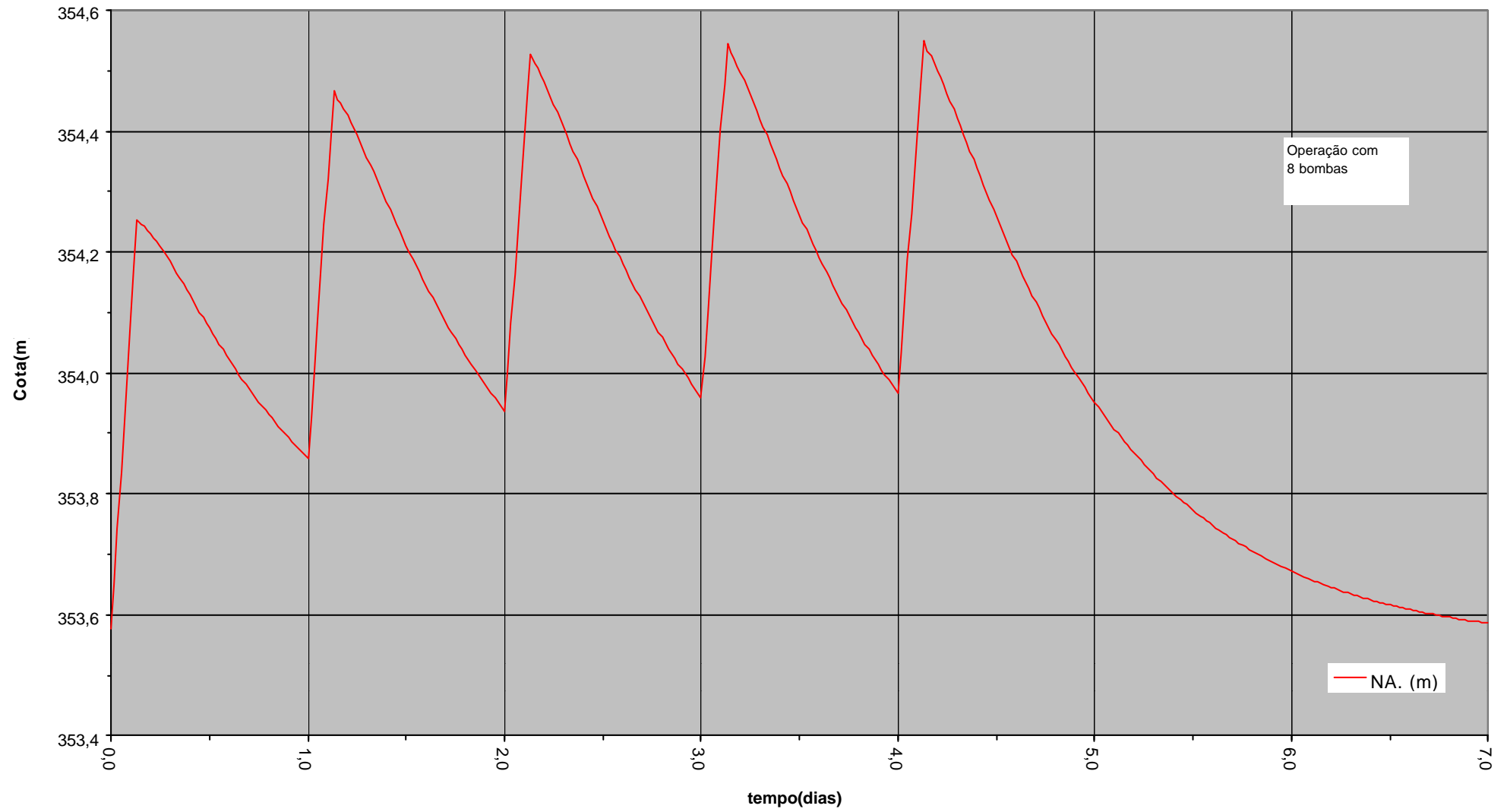
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Tucutu(defluência) - Parada brusca e operação de ligação



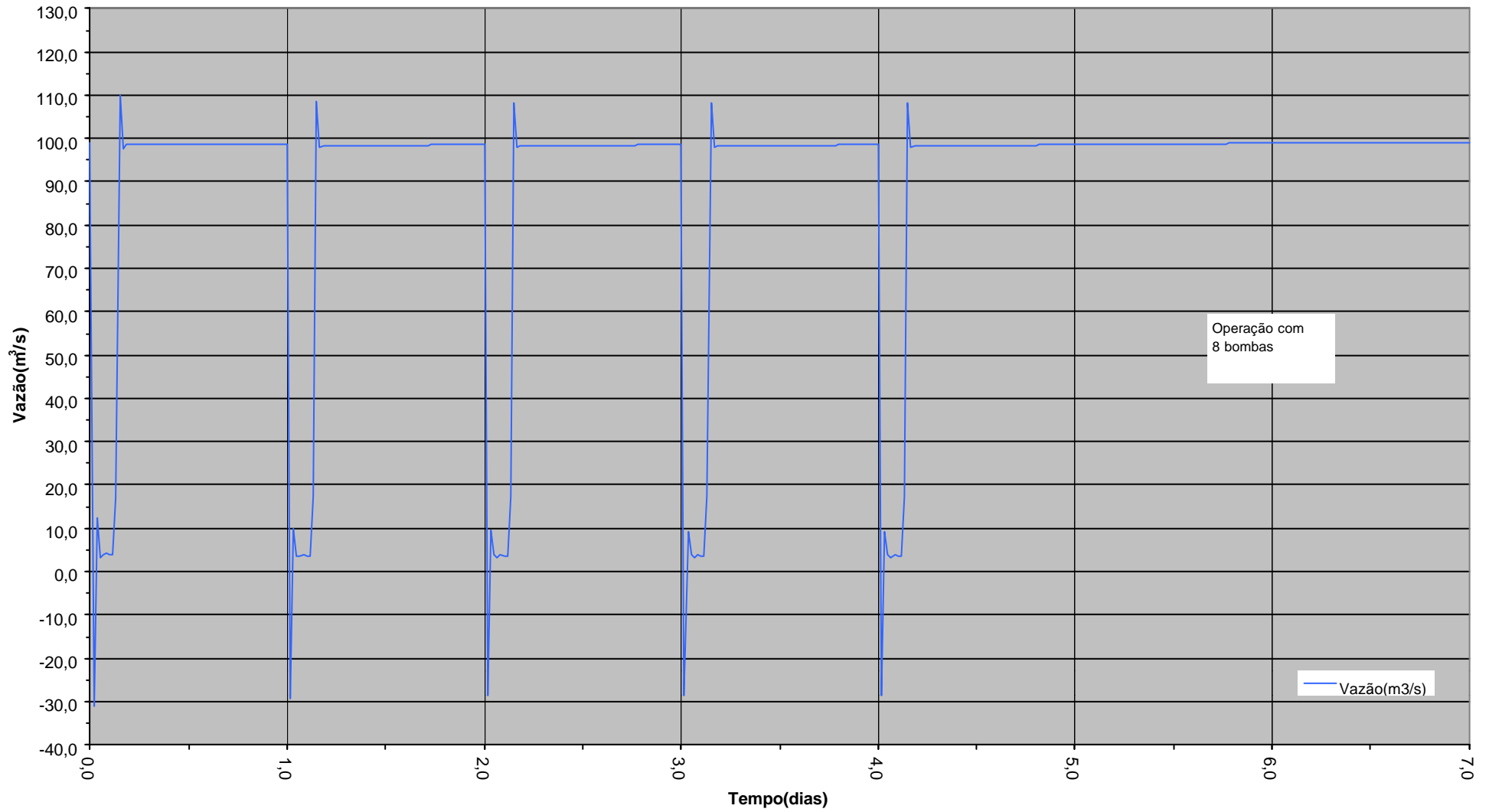
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Terra Nova(afluência) - Operação semanal



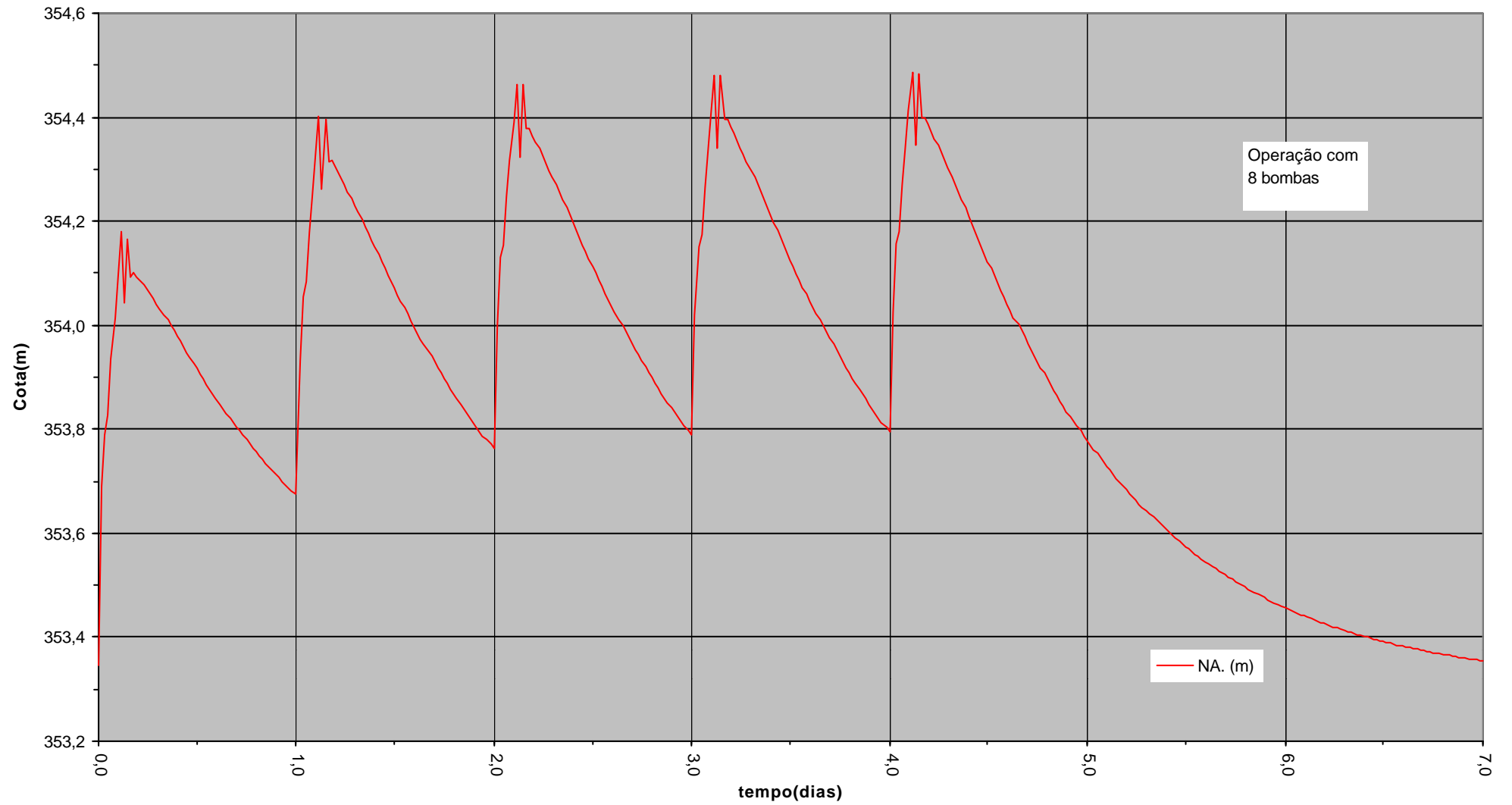
NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Terra Nova(afluência) - Operação semanal



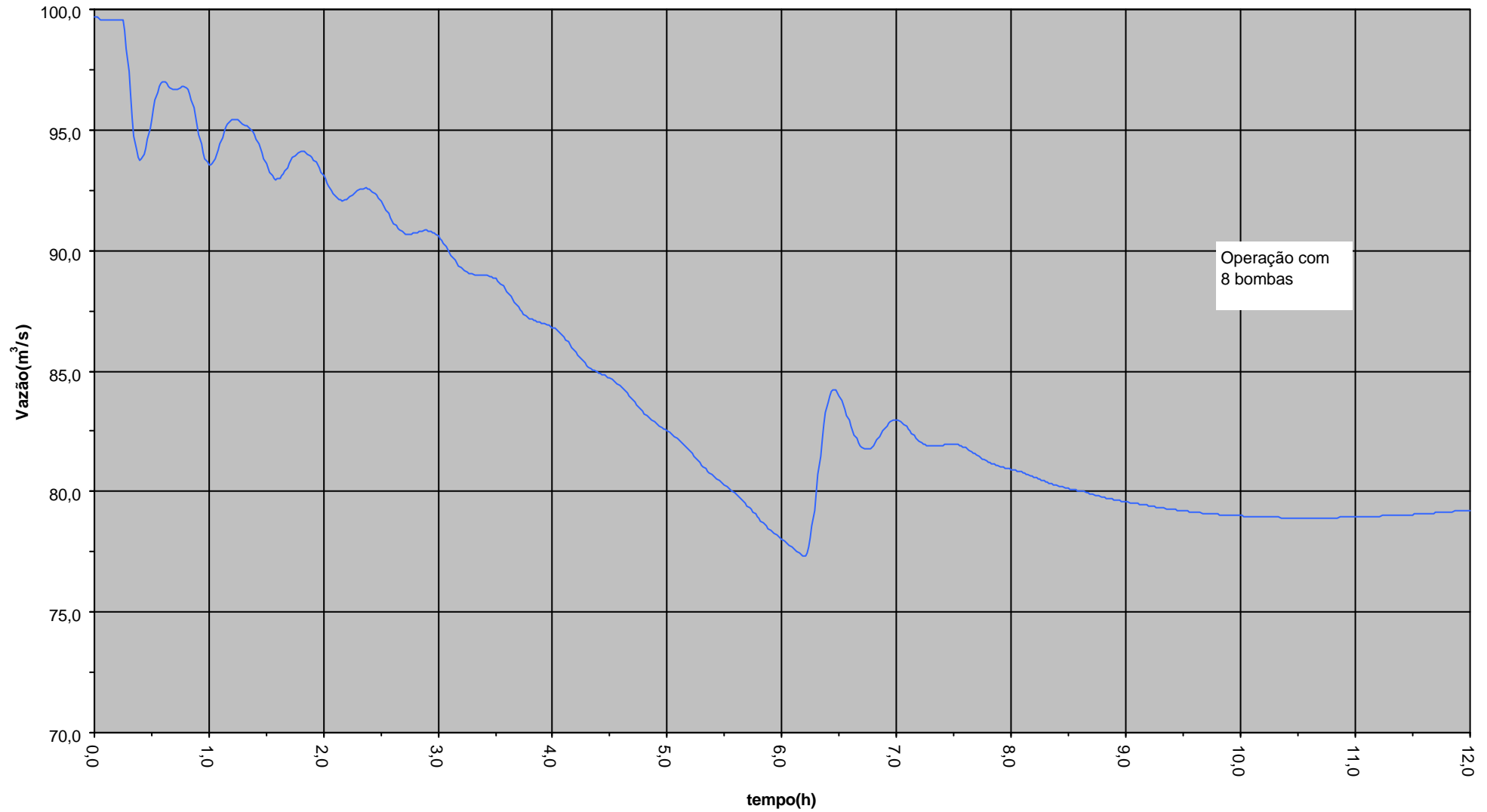
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Terra Nova(defluência) - Operação semanal



NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Terra Nova(defluência) - Operação semanal

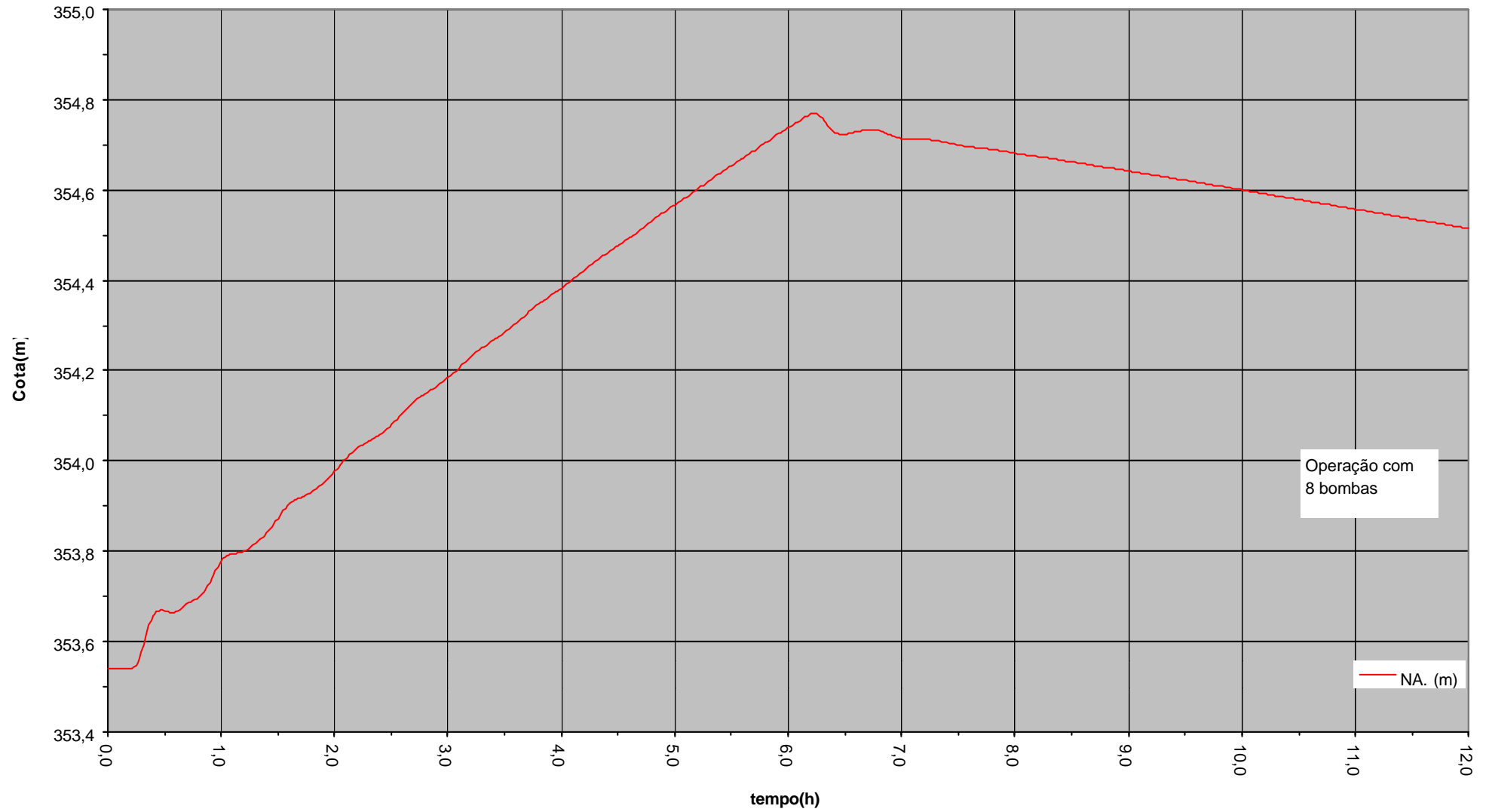


Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Terra Nova(afluência) - Parada brusca e ligação das bombas

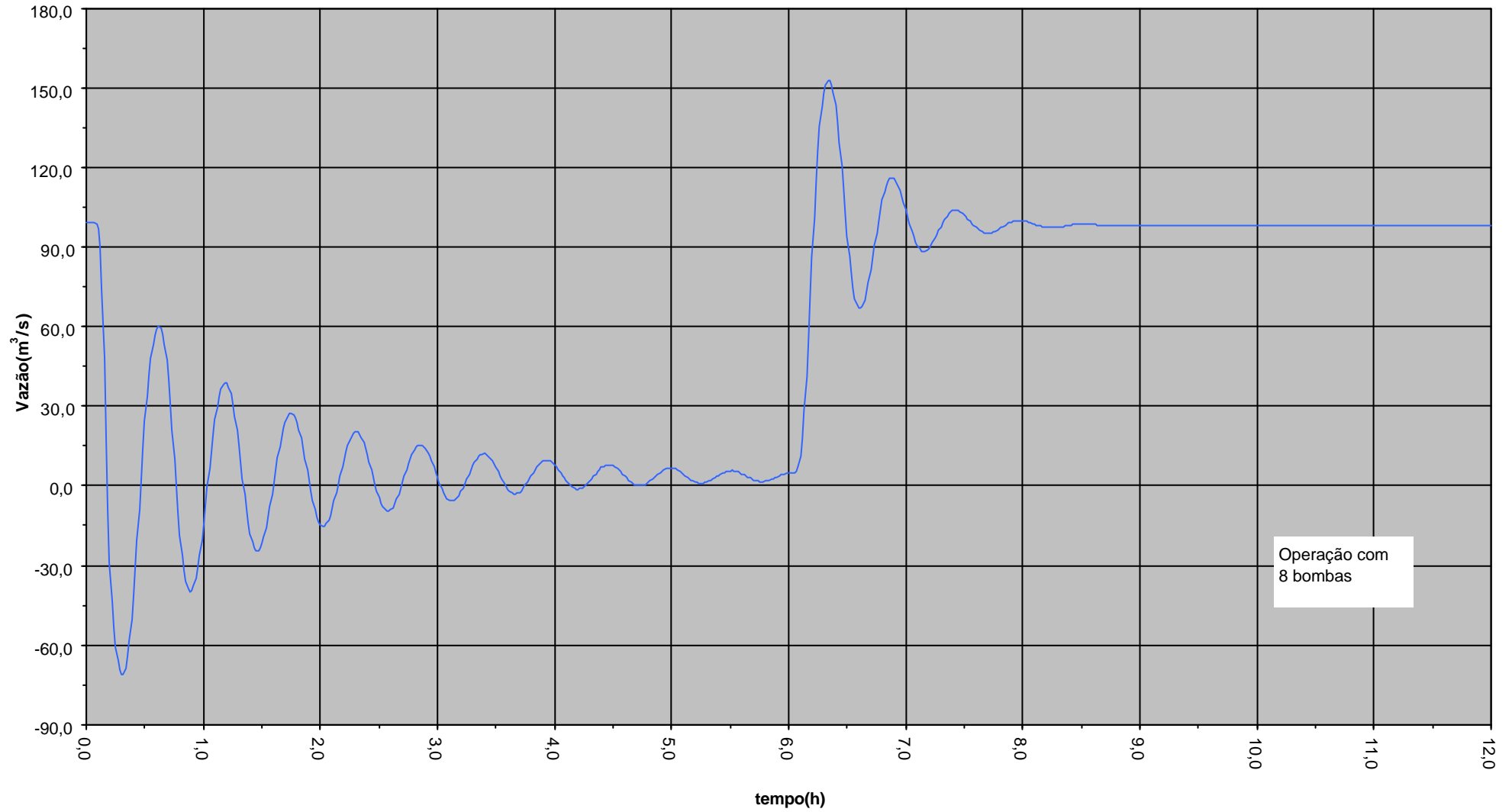




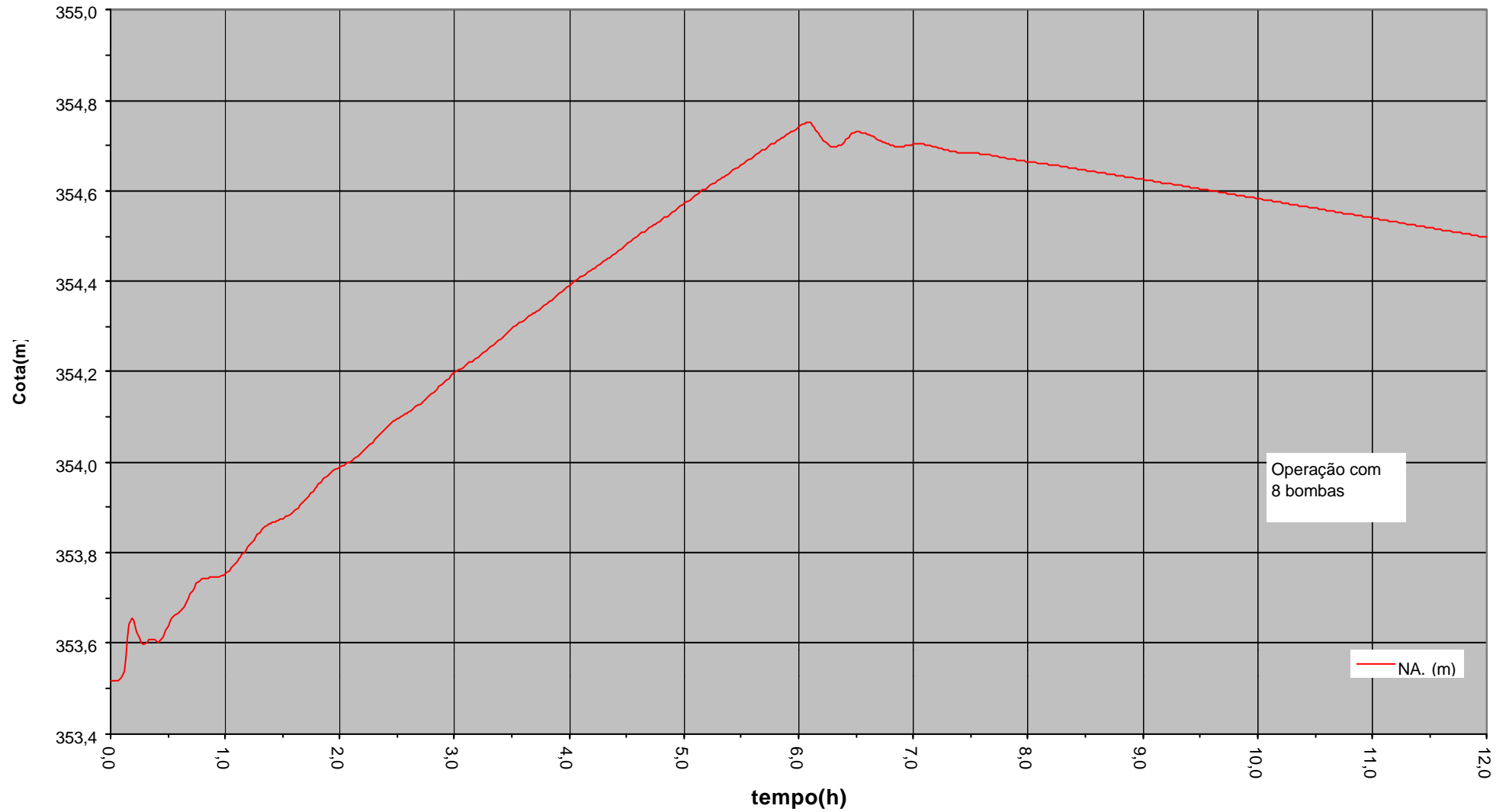
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Terra Nova(afluência) - Parada brusca e operação de ligação de bombas



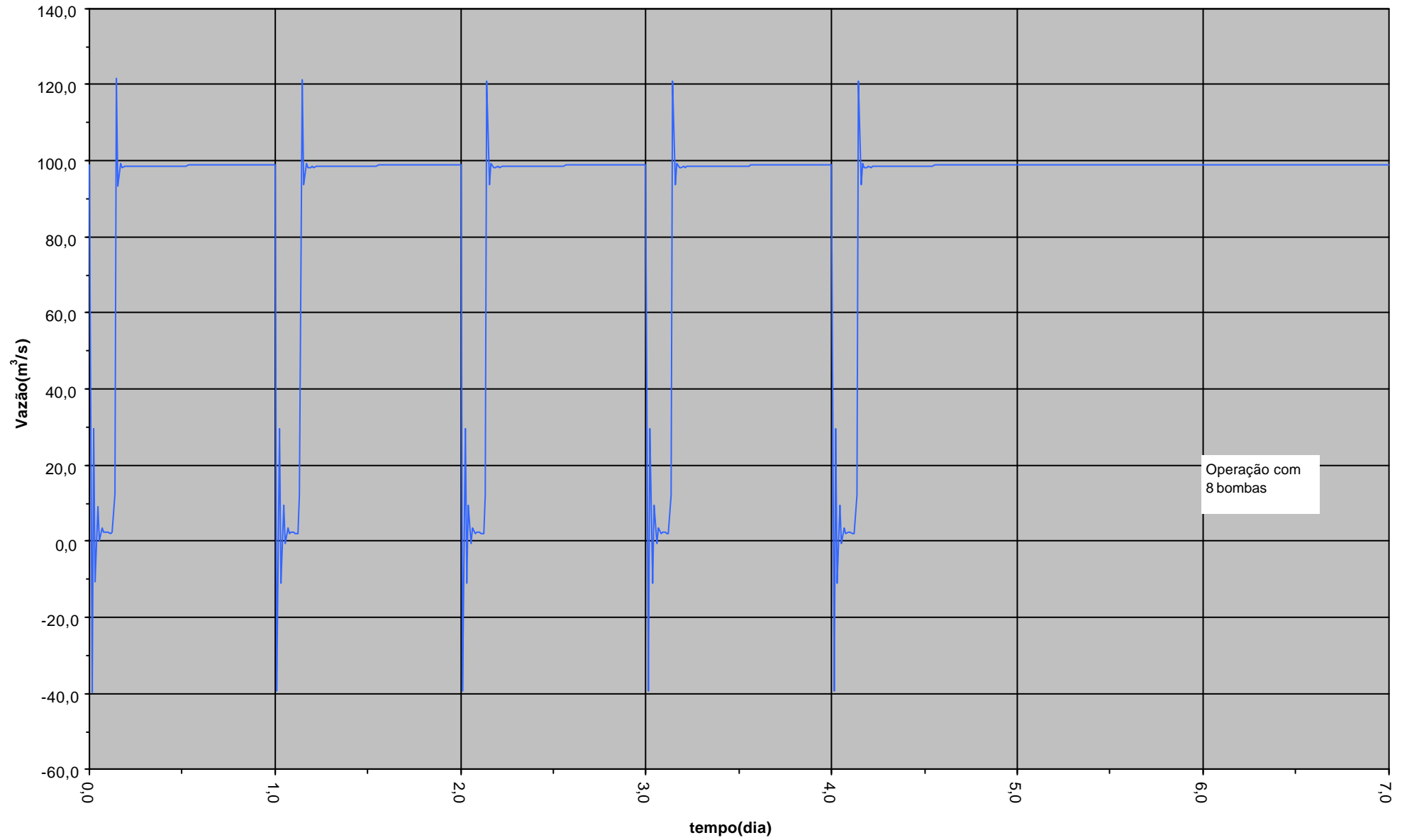
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Terra Nova(defluência) - Parada brusca e ligação de bombas



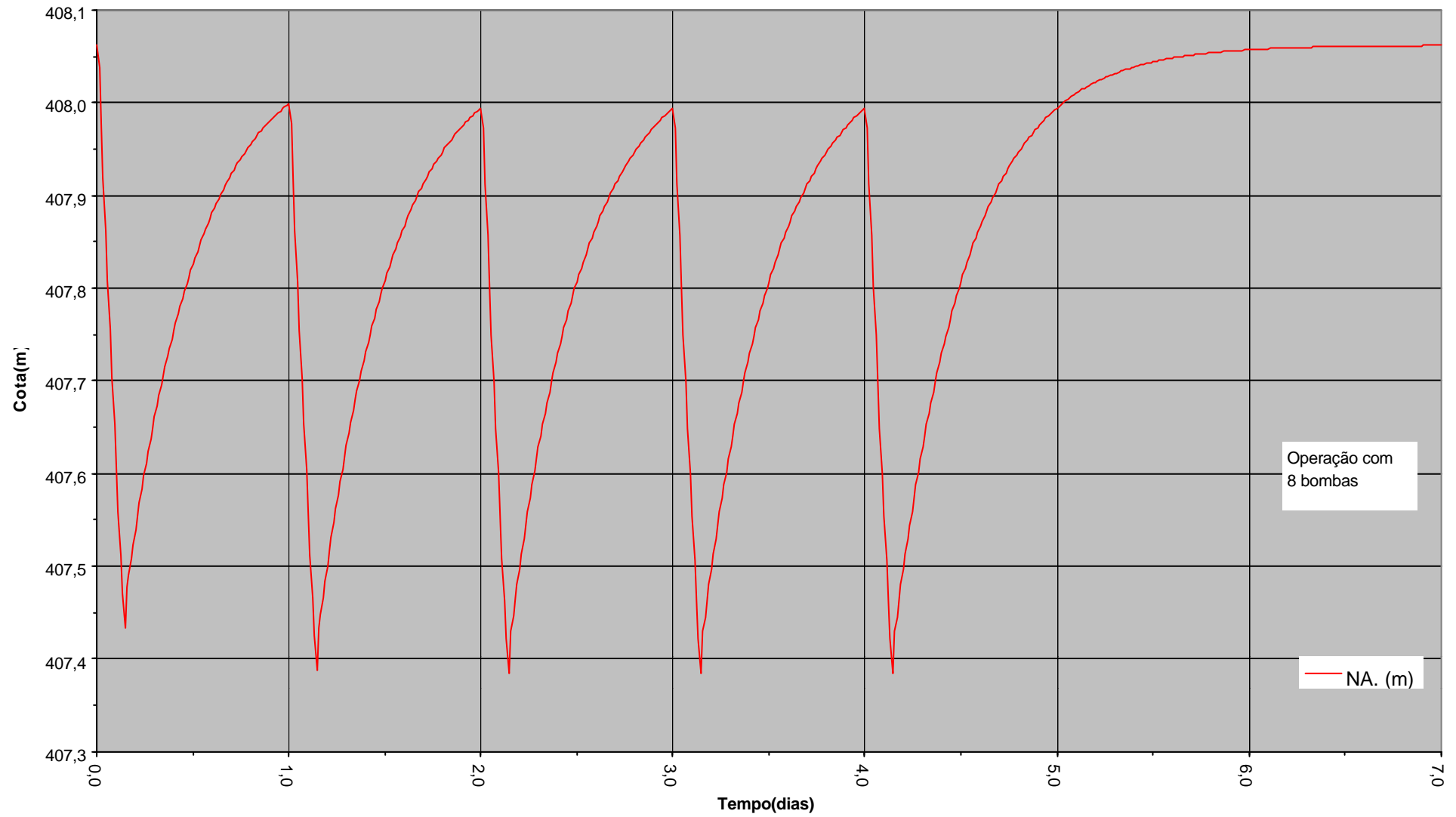
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
 Res. Terra Nova(defluência) - Parada brusca e ligação das bombas



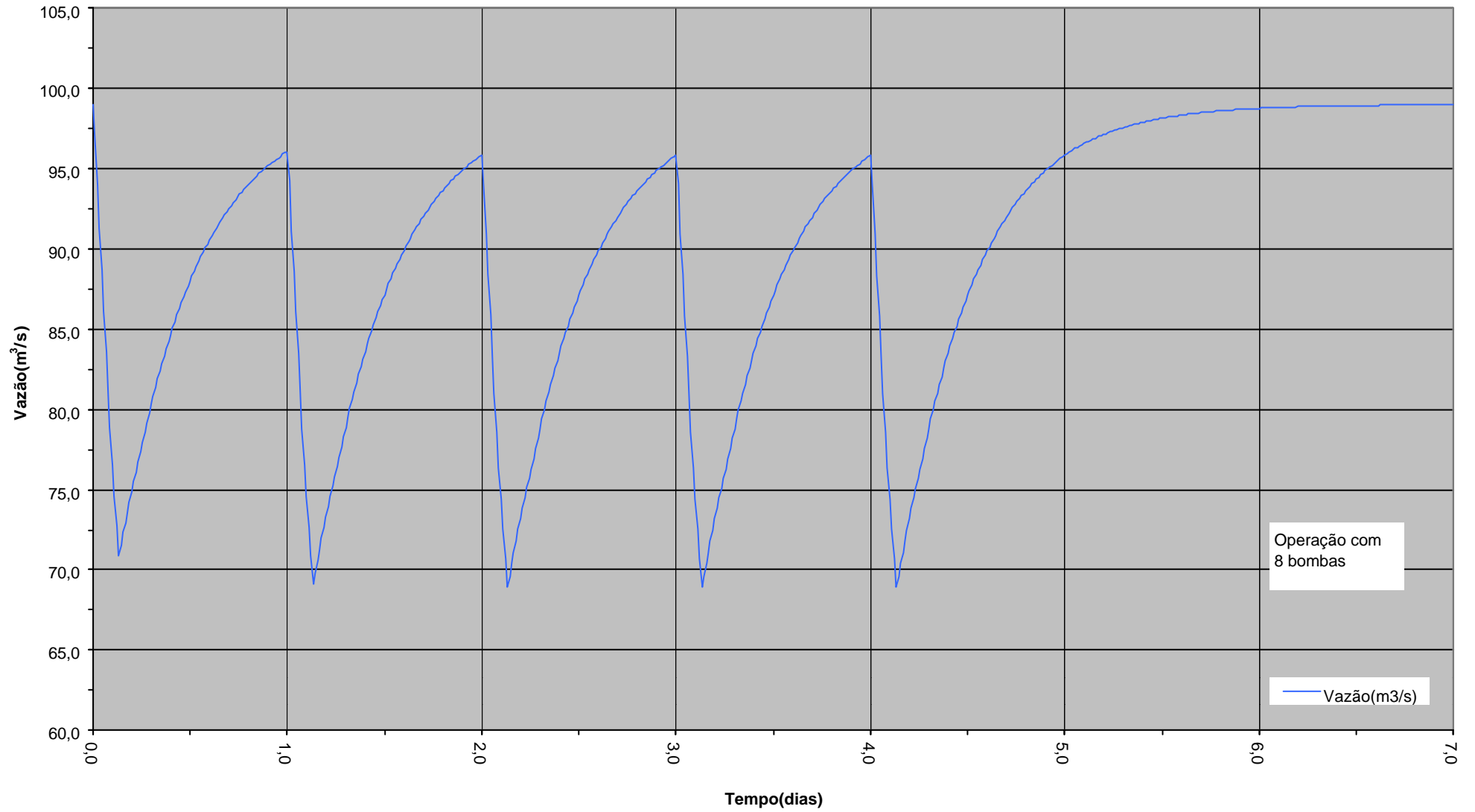
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Serra do Livramento(afluência) - Operação semanal



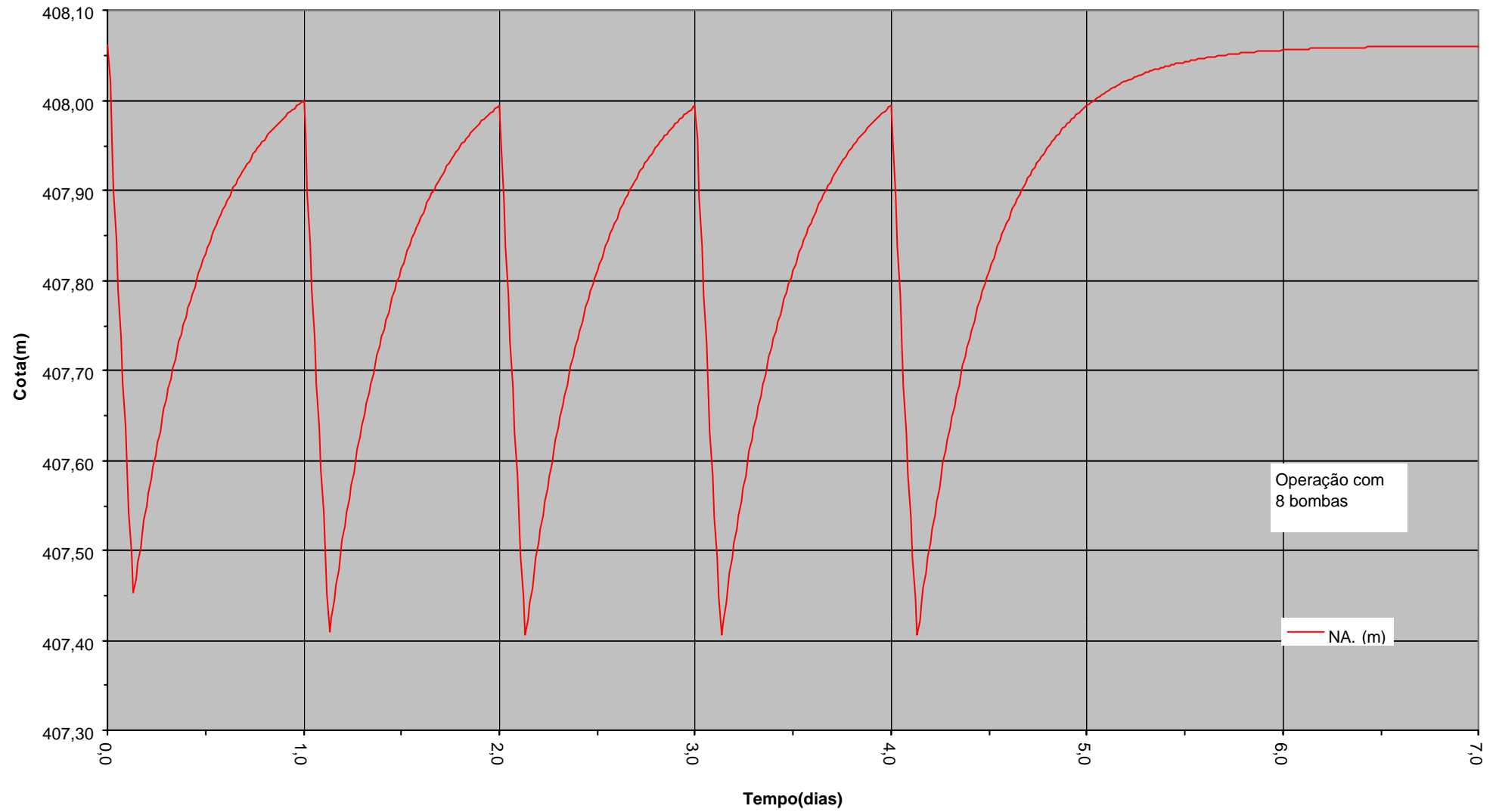
NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Serra do Livramento(afluência) - Operação semanal



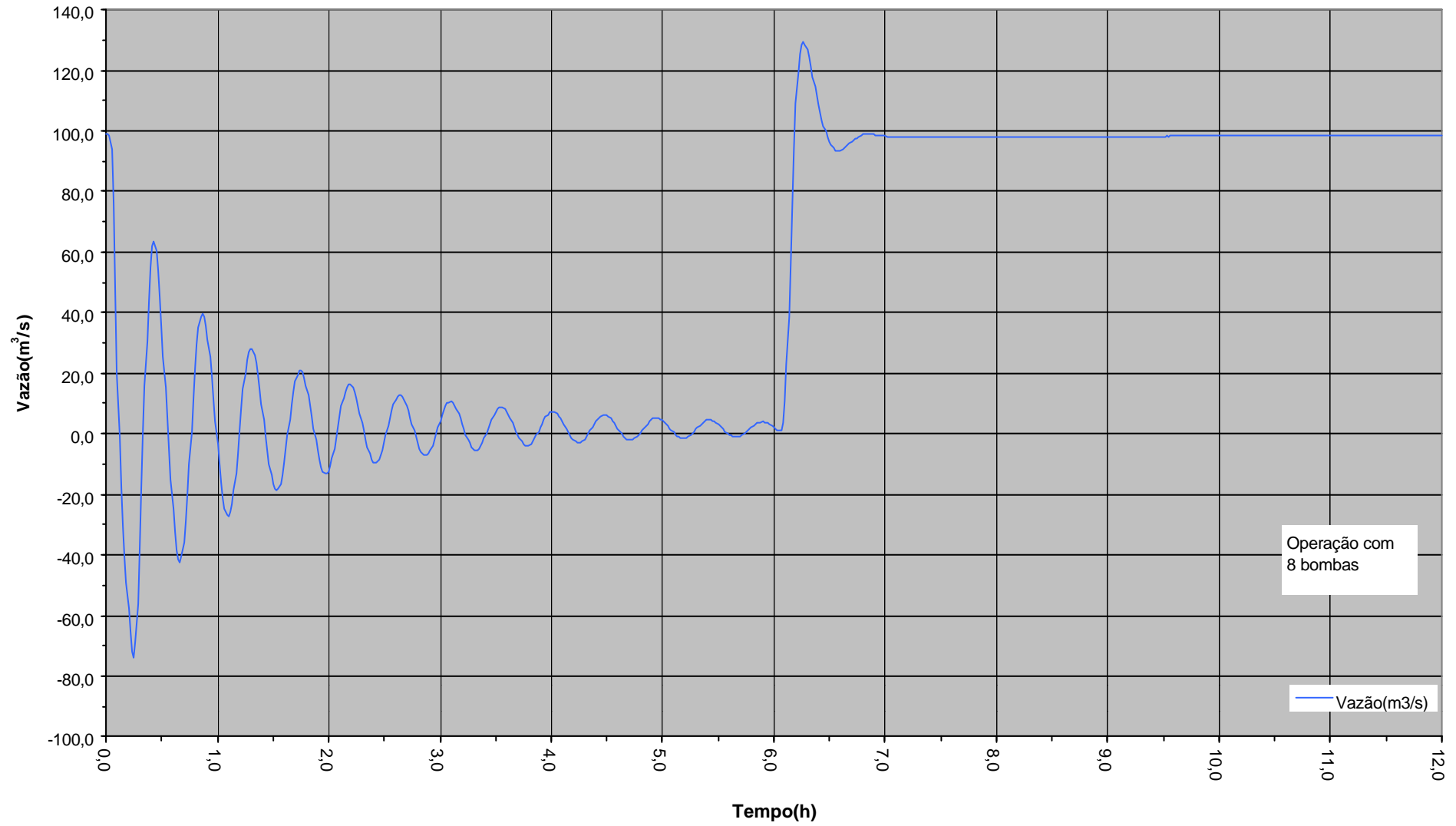
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Serra do Livramento(defluência) - Operação semanal



NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Serra do Livramento(defluência) - Operação semanal

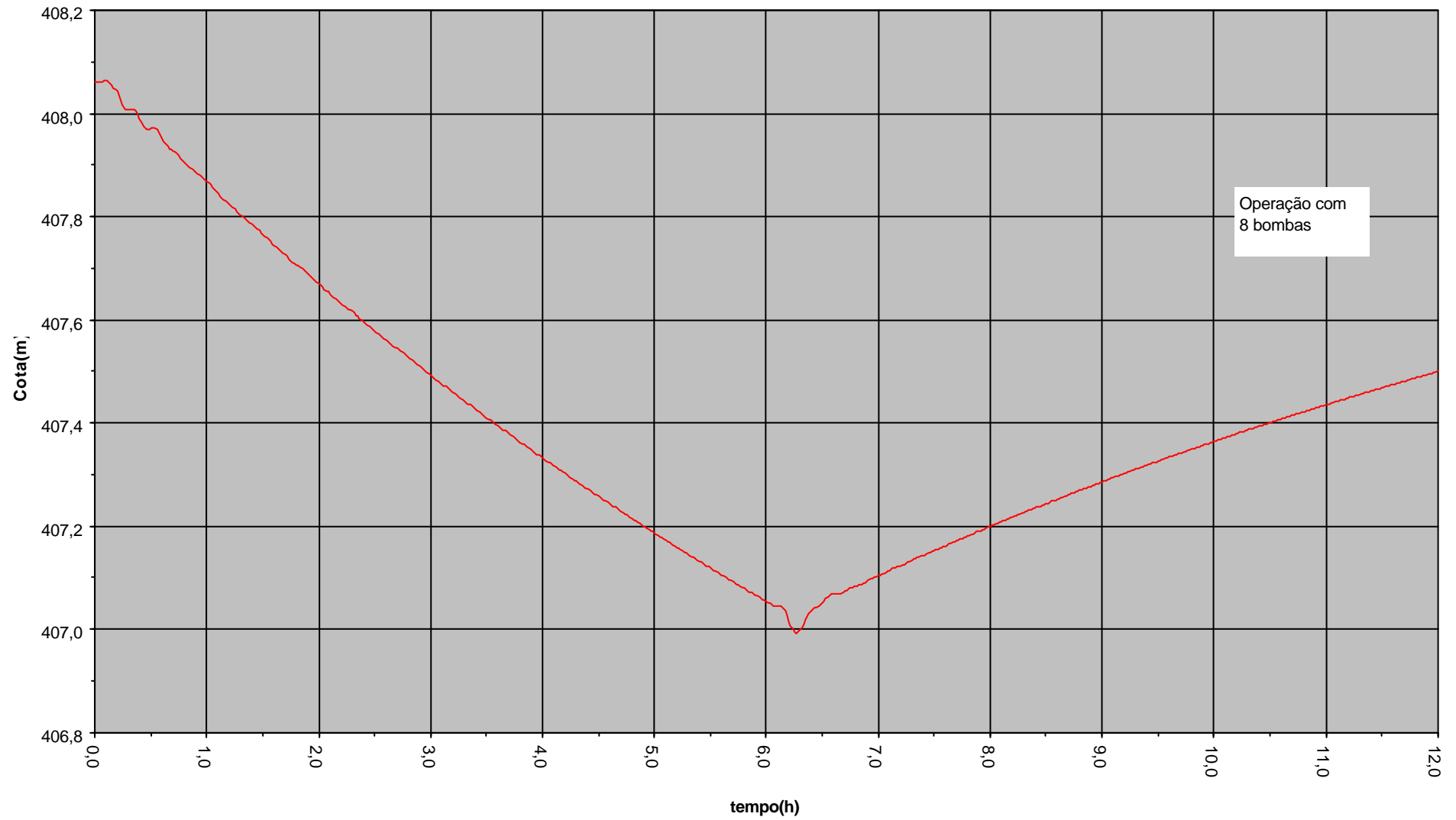


Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Serra do Livramento(afluência) - Parada brusca e operação de ligação de bombas

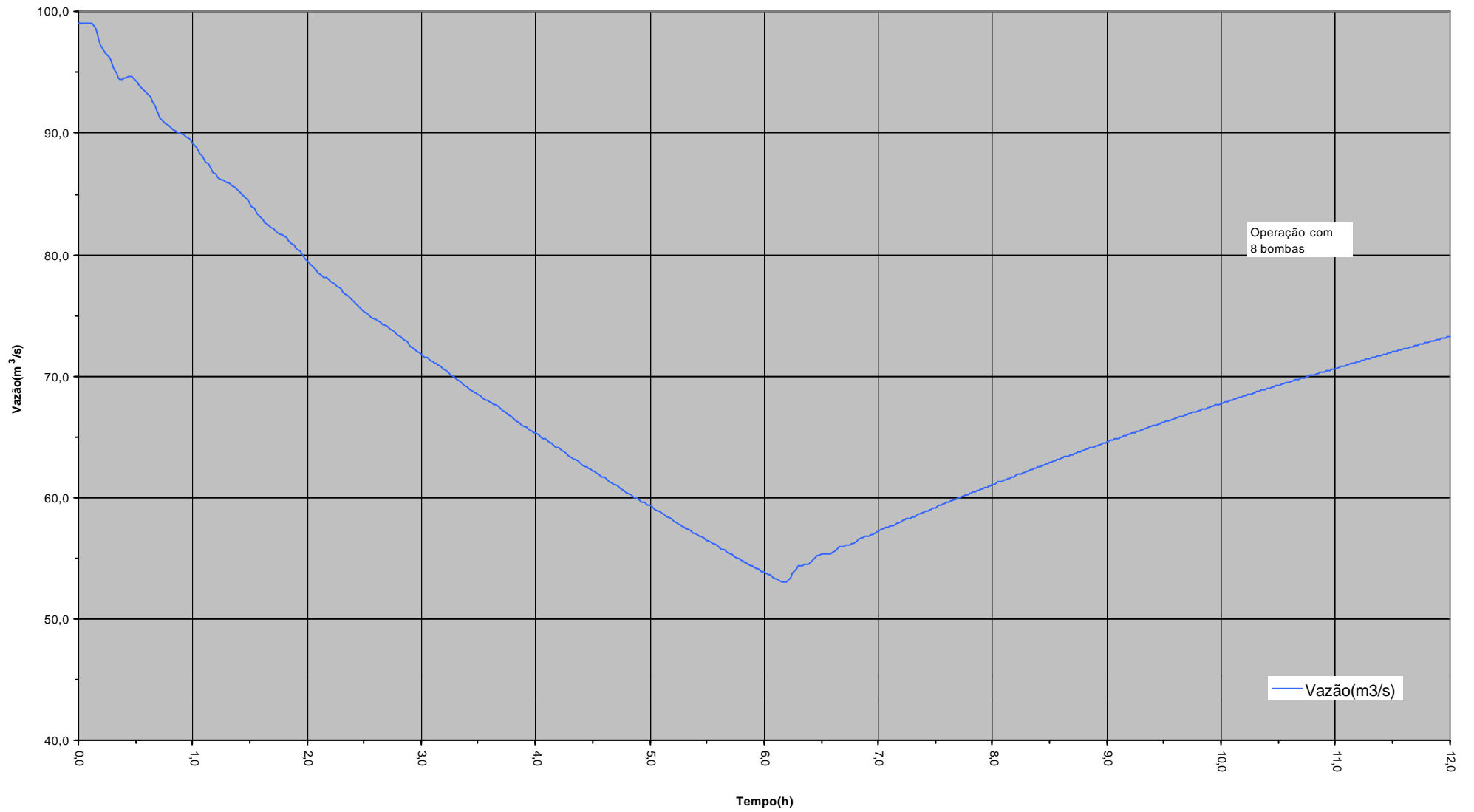




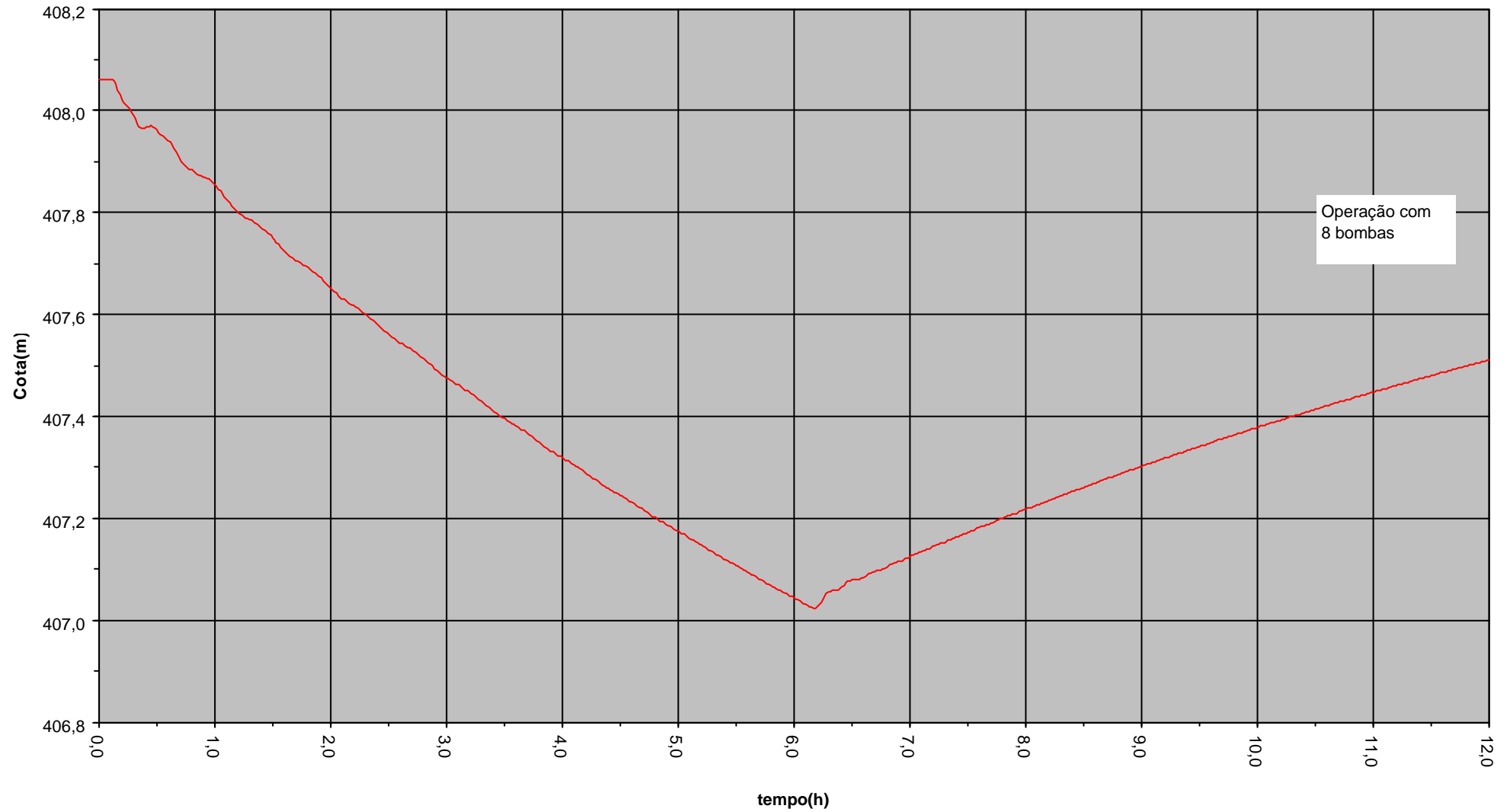
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Serra do Livramento(afluência) - Parada brusca e operação ligação de bombas



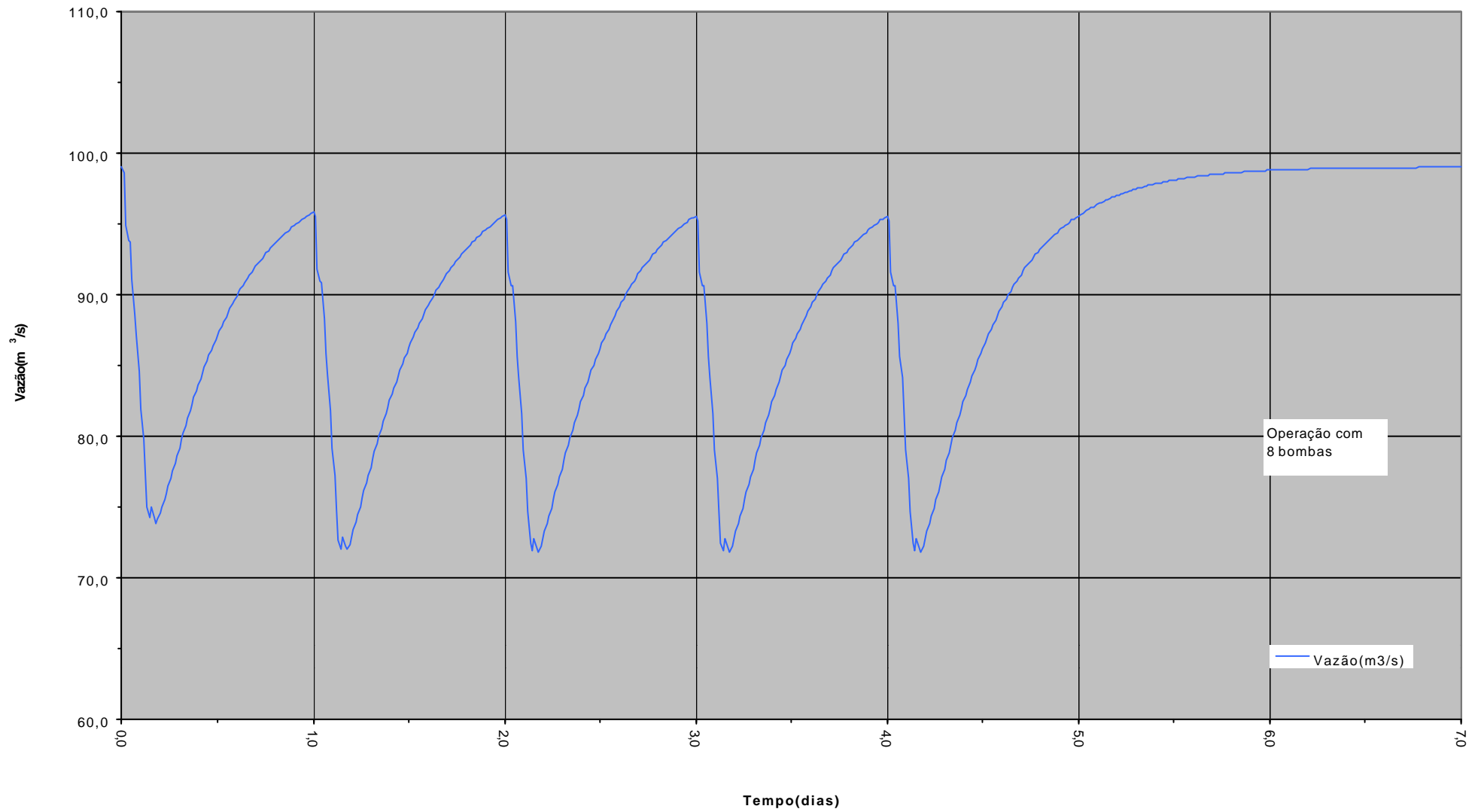
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Serra do Livramento(defluência) - Parada brusca e operação ligação de bombas



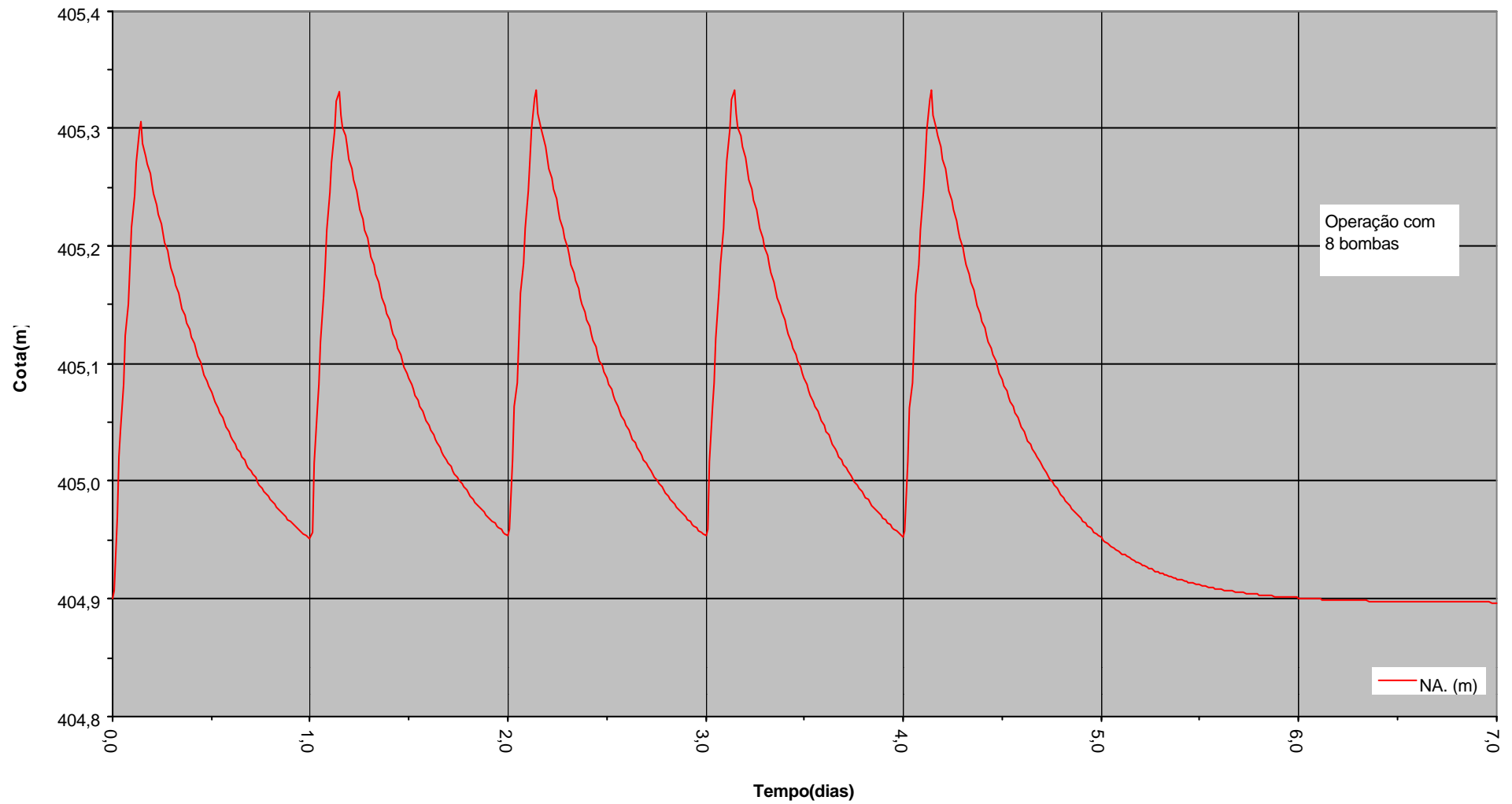
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Serra do Livramento(defluência) - Parada brusca e operação de ligação de bombas



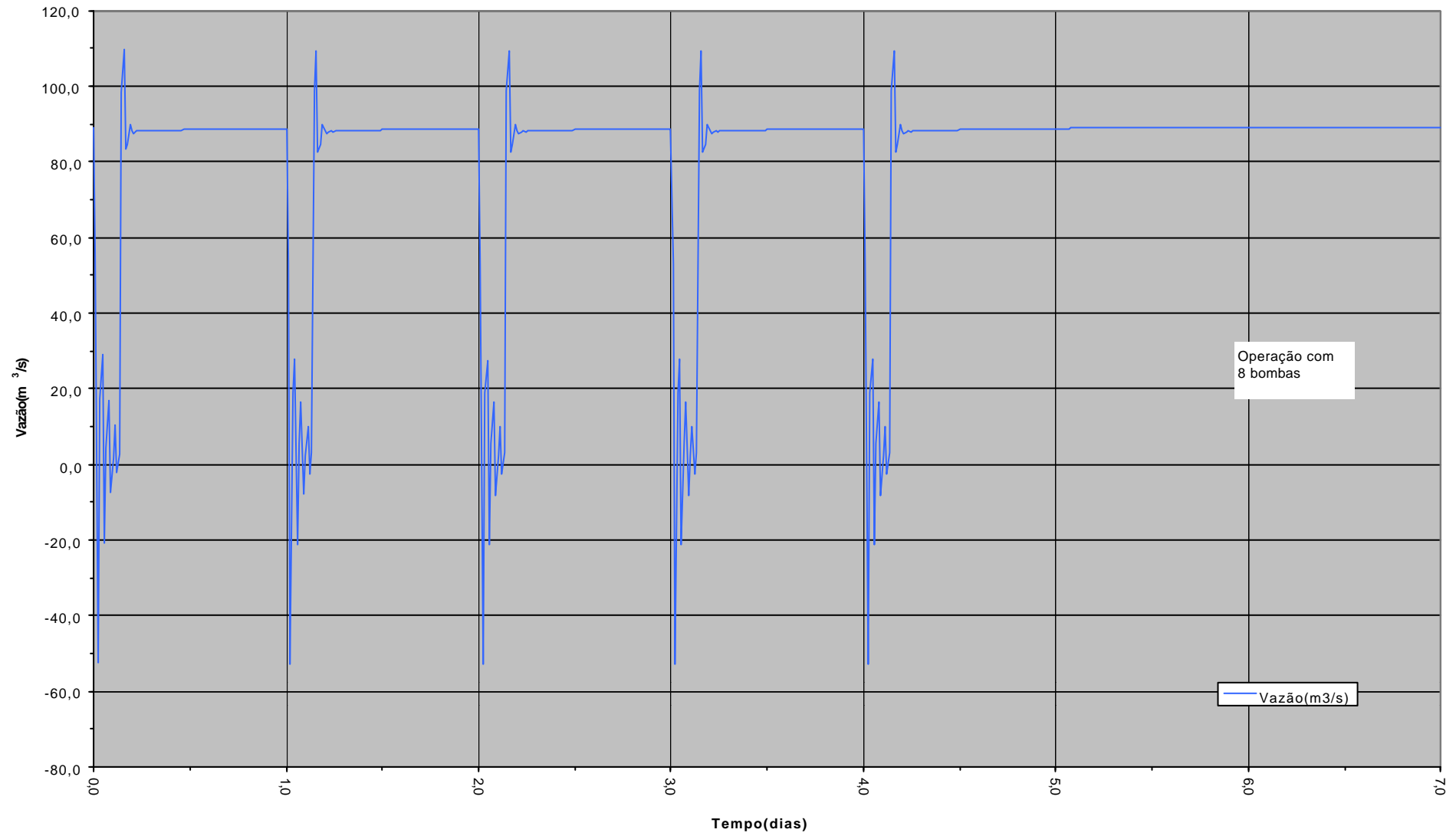
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Mangueira(afluência) - Operação semanal



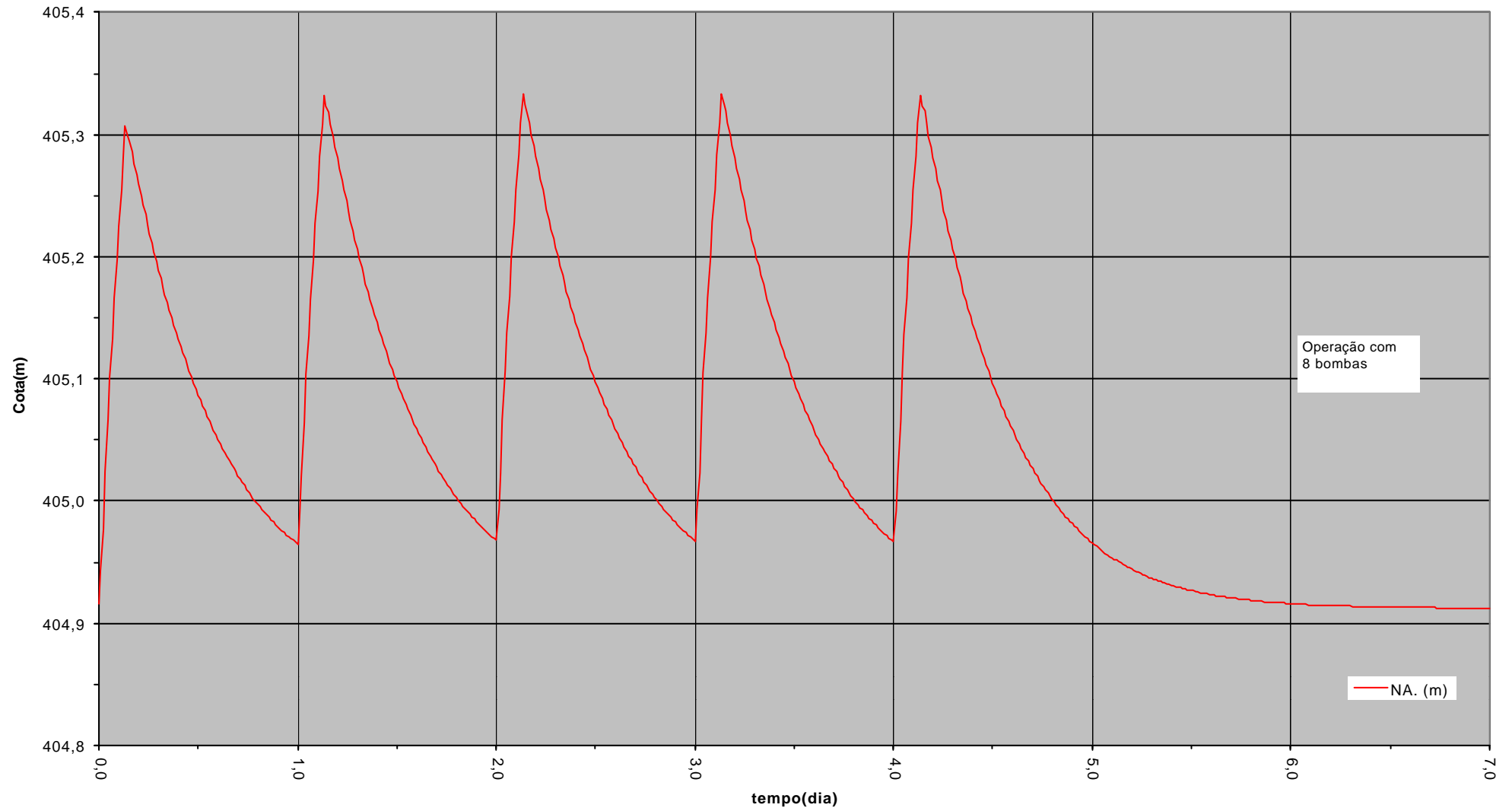
NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
 Res. Mangueira(afluência) - Operação semanal



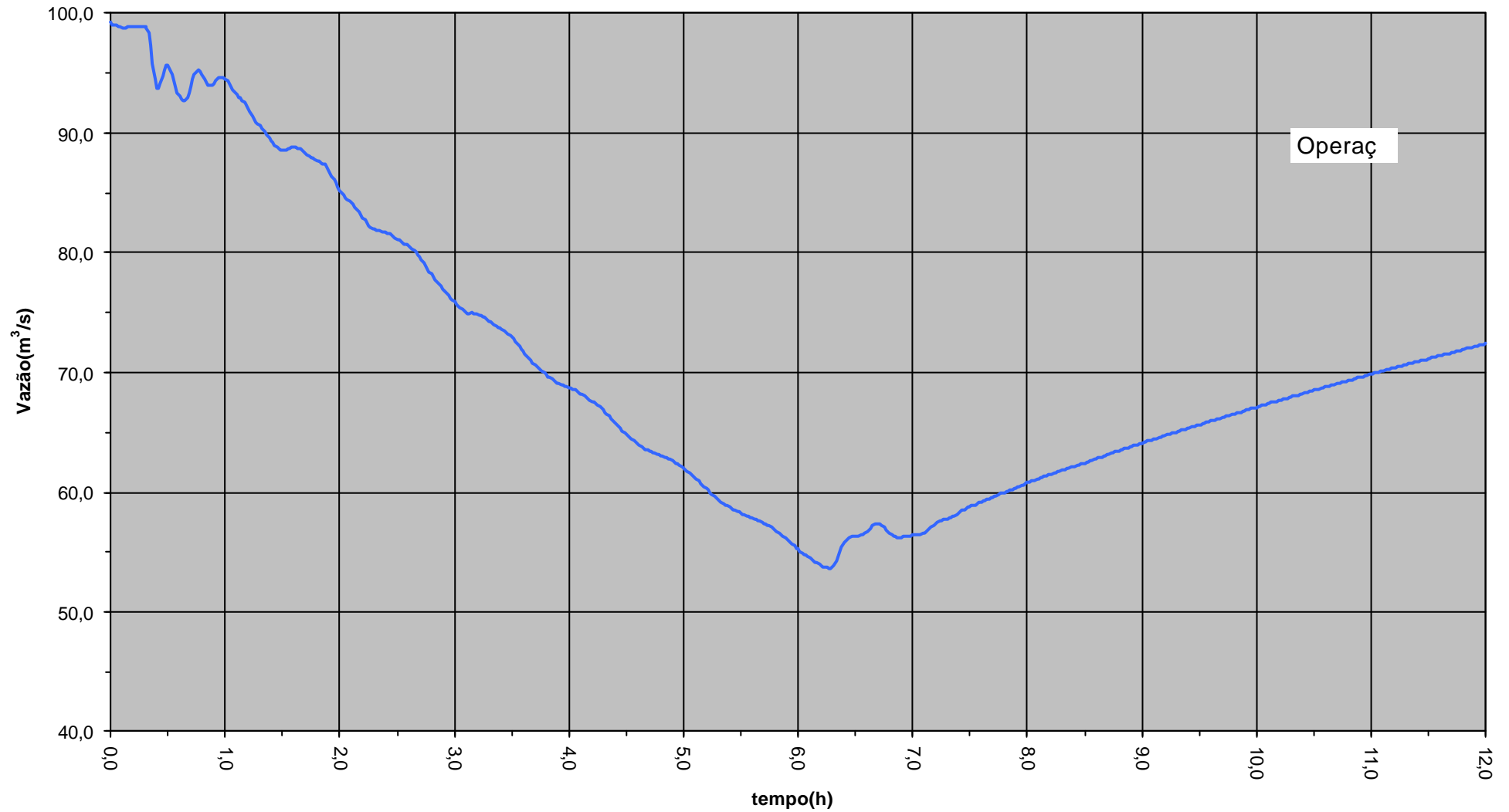
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Mangueira(defluência) - Operação semanal



NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Mangueira(defluência) - Operação semanal

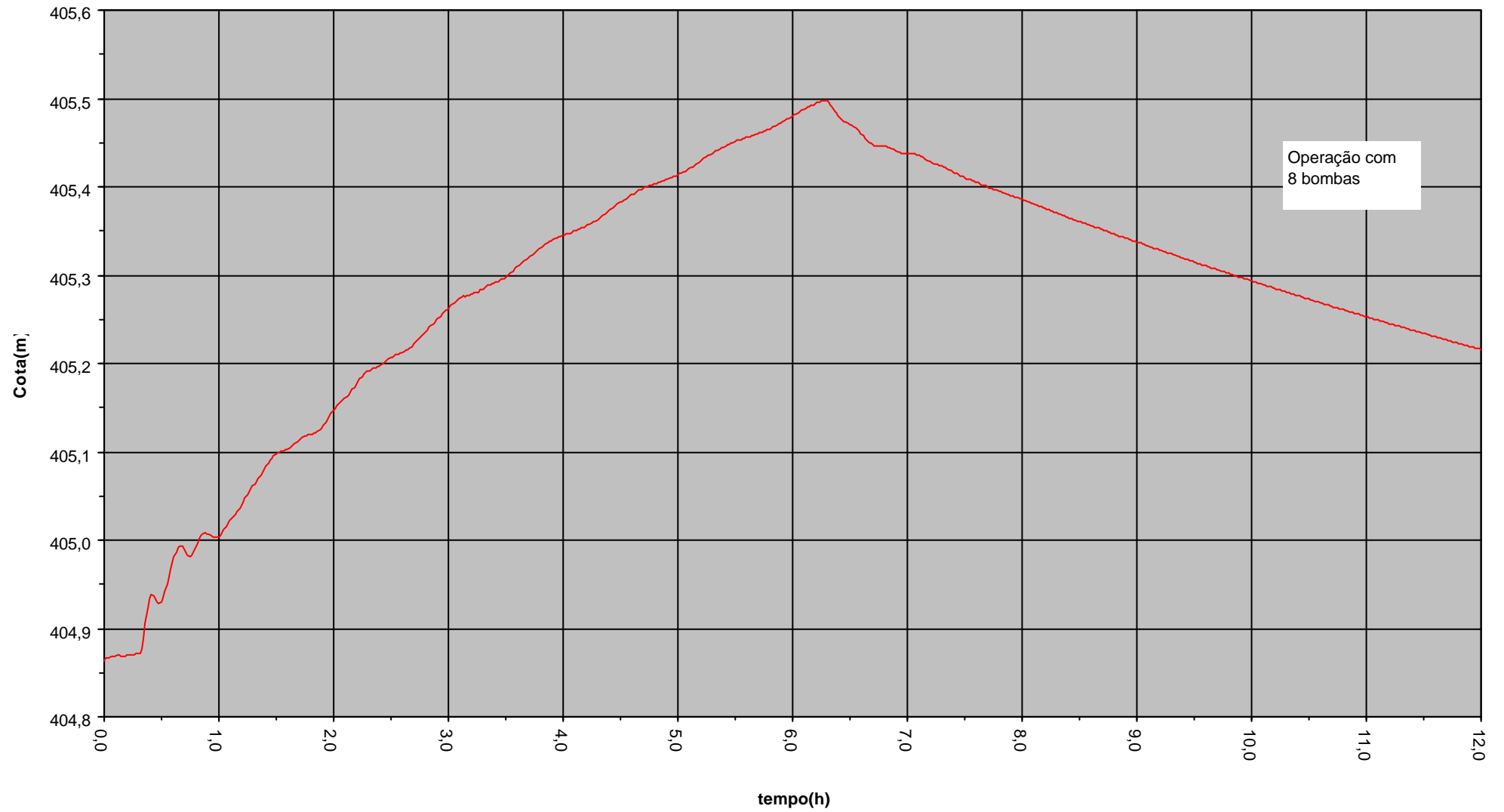


Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Mangueira(afluência) - Parada brusca e operação ligação de bombas

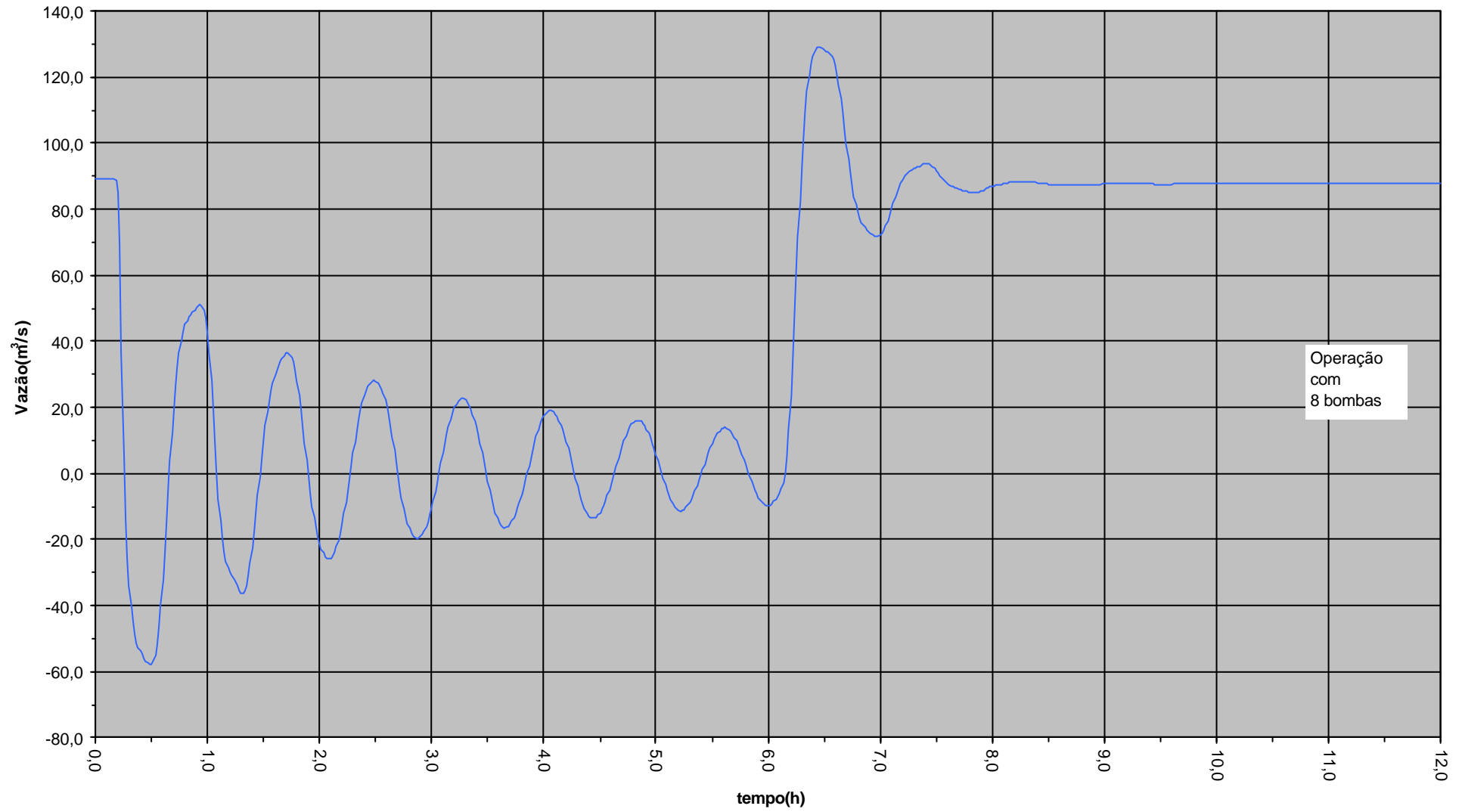




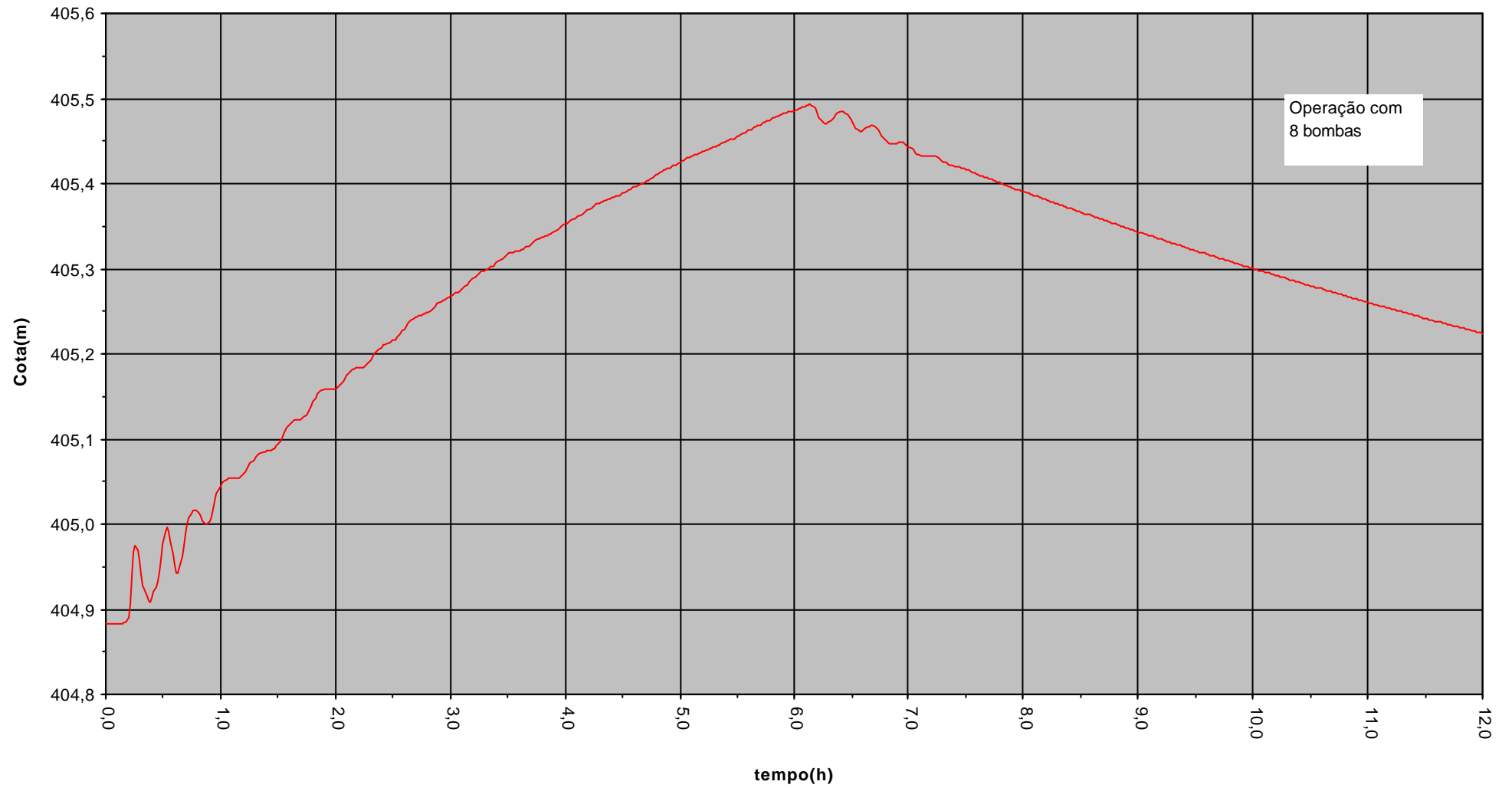
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Mangueira(afluência) - Parada brusca e operação ligação de bombas



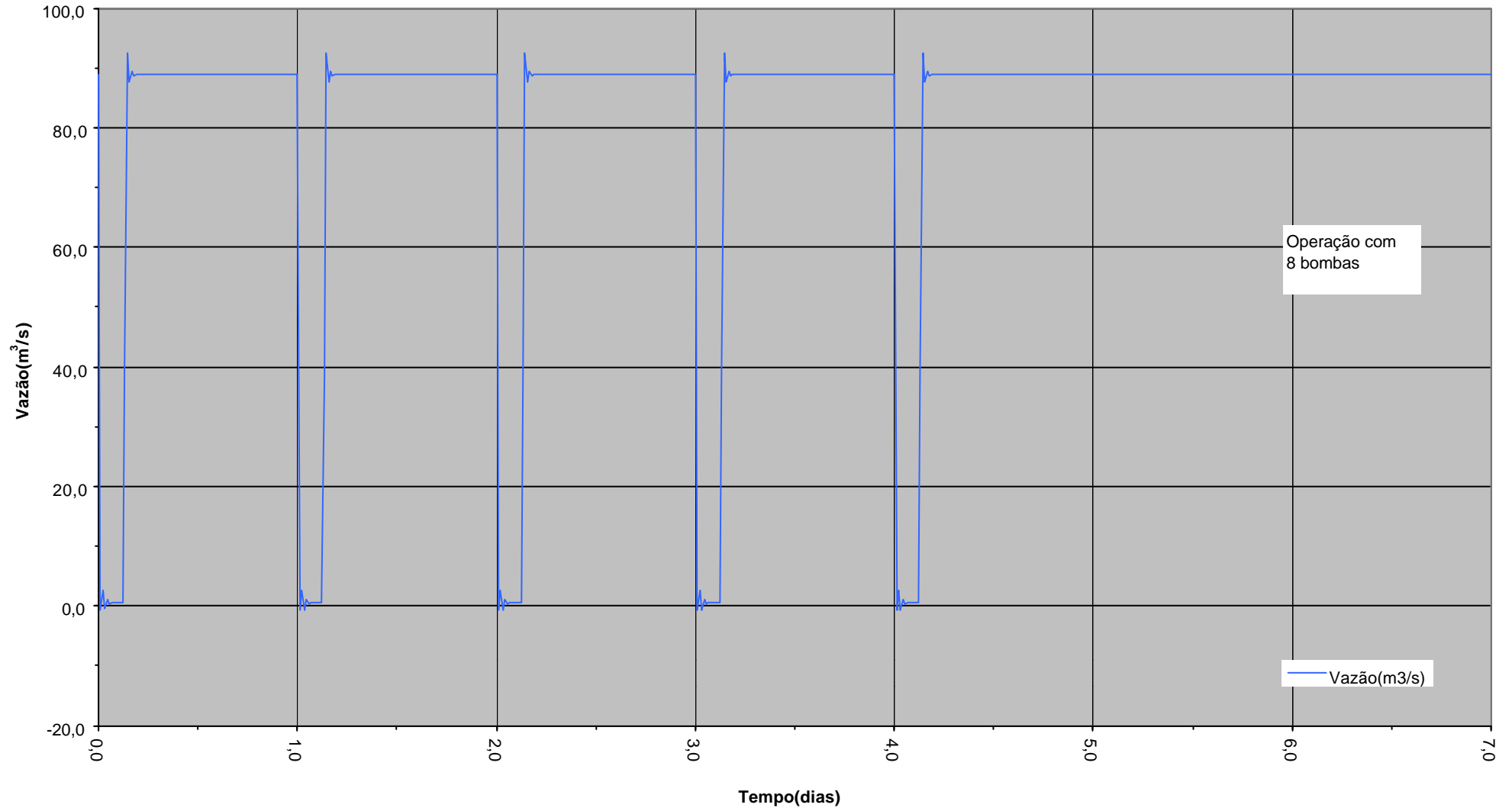
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
 Res. Mangueira(defluência) - Parada brusca e operação ligação de bombas



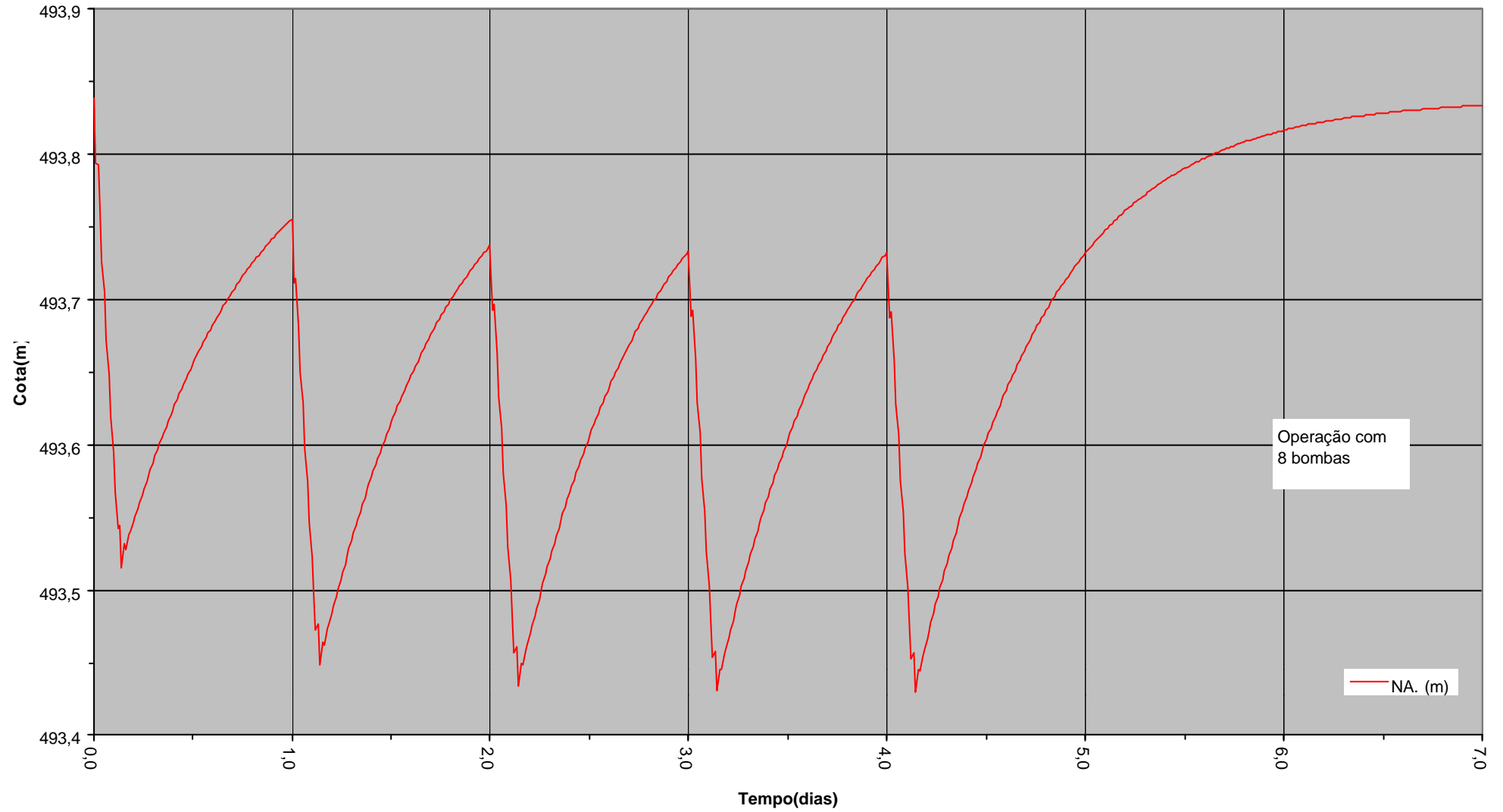
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Mangueira(defluência) - Parada brusca e operação ligação de bombas



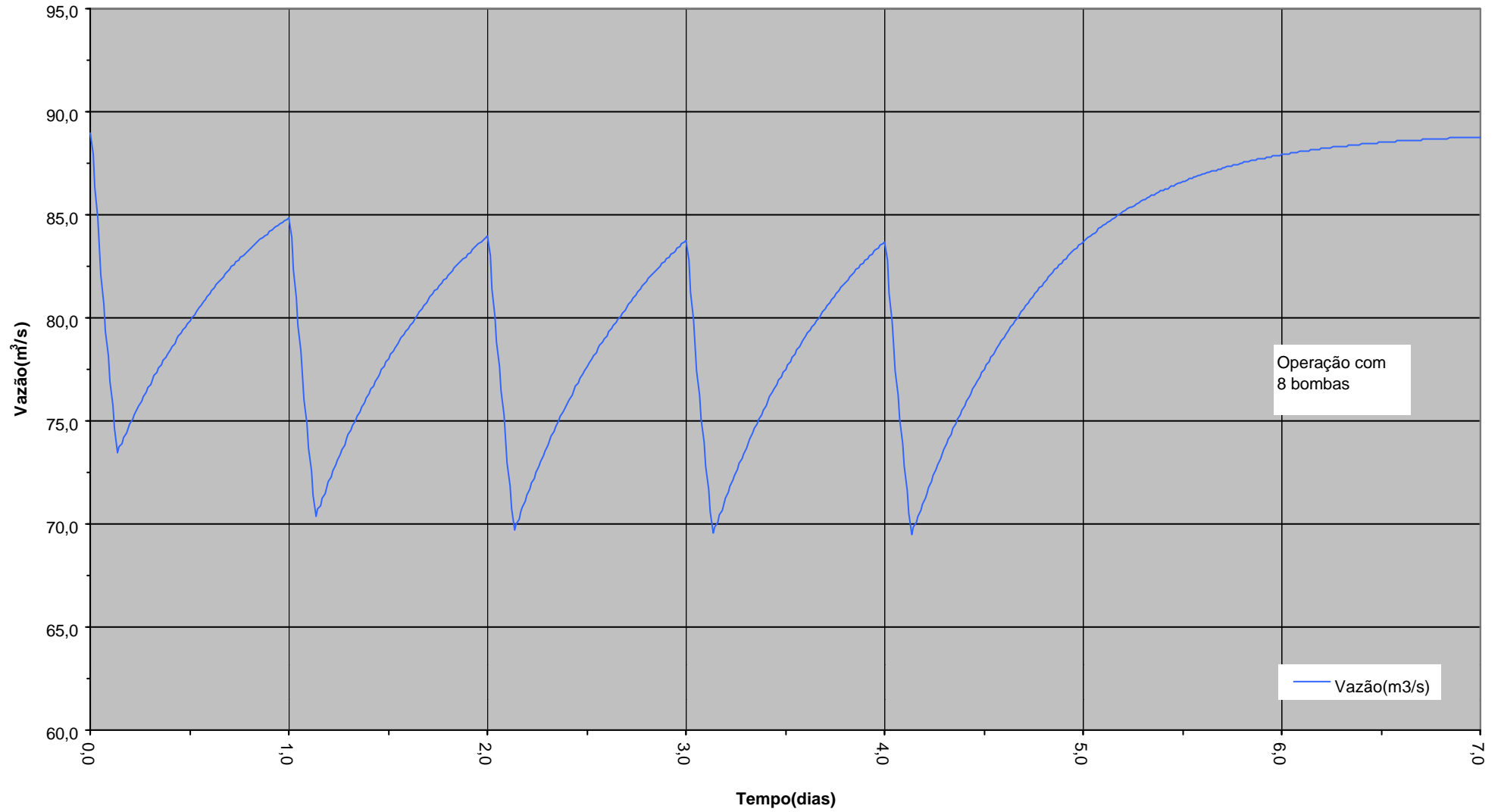
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Negreiros - Operação semanal



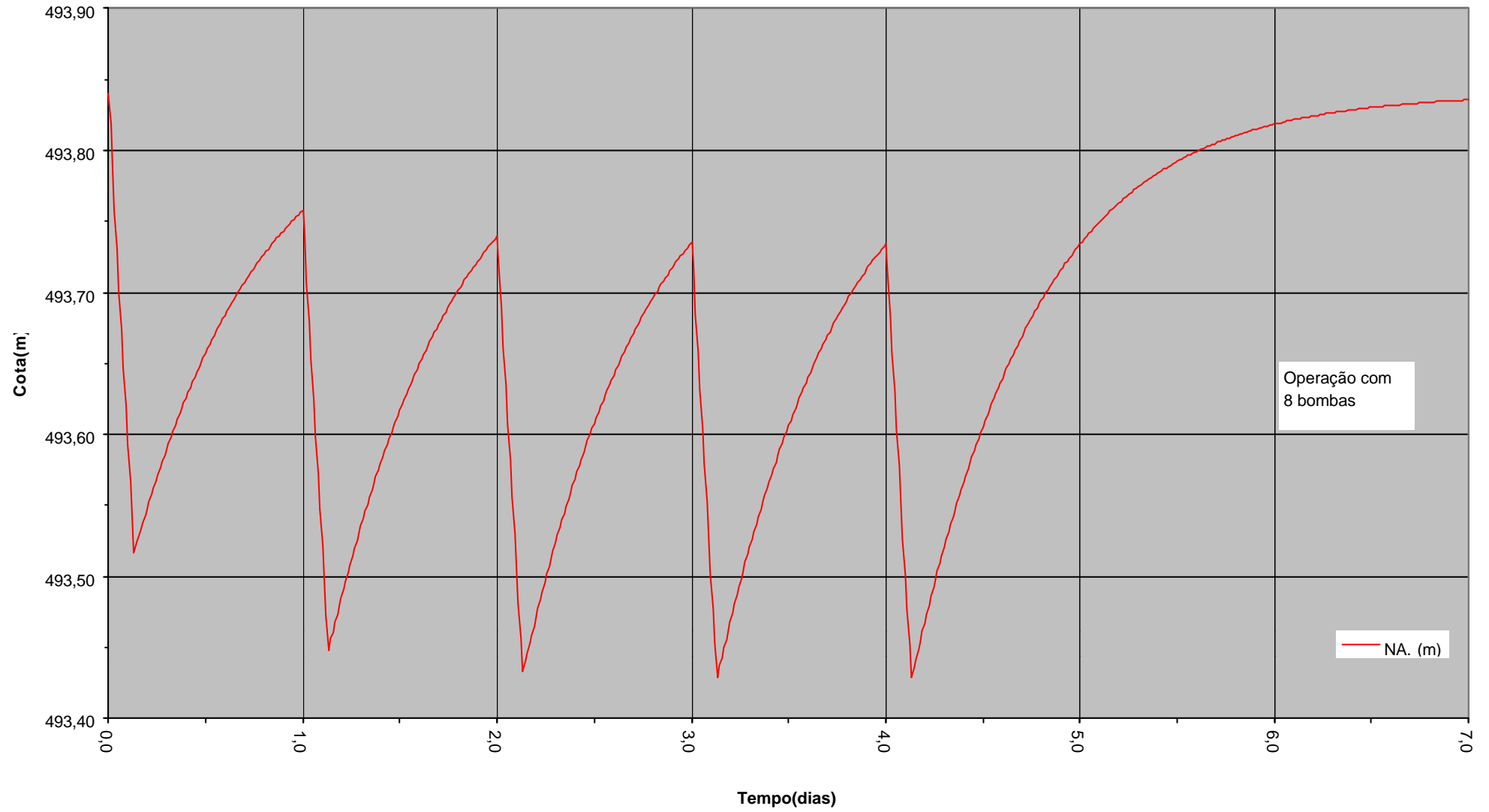
NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Negreiros(afluência) - Operação semanal



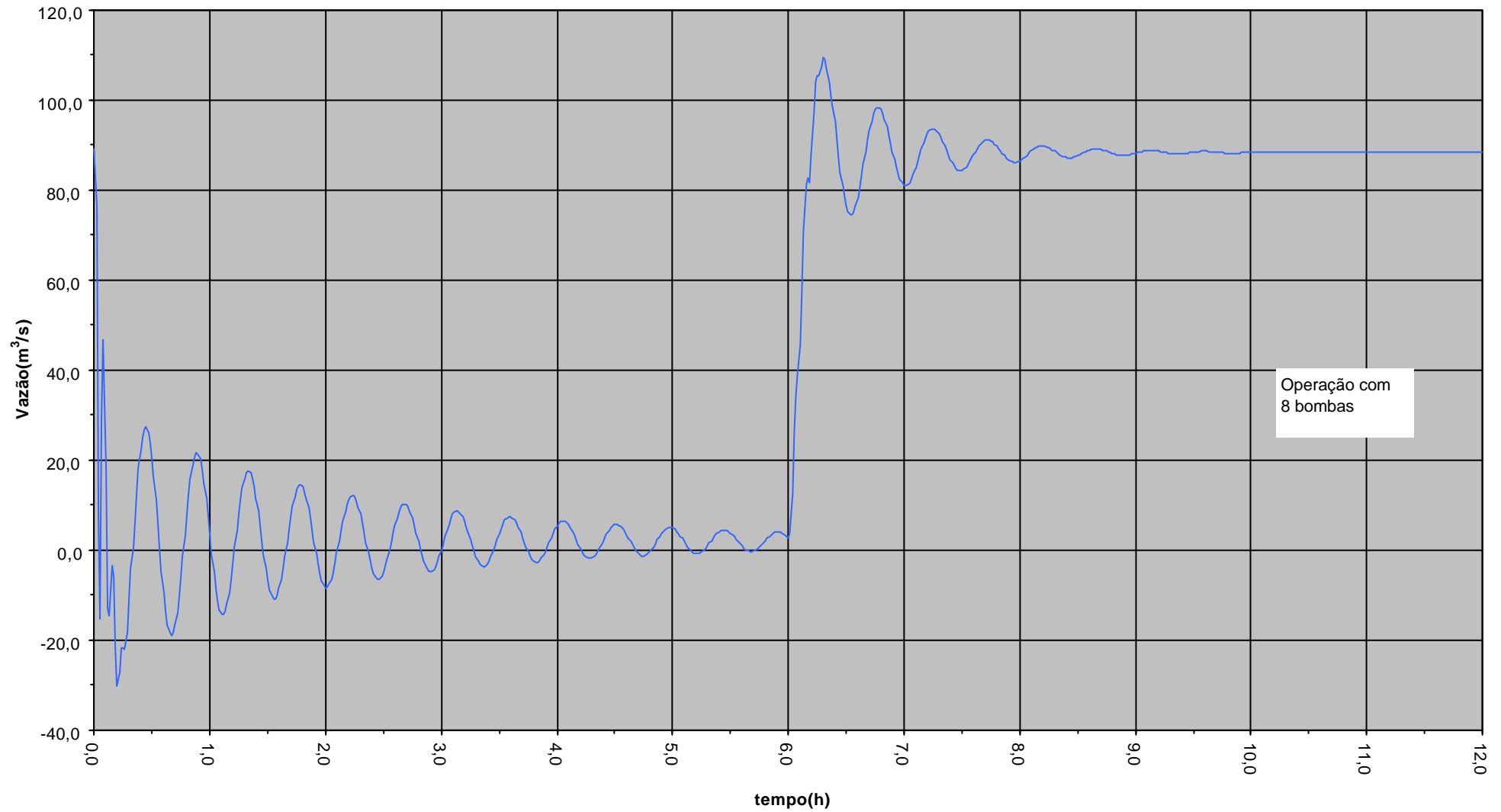
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Negreiros(defluência) - Operação semanal



NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Negreiros(defluência) - Operação semanal

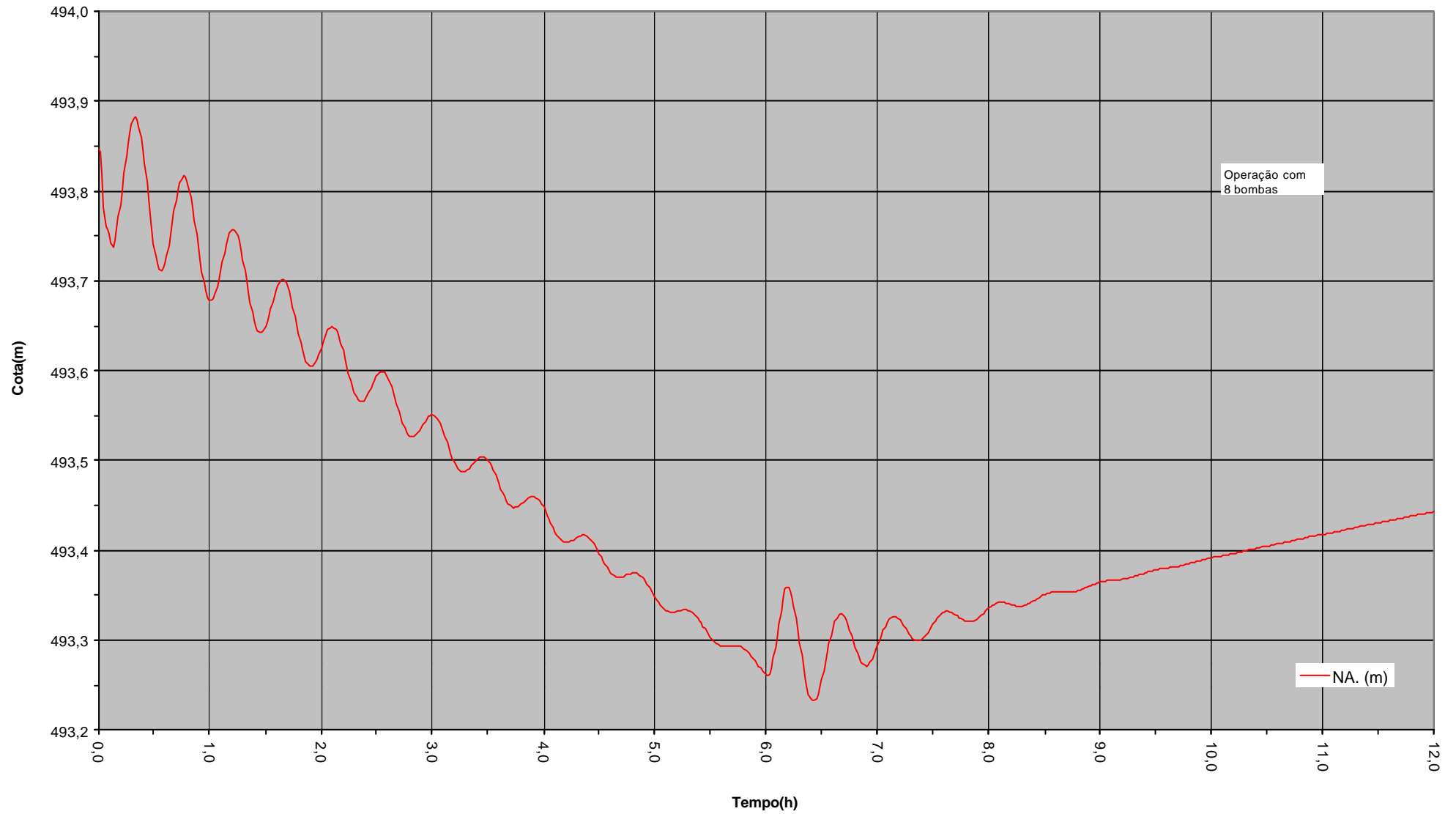


Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Negreiros(afluência) - Parada brusca e operação de ligação de bombas

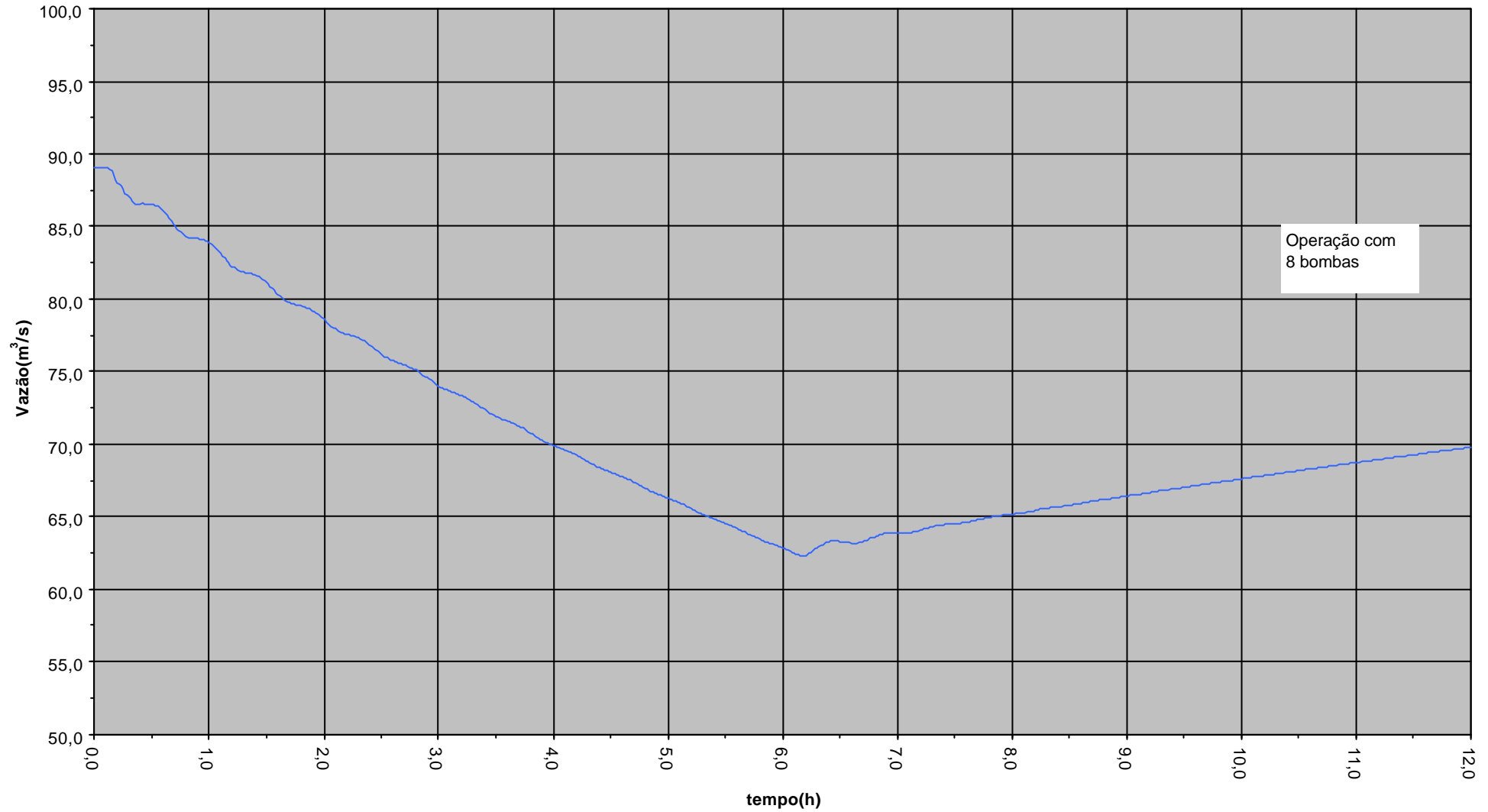




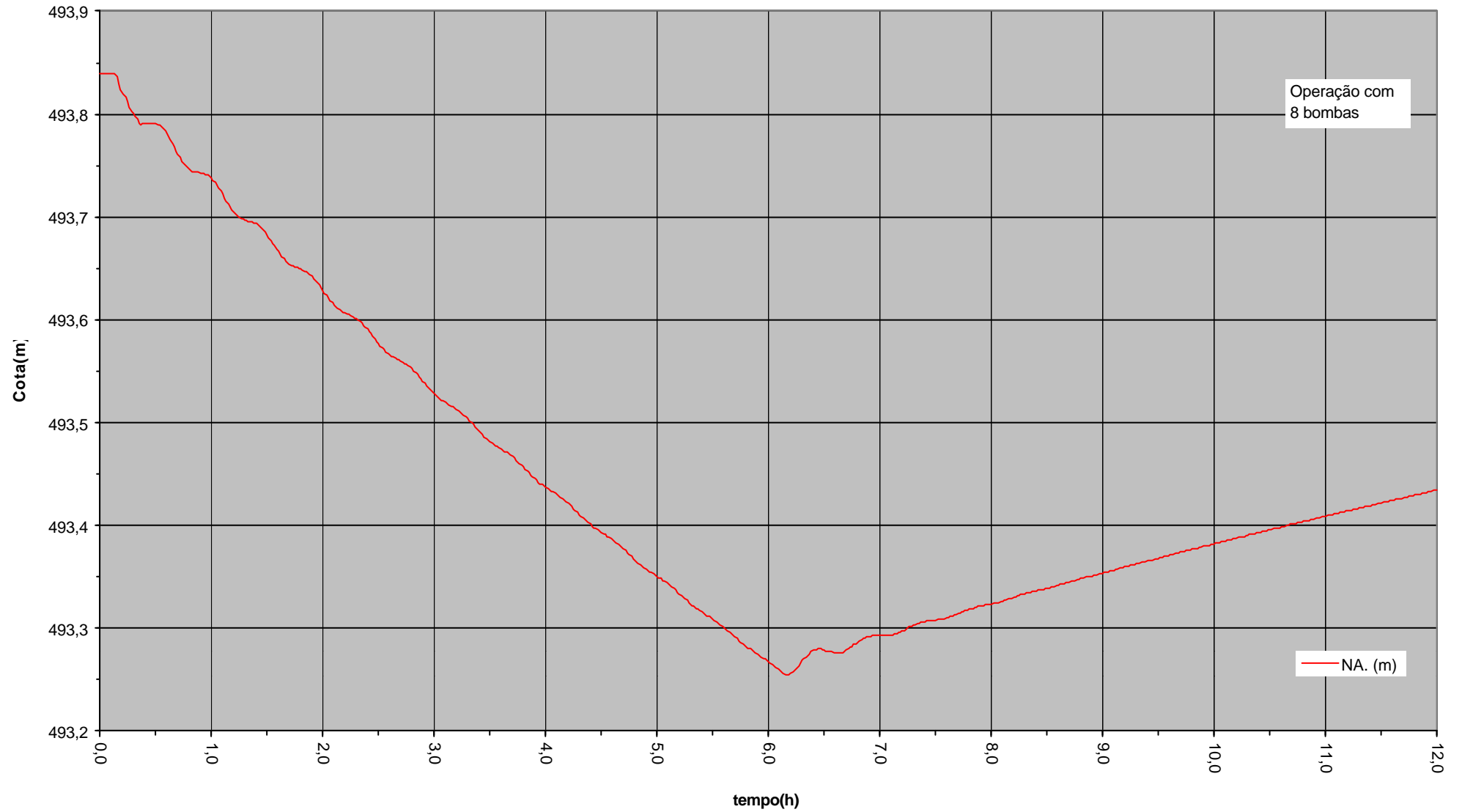
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Negreiros(afluência) - Parada brusca e operação de ligação de bombas



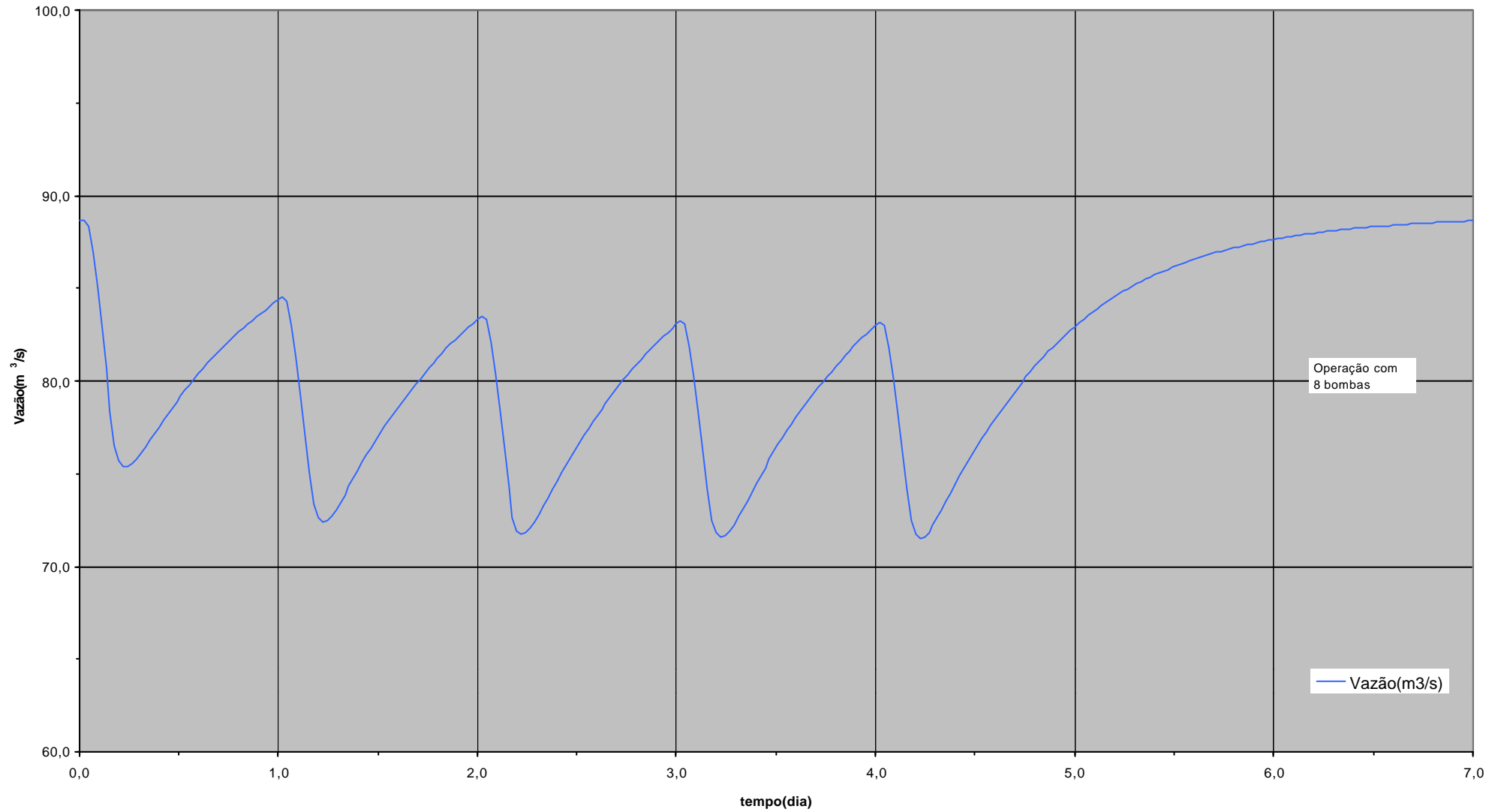
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Negreiros(defluência) - Parada brusca e operação ligação das bombas



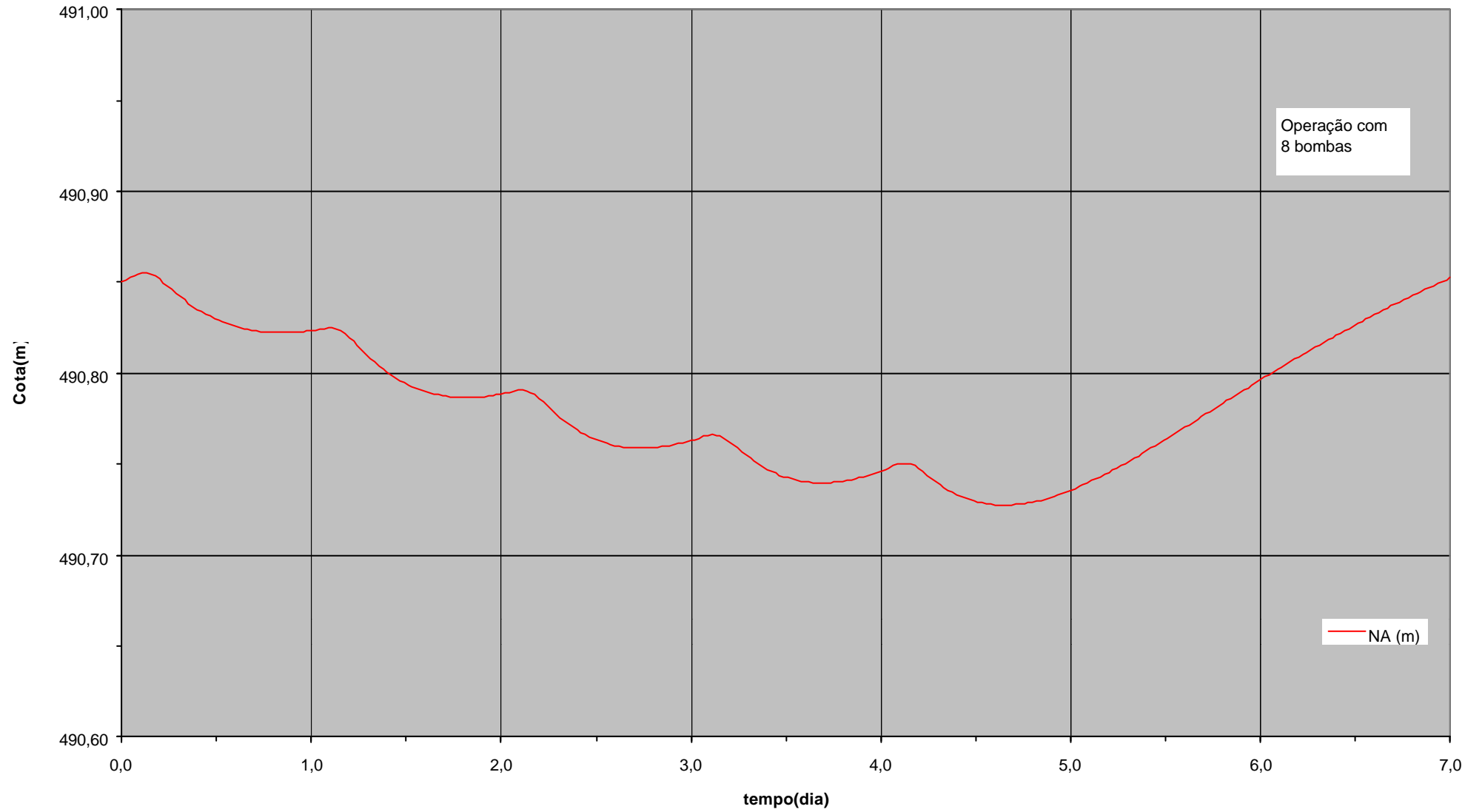
NA(m) x tempo(h) - Eixo Norte  
Res. Negreiros(defluência) - Parada brusca e operação ligação das bombas



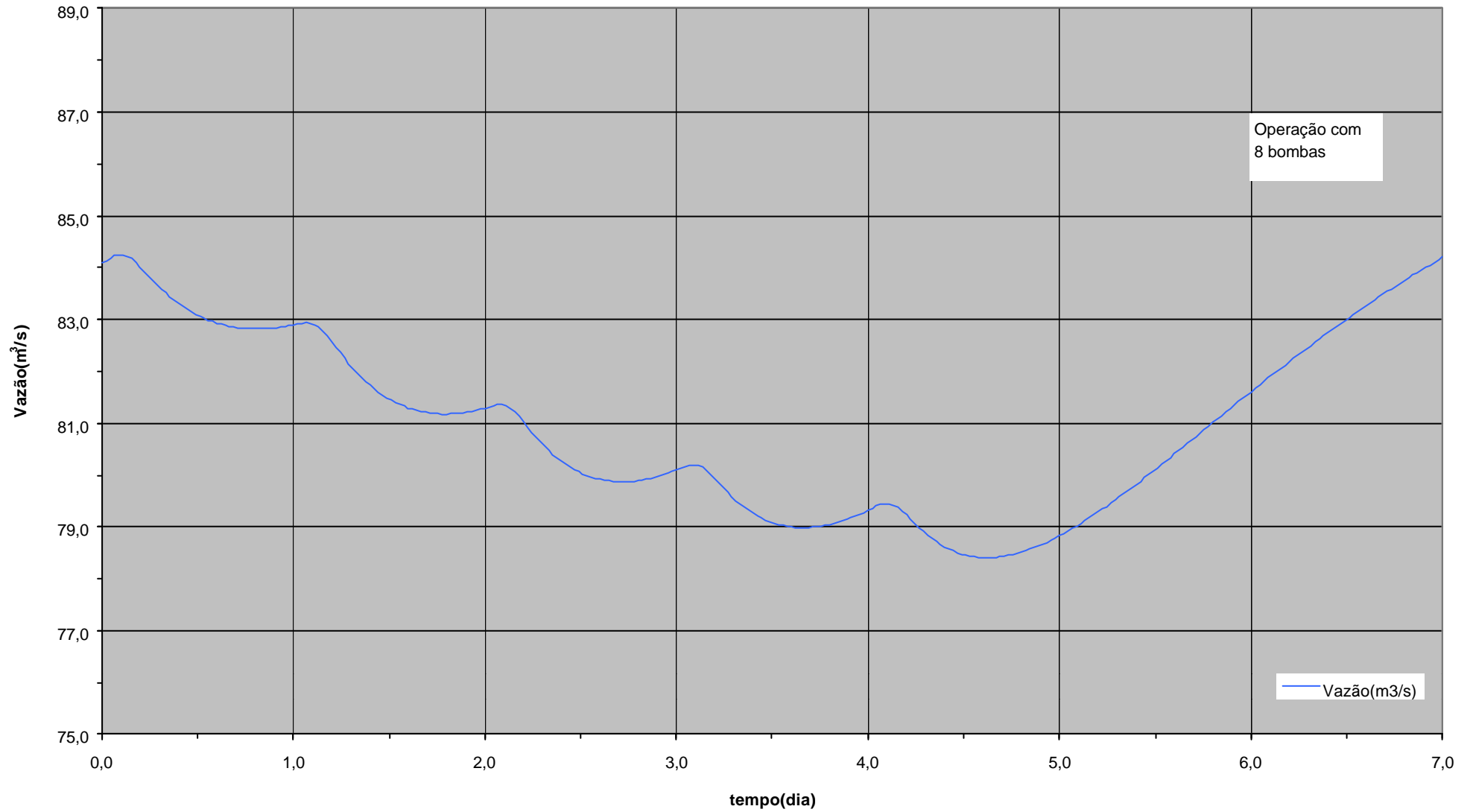
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Milagres(afluência) - Operação semanal



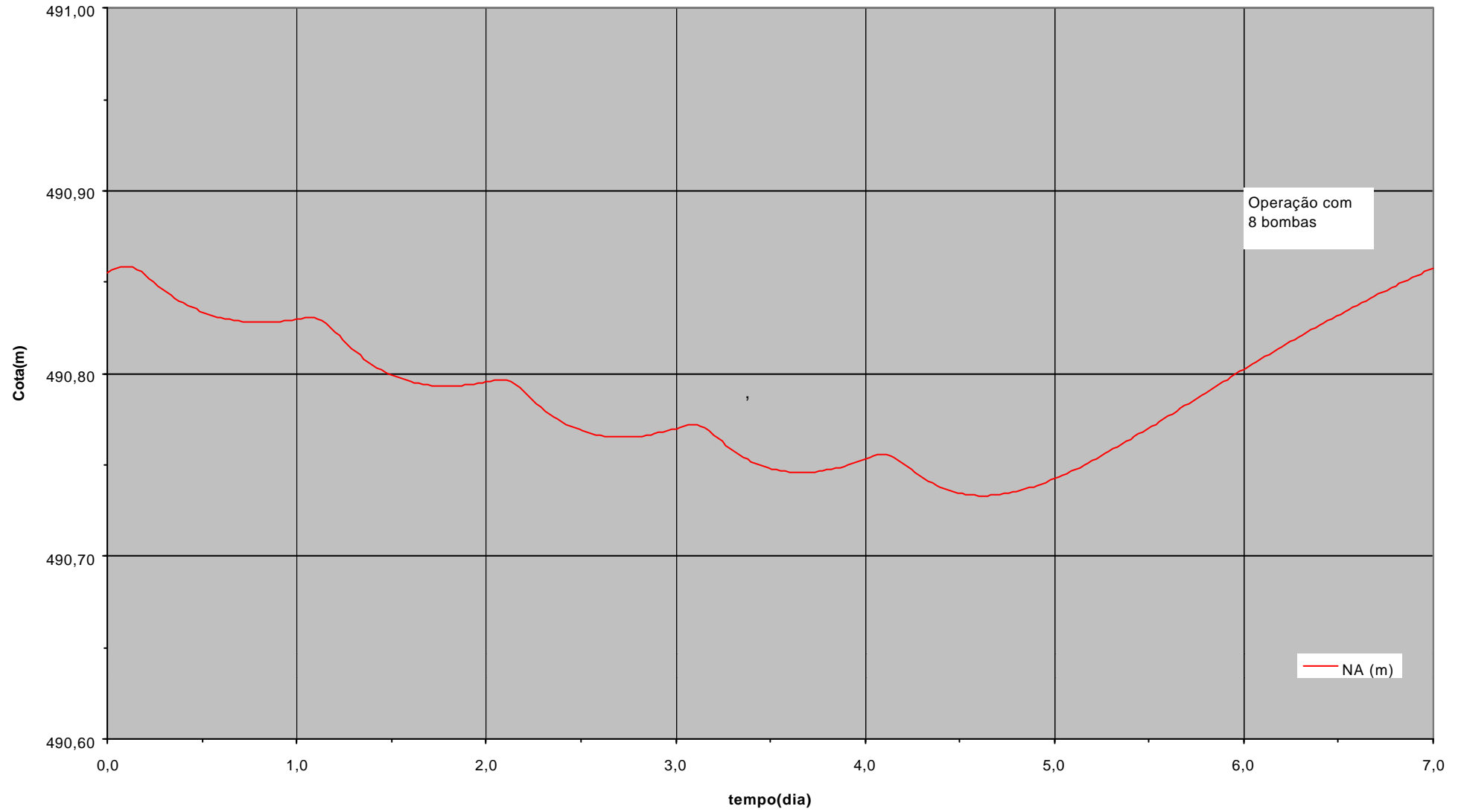
NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Milagres(afluência) - Operação semanal



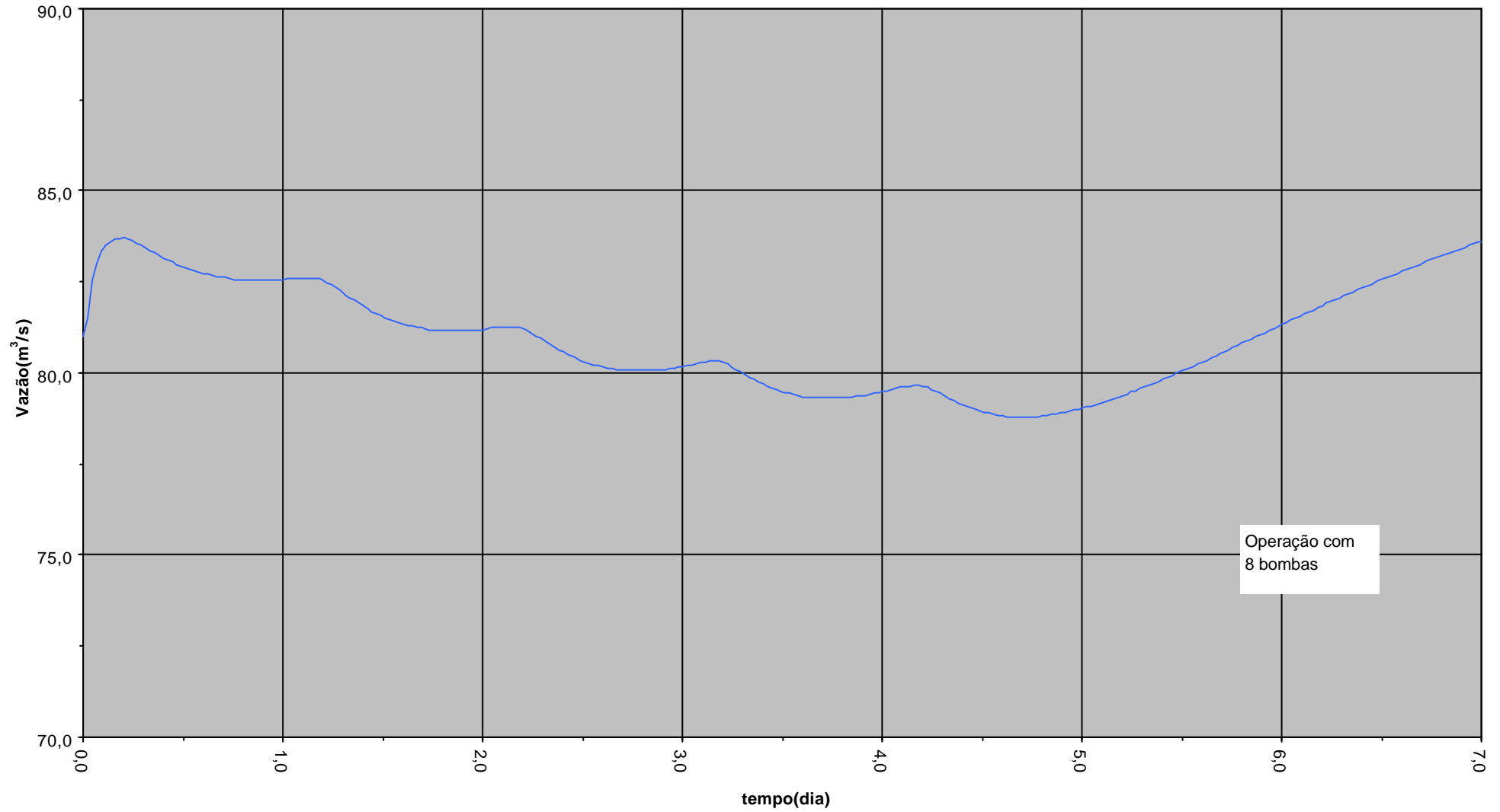
Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Milagres(defluência) - Operação semanal



NA (m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Milagres(defluência) - Operação semanal

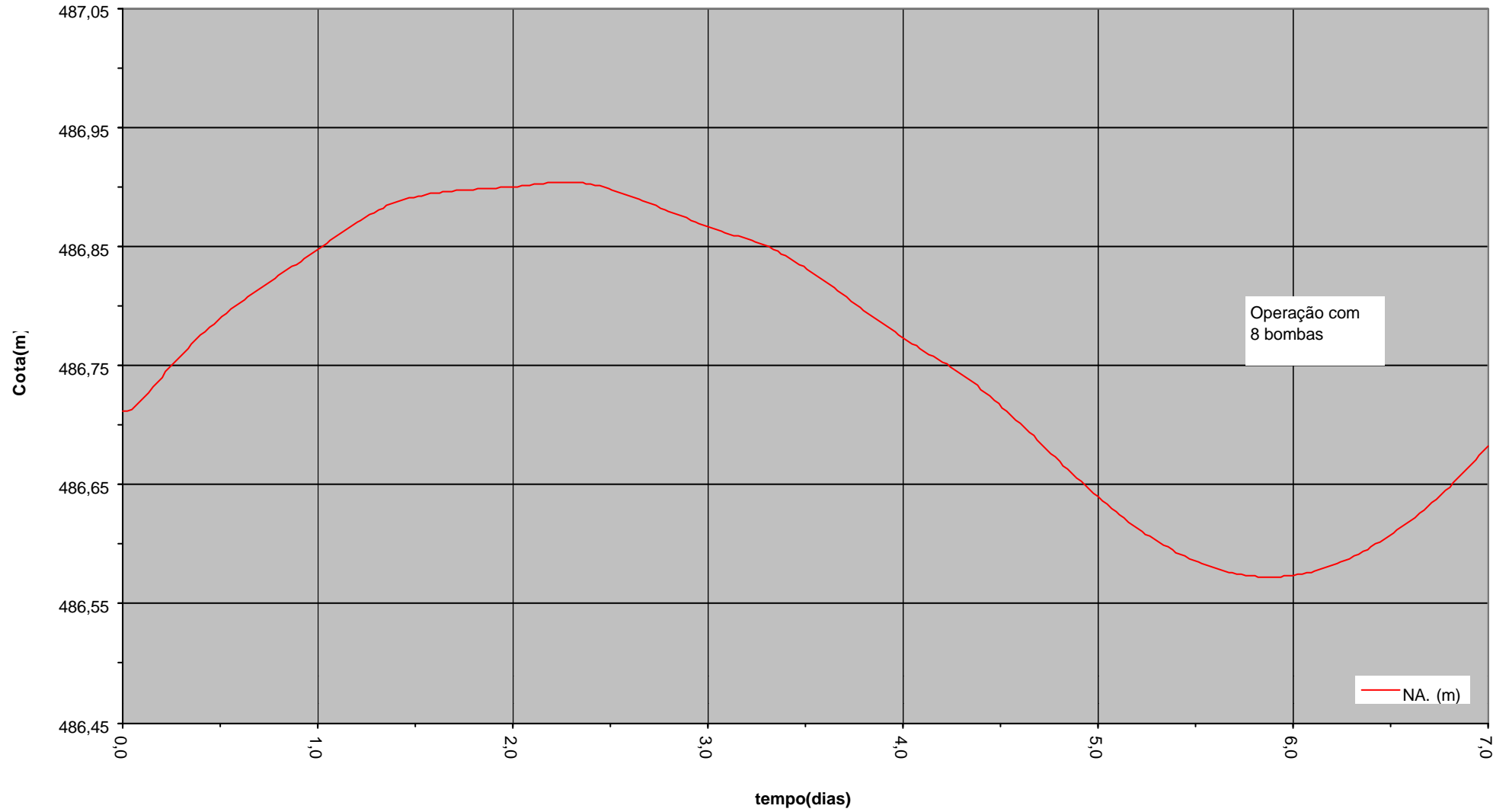


Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
 Res. Jati(afluência) - Operação semanal (Q<sub>m</sub> = 81 m<sup>3</sup>/s)

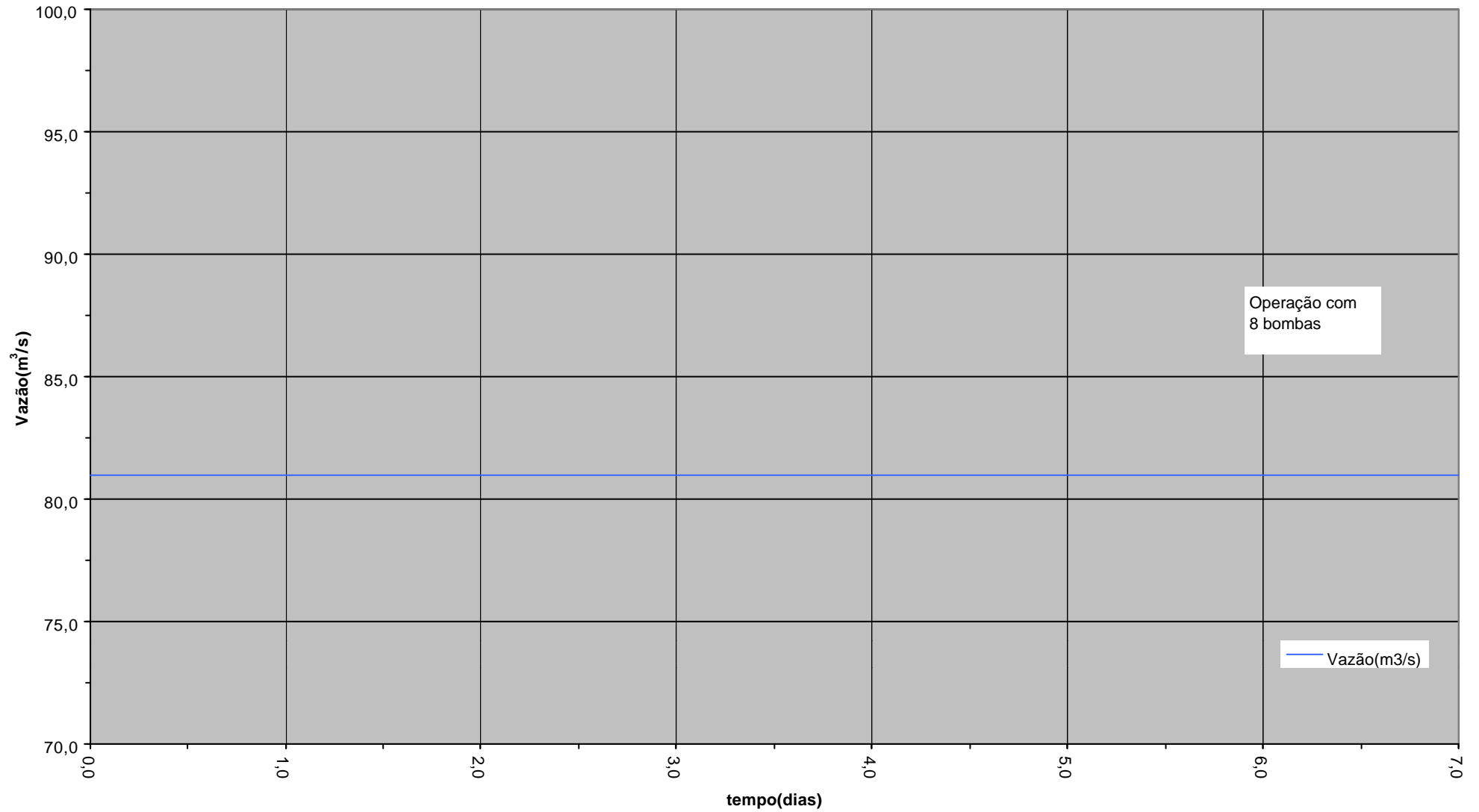




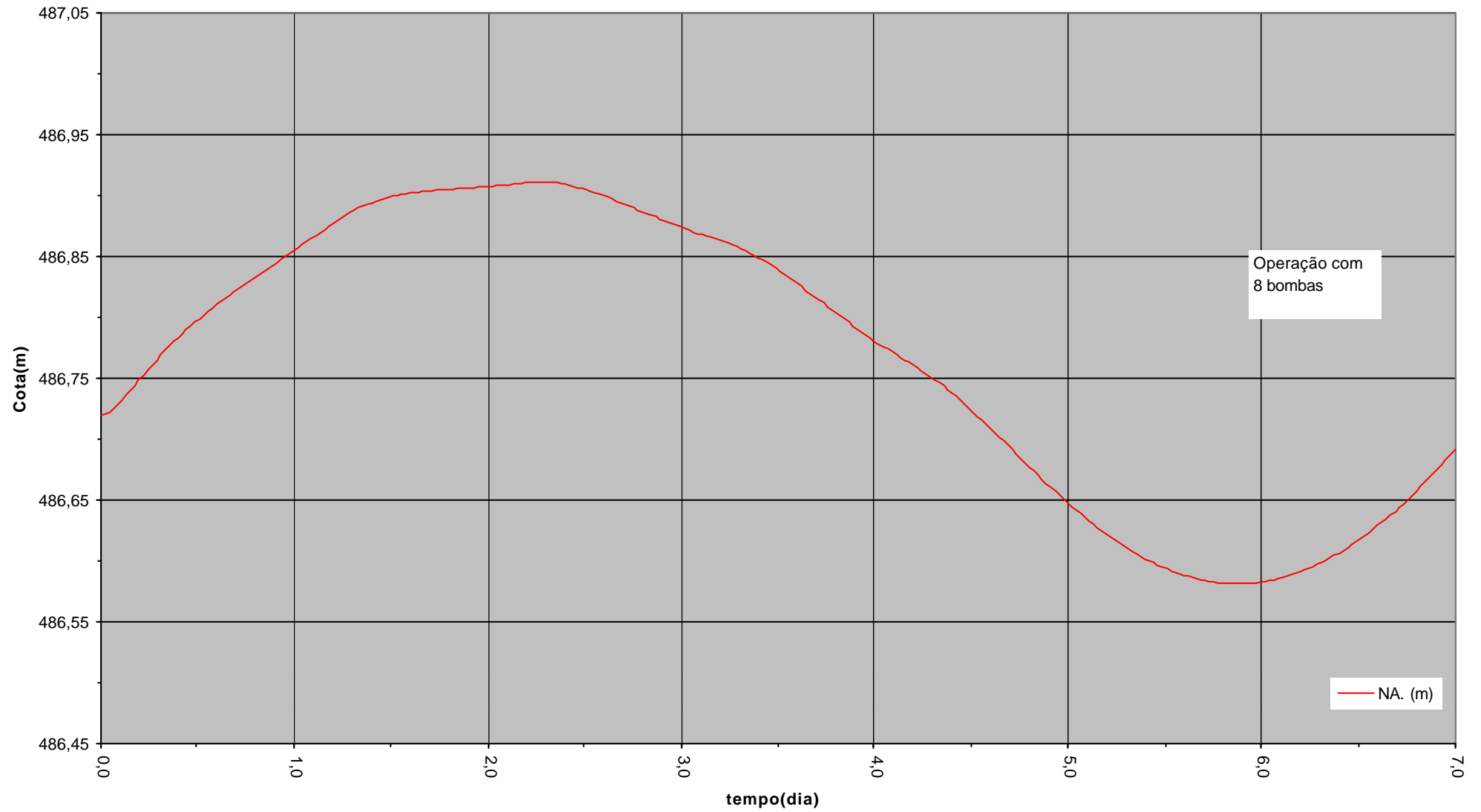
NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
 Res. Jati(afluência) - Operação semanal ( $Q_m = 81 \text{ m}^3/\text{s}$ )



Vazão(m<sup>3</sup>/s) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Jati(defluência) - Operação semanal (Q<sub>m</sub> = 81 m<sup>3</sup>/s)



NA(m) x tempo(dia) - Eixo Norte  
Res. Jati(defluência) - Operação semanal ( $Q_m = 81\text{m}^3/\text{s}$ )



## 7. OPERAÇÃO DE ENCHIMENTO DO SISTEMA

Foram também simuladas as condições do primeiro enchimento dos canais e reservatórios integrantes do sistema PTSF, que também poderão refletir e orientar qualquer operação futura de reenchimento do sistema se, após o seu início de operação, o mesmo necessitar ser eventualmente esvaziado a fim de promover reparos ou para atender qualquer outra situação emergencial.

Durante tais situações, com os canais secos a jusante, sob o ponto de vista hidráulico, será sempre recomendável que esses reenchimentos se façam de forma gradual com apenas 1 bomba operando inicialmente, a fim de controlar as velocidades nos pontos de chegada dos canais nos reservatórios, pelo menos, até que os reservatórios atinjam níveis d'água próximos aos do fundo dos canais. Nos reservatórios onde houver estruturas de controle, o enchimento poderá ser mais bem controlado, com a graduação das descargas julgada necessária.

De qualquer forma, durante o primeiro enchimento, de início não haverá disponibilidade plena de bombas que permitam acelerar essa operação, conforme se mostra a seguir.

Inicialmente, foram calculados os tempos de enchimento parciais dos canais e reservatórios, até se atingir o N.A. mínimo correspondente a 3,0 m de profundidade de água nos canais, o que corresponde, aproximadamente, a habilitar o N.A. operacional para 3 unidades de bombas nas estações.

Admite-se como ponto de partida (tempo ZERO) a plena habilitação de 1 unidade na EBI-1, bombeando água do rio São Francisco, ou seja, uma vazão de 12,38 m<sup>3</sup>/s, após serem realizados 15 dias de testes com esta unidade, critério este adotado também para as demais EBs. Também se admite que, a partir do momento em que a água estiver disponível na estação seguinte, também sejam necessários 15 dias de testes iniciais e que, a partir daí, as unidades de bombas possam entrar em funcionamento, subseqüentemente, uma a cada 30 dias.

O gráfico e quadros seguintes mostram os tempos de enchimento previstos para os diversos locais. O tempo de enchimento dos canais propriamente ditos é desprezível perante os tempos de enchimento estimados para os reservatórios. O tempo total de enchimento para habilitar o reservatório de Jatí está estimado em

164 dias, considerando-se já 30 dias de defasagem, devido aos testes para a primeira unidade, tanto na EBI-2 como na EBI-3.

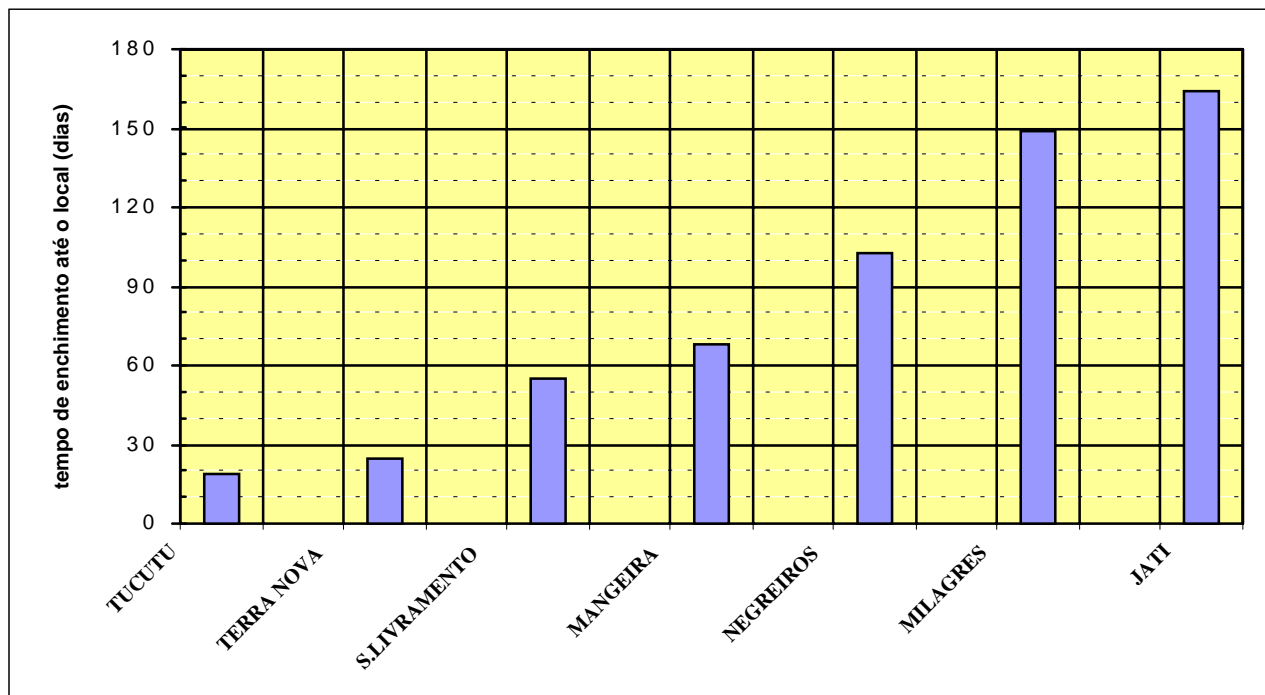


Gráfico 7.1 – Tempos de Enchimento Acumulado

QUADRO 7.1

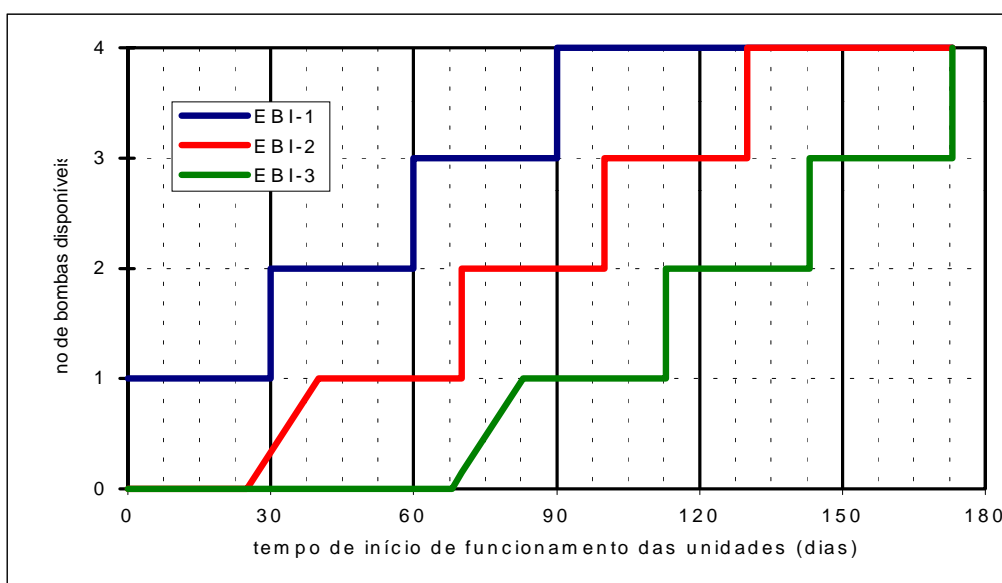
TEMPO DE ENCHIMENTO DOS CANAIS

Percurso	Vazão ench.	Extensão (m)	Dimensões canal		Área (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	tempo enchimento (dias)	tempo acumulado (dias)
	(m <sup>3</sup> /s)		B(m)	y (m)				
Trecho EBI-1 - TUCUTU	12,375	6.578	6,00	3,00	31,50	207.207	0,19	
Trecho TUCUTU - TERRA NOVA	12,375	34.480	6,00	3,00	31,50	1.086.120	1,02	
Trecho TERRA NOVA - EBI-2	12,375	2.249	6,00	3,00	31,50	70.844	0,07	1,28
Trecho EBI-2 - S. LIVRAMENTO	12,375	1.433	6,00	3,00	31,50	45.140	0,04	
Trecho S. LIVRAMENTO - MANGUEIRA	12,375	17.340	6,00	3,00	31,50	546.210	0,51	
Trecho MANGUEIRA - EBI-3	12,375	3.470	6,00	3,00	31,50	109.305	0,10	1,93
Trecho EBI-3 - NEGREIROS	11,125	1.700	35,00	3,00	118,50	201.450	0,21	
Trecho NEGREIROS - MILAGRES	11,125	20.415	6,00	3,00	31,50	643.073	0,67	
Trecho MILAGRES - JATI	11,125	21.940	6,00	3,00	31,50	691.110	0,72	3,53
TOTAL							3,53	3,53

**QUADRO 7.2**  
**TEMPOS DE ENCHIMENTO TOTAIS**

Reservatório	NA média para 3 bombas (mm)	NA médio (mm)	NA inicial (mm)	VOLUME ench. (mm <sup>3</sup> )	Nº de bombas utilizadas	Vazão média ench. (m <sup>3</sup> /s)	Taxa de evaporação (mm/dia)	Área do reservatório (km <sup>2</sup> )	VOLUME evaporado (m <sup>3</sup> /dia)	Enchimento do reservatório t <sub>r</sub> (dias)	Enchimento do Canal t <sub>c</sub> (dias)	Tempo total de enchimento T (dias)	Tempo de enchimento acumulado (dias)	testes de 15 dias (dias)	Tempo de enchimento corrigido (dias)
TUCUTU	368,28	349,00	339,00	19,80	1	12,375	6,30	0,77	4851	18,60	0,19	18,79	18,79	-	19
TERRANOVA	352,40	350,00	346,00	4,68	1	12,375	6,30	0,77	4851	4,35	1,09	5,44	24,23	-	24
SUMRAMENTO	406,62	396,00	385,00	16,37	1	12,375	6,30	0,73	4599	15,38	0,04	15,42	39,65	-	55
MANGERA	403,11	396,00	387,00	13,40	1	12,375	6,30	0,79	4977	12,59	0,61	13,20	52,85	-	68
NEGREIROS	492,61	478,00	462,00	19,08	1	11,125	6,30	0,50	3150	19,92	0,21	20,13	72,97	-	103
MLAGRES	489,60	476,00	461,00	78,00	1 (10 dias) 2 (36 dias)	19,830	6,30	1,80	11340	45,50	0,67	46,17	119,14	-	149
JATI	484,73	461,00	436,00	25,30	1 (2 dias) 2 (12 dias)	20,700	6,30	0,49	3087	14,17	0,72	14,89	134,03	-	164

Com os critérios assumidos, as simulações mostraram que somente será possível contar-se com duas bombas, a partir de aproximadamente 113 dias, após o início do enchimento, conforme mostra o gráfico seguinte que indica a disponibilidade de bombas em cada local, considerando os 15 dias de testes iniciais e também a entrada em operação de cada unidade, uma a cada 30 dias de defasagem.



**Gráfico 7.2 – Disponibilidade de Bombas nas EBs**

Somente a partir do 113º dia, após o início de enchimento, pode-se contar com a 2ª. unidade na EBI-3 e, portanto, em todo o sistema. Assim, o reservatório de Milagres iniciará o seu processo de enchimento com a vazão de apenas uma bomba afluindo durante os primeiros 10 dias. A partir daí, o seu enchimento poderá ser feito com a vazão de 2 bombas nos 36 dias subsequentes.

O reservatório de Jatí poderá ser cheio também com a vazão de 2 bombas, com o intuito de diminuir um pouco o seu tempo de enchimento total, estimado num prazo de aproximadamente duas semanas.

Os gráficos seguintes mostram o comportamento dos tempos necessários nos reservatórios, para serem atingidos os níveis referenciais indicados:

- Fundo do canal;
- N.A. mínimo operacional (N.A. aproximado de 3 bombas);
- N.A. máximo normal de 8 bombas.

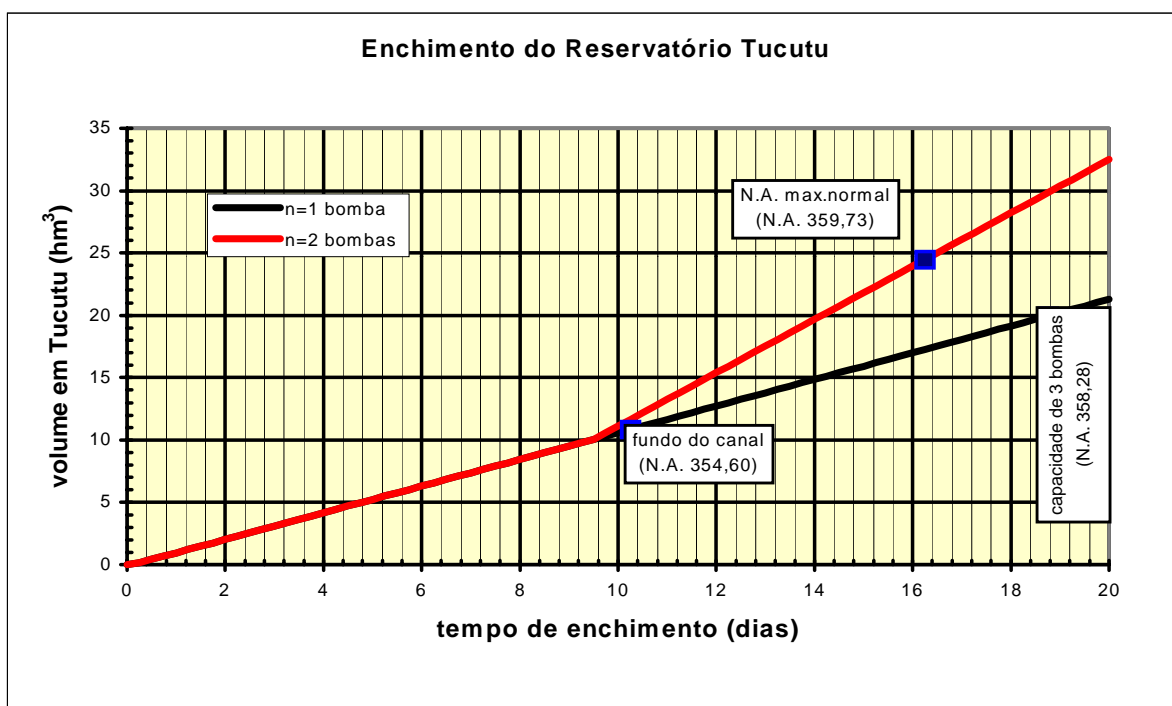


Gráfico 7.3 – Enchimento de Tucutú

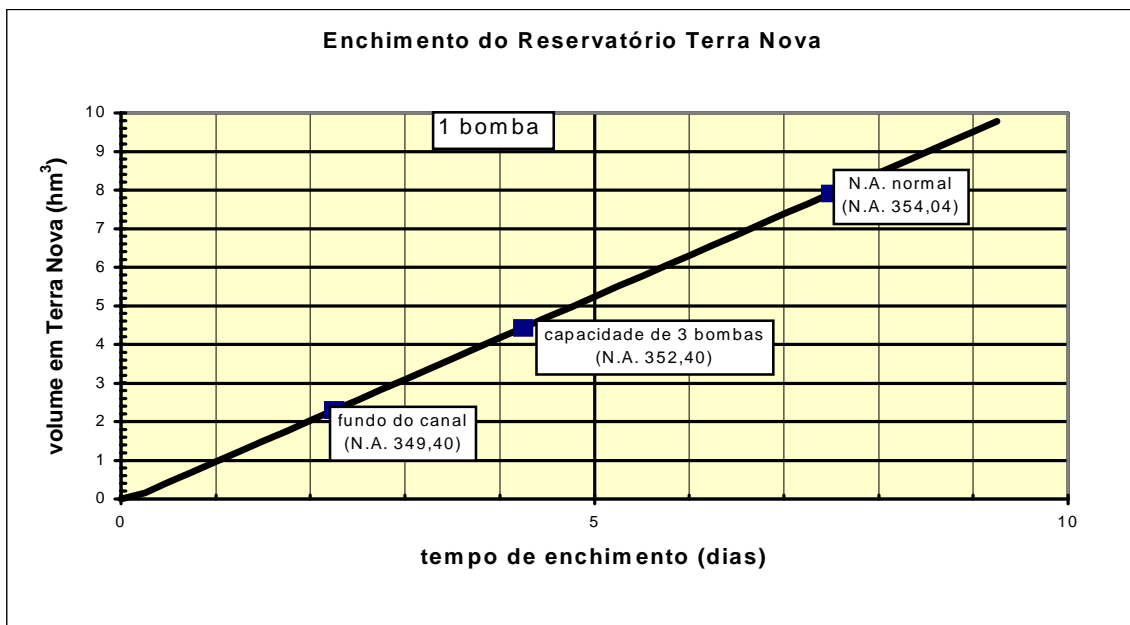


Gráfico 7.4 – Enchimento de Terra Nova

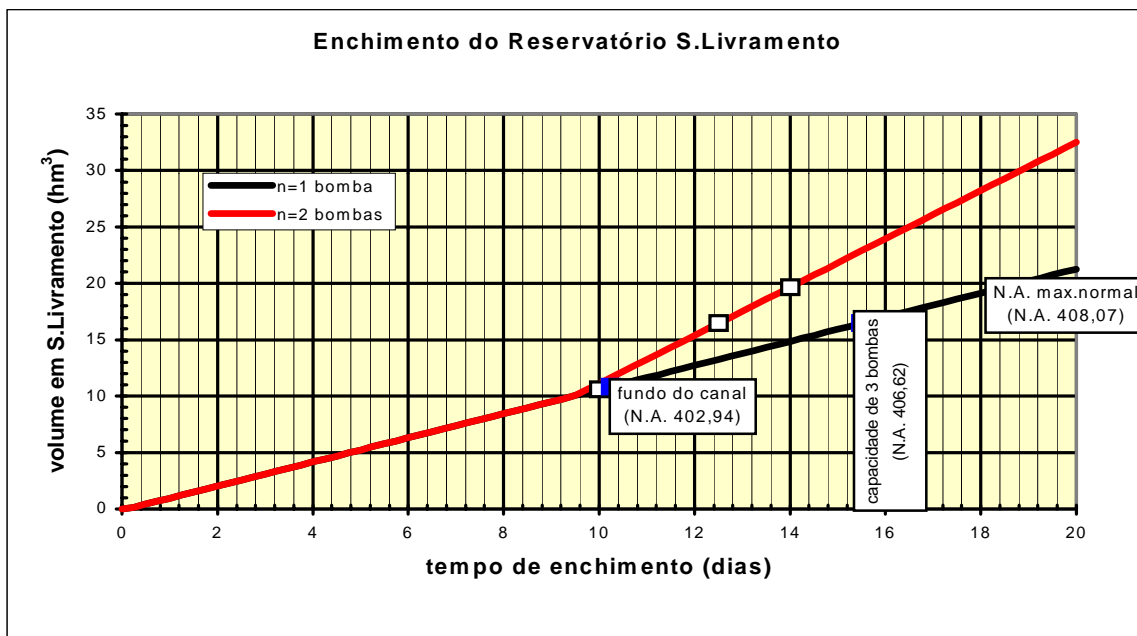


Gráfico 7.5 – Enchimento de Serra do Livramento



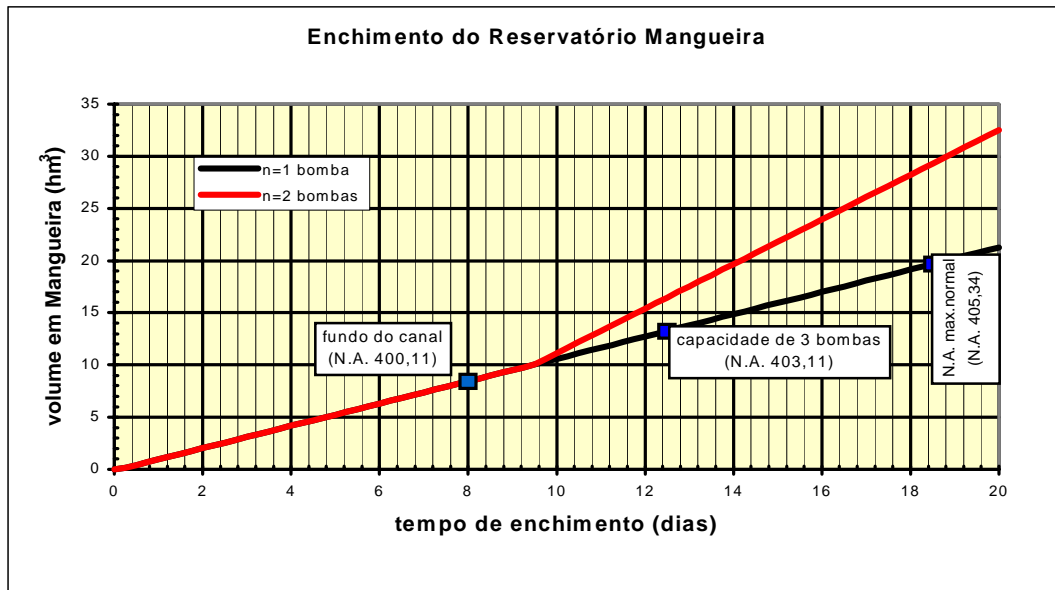


Gráfico 7.6 – Enchimento de Mangueira

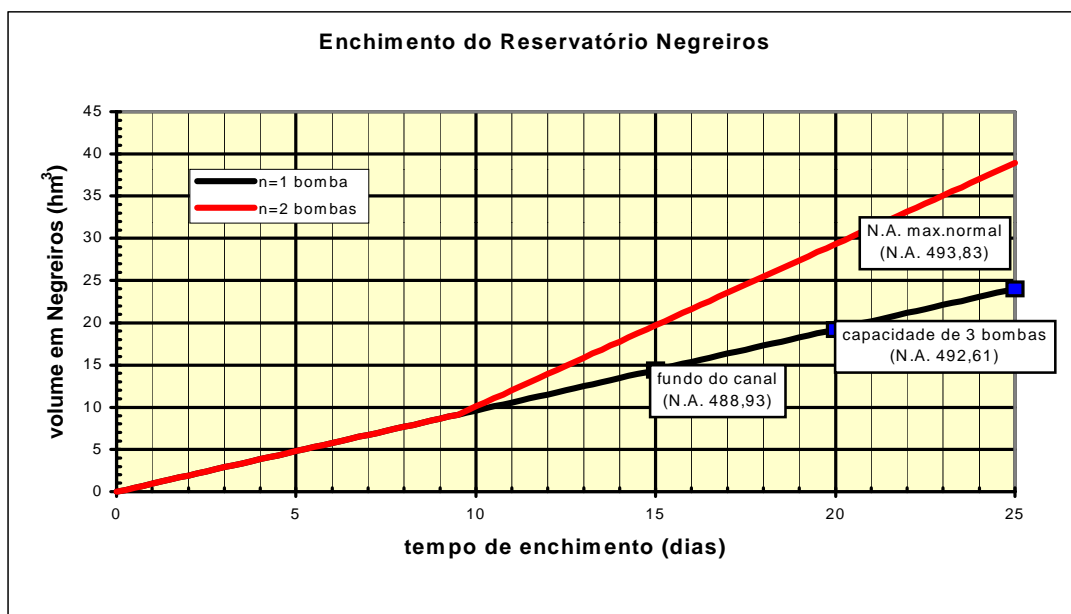


Gráfico 7.7 – Enchimento de Negreiros

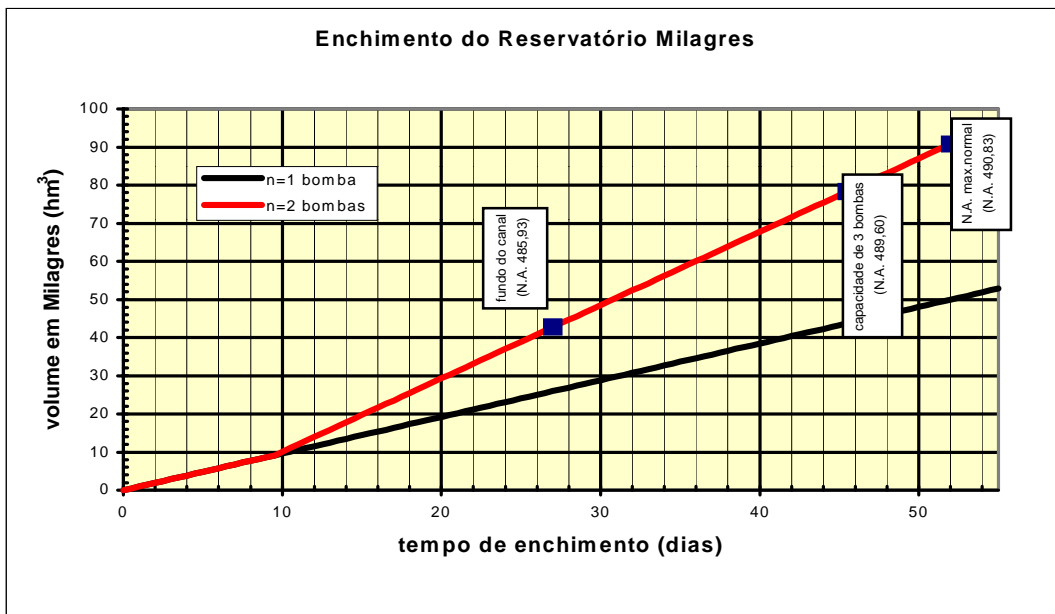


Gráfico 7.8 – Enchimento de Milagres

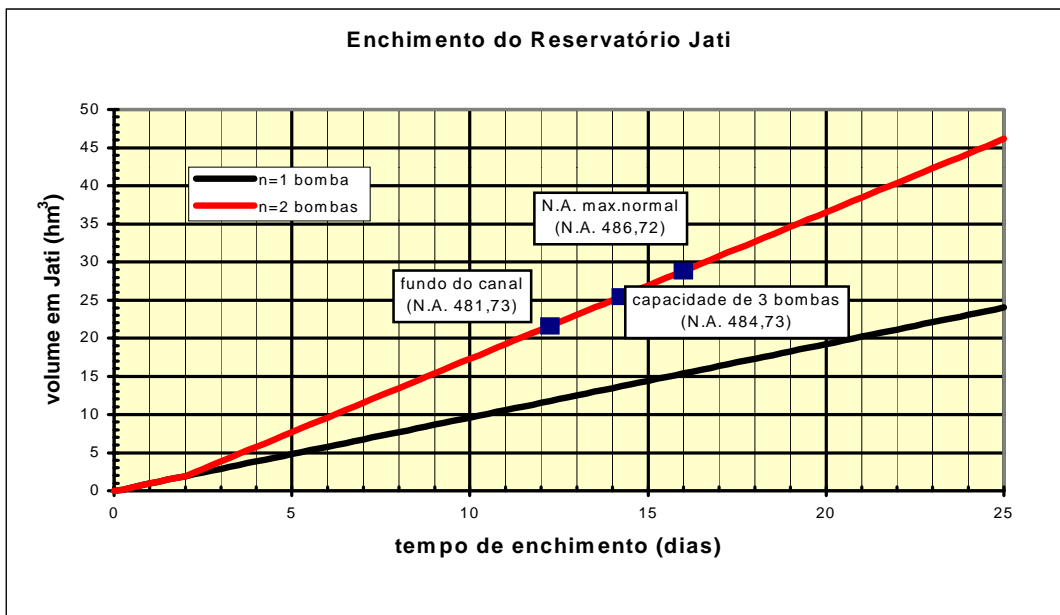


Gráfico 7.9 – Enchimento de Jati

## 8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 8.1 ASPECTOS GERAIS DA OPERAÇÃO HIDRÁULICA DO SISTEMA

O sistema deverá operar, obedecendo à faixa de níveis d'água mínimo e máximos operacionais fixadas no item 6.2. Em condições normais de funcionamento, o sistema de transposição PTSF deverá operar continuamente durante 21 horas diárias, em qualquer época, recalando com as necessidades de demanda, de acordo com o faseamento de vazões previsto. Por razões econômicas relacionadas aos custos de bombeamento, normalmente o sistema deverá ser paralisado durante as 3 horas de ponta diária do sistema elétrico, tendo em vista as maiores tarifas vigentes nesse horário.

Entretanto, o projeto previu a possibilidade de que, durante os finais de semana, com menores custos de bombeamento, o sistema não seja impedido de funcionar continuamente durante as 24 horas dos sábados e dos domingos. Portanto, todas as estruturas do sistema estão dimensionadas para a máxima vazão prevista que, dependendo do trecho, é de 89 ou 99 m<sup>3</sup>/s.

Durante o primeiro enchimento do sistema, com apenas uma bomba funcionando, os reservatórios deverão ser cheios, pelo menos, até serem atingidos os níveis d'água mínimos previstos em cada local, com o intuito de garantir cotas para as tomadas d'águas de usos difusos e funcionamento adequado das regiões de sucção das bombas.

Em situação normal de funcionamento, prevê-se que as comportas de todas as estruturas de controle situadas ao longo do denominado Trecho I do sistema PTSF, deverão estar sempre totalmente abertas, não havendo necessidade de manobrá-las durante as paradas diárias obrigatórias do sistema, estando as estruturas hidráulicas projetadas e suficientemente habilitadas para proporcionar que o deplecionamento e a recuperação diária dos níveis de água nos reservatórios ocorra de forma natural e livremente ao longo de todo o sistema.

Para atender as condições emergenciais simuladas para o sistema, não se prevê grandes preocupações com o aspecto restritivo de manobras das comportas tendo em vista as vazões de cheia que podem ser repassadas para os canais de

jusante, através das estruturas de controle. Apenas o reservatório de Milagres merecerá algumas considerações especiais conforme será descrito mais adiante.

## 8.2 CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

### Balanço semanal de volumes

Considerando-se a operação semanal do sistema funcionando 21 horas durante 5 dias e 24 horas durante 2 dias, a vazão semanal média bombeada é de 89,77 m<sup>3</sup>/s no trecho entre a EBI-1 e EBI-2 e de 80,70 m<sup>3</sup>/s entre a EBI-3 e o reservatório de Jatí.

Em todos os reservatórios, constatou-se que o sistema, quando interrompido na condição da vazão máxima bombeada (99 m<sup>3</sup>/s ou 89 m<sup>3</sup>/s) não consegue restabelecer o valor do regime permanente dessa vazão ao longo dos canais num período único de 24 horas, quando no período subsequente uma nova paralisação operacional obrigatória do sistema ocorre. Sem uma estrutura de controle adequada nos reservatórios de compensação situadas a jusante das EBs, haveria dificuldade de restabelecer este regime, mesmo bombeando-se continuamente a vazão máxima durante os dois dias dos finais de semana.

A estrutura de controle adotada, típica para os reservatórios de Tucutú, Serra do Livramento e Negreiros, com 4 vãos de comportas de 2,40 m de largura cada uma e com uma altura de soleira igual a 3,0 m, garante o restabelecimento do regime no início de cada período semanal de operação. Durante os dias úteis da semana, as vazões nessas estruturas irão variar entre um valor máximo da ordem de 95m<sup>3</sup>/s e um mínimo de 77m<sup>3</sup>/s no reservatório de Tucutú, de 96 m<sup>3</sup>/s e 69 m<sup>3</sup>/s, no reservatório de Serra do Livramento, e 84 m<sup>3</sup>/s e 70 m<sup>3</sup>/s no reservatório de Negreiros.

Dadas as grandes proporções da área do espelho d'água do reservatório de Milagres, as vazões afluentes e defluentes desse reservatório, em direção ao reservatório de Jatí, deverão flutuar ligeiramente em torno do valor médio de vazão igual a 80,70 m<sup>3</sup>/s, ou seja, durante a operação semanal descrita, as descargas serão bastante regulares, flutuando entre 78 e 84 m<sup>3</sup>/s. A única forma de estabelecer um regime permanente da vazão de 89 m<sup>3</sup>/s nesse reservatório,

seria um bombeamento contínuo na EBI-3 por um tempo longo, contínuo e ininterrupto.

### **Operação das Comportas durante Períodos de Cheia**

Em situação normal, não se prevê a necessidade de manobrar as comportas das estruturas de controle previstas, podendo estarem sempre abertas, mesmo durante a ocorrência de cheias. Não se constatou em qualquer das simulações efetuadas grandes acréscimos de vazões para o interior dos canais, nos locais situados imediatamente a jusante das estruturas de controle, ou seja, os níveis fixados para a borda-livre revestida dos canais não são ultrapassados. A vazão máxima descarregada não deverá exceder 30% da vazão máxima de dimensionamento dos canais, exceção feita às descargas do reservatório de Milagres que apresenta uma área de drenagem relativamente bem mais elevada que os demais reservatórios. A descarga máxima na estrutura de controle de Milagres está estimada em  $132 \text{ m}^3/\text{s}$ , cerca de 48% superior à vazão bombeada de  $89 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Somente para o reservatório de Milagres, é recomendado que uma das 4 comportas permaneça fechada durante os períodos de cheia, o que deverá provocar uma sobrelevação da ordem de 0,38 m do N.A. máximo normal fixado para a vazão de  $89 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Isto não trará prejuízos para os níveis máximos previstos nesse reservatório, tendo em vista a existência do vertedor livre, cuja crista está situada 0,32 m ainda acima dessa sobrelevação máxima admitida, e, ainda, levando em conta que o critério para fixação do N.A. máximo maximorum foi o de supor que a situação mais desfavorável, para a laminação da cheia de projeto, corresponde à admissão de que as 4 comportas estariam impedidas de funcionar.

A situação imaginada para que as 4 comportas estivessem fechadas, seria durante um eventual período de manutenção dos canais que provavelmente poderia se dar nos períodos chuvosos, quando o sistema de bombeamento estivesse paralisado, sem necessidade de atendimento de demandas. Uma vez religado o sistema de bombeamento, devido a alguma falha operacional ou falta de comunicação, se o sistema de aberturas das comportas não funcionar, o sistema, ainda nessa situação precária, tolera a afluência da vazão máxima

bombeada por um período de 6 horas seguida concomitantemente dos volumes da cheia de projeto ( $T=1.000$  anos).

Em todos os reservatórios, o vertedor de emergência, com 160 m de largura, consegue descarregar as vazões máximas, com uma máxima sobrelevação de 0,50 m nos reservatórios, acima da cota da crista vertente livre, exceto no reservatório de Jatí que atingiu 0,60m, devido às descargas vindas do reservatório de Milagres.

Em outras palavras, o projeto básico concebeu que, para todo o sistema hidráulico do Trecho I, as estruturas de controle normalmente deverão operar:

- Totalmente abertas;
- A única restrição operacional é a manutenção de uma comporta fechada no reservatório de Milagres durante períodos chuvosos;
- Excepcionalmente, admite-se que poderão estar totalmente fechadas durante períodos de manutenção ou por qualquer anomalia verificada no sistema, sem a preocupação de ter que abri-las por ocasião de ocorrência de chuvas excepcionais, tendo em vista aspectos de galgamento das barragens e dos canais;
- Deverão operar parcialmente abertas nas condições do primeiro enchimento, de reenchimento dos reservatórios ou durante o início da vida operacional, quando houver a necessidade de controlar descargas de baixa magnitude para jusante, inferiores à vazão de uma bomba.

### **Comportamento das Câmaras de Carga (“Forebays”)**

As câmaras de carga típicas dimensionadas, com o auxílio dos reservatórios tem a finalidade de controlar as oscilações bruscas dos níveis d’água, tanto a montante como a jusante das estações de bombeamento, durante paradas bruscas do sistema. Conforme critérios de projeto estabelecidos, estas máximas flutuações do N.A. foram limitadas em todos os locais em torno de 1,0 m no período de 3,0 horas e, no máximo, 1,50 m num período de 24 horas.

### **Fixação da Cota das Muretas**

De acordo com os critérios de projeto estabelecidos, as oscilações normais dos níveis d'água diárias deverão ocorrer dentro da altura revestida do canal. Em condições excepcionais de funcionamento, durante a ocorrência de cheias, admite-se que os níveis d'água ao longo dos canais, influenciados pelas flutuações de níveis dos reservatórios compensação, possam ultrapassar as cotas do topo de revestimento dos canais. Para acomodar estas situações temporárias dos níveis d'água excepcionais foram projetadas muretas de proteção, com a finalidade de evitar o transbordamento ("overtopping") dos canais.

A cota de coroamento das muretas foi determinada com base no N.A. máximo maximorum acrescido de 0,30 m.

A altura da mureta de concreto corresponde, então, à diferença entre a cota de coroamento e a cota do topo de revestimento do canal.

### **8.3 RECOMENDAÇÕES FINAIS**

- a) Embora os reservatórios de compensação localizados a jusante das EBs estejam dimensionados para suportar situações hidrológicas com todas as comportas da estrutura de controle fechadas, recomenda-se que a primeira providência, uma vez constatada qualquer anomalia no sistema de acionamento das mesmas, seja a pronta paralisação da estação de bombeamento situada imediatamente a montante do respectivo reservatório;
- b) Os reservatórios localizados imediatamente a jusante de EBs são extremamente necessários para evitar rebaixamentos rápidos dos N.A., durante as paradas das unidades; por esta razão, o fechamento brusco das 4 comportas das estruturas de controle deve ser evitado, uma vez que o reservatório seguinte normalmente está bastante distante desses locais;
- c) Conforme simulações efetuadas, o primeiro enchimento dos reservatórios (ou eventual necessidade de reenchimentos futuros), deverá se dar de forma controlada, com a vazão afluyente sendo limitada a, no máximo, à capacidade de 1 bomba, até se atingir um N.A. no reservatório próximo da cota de fundo do canal de chegada, com o objetivo de limitar as velocidades na entrada do reservatório;

d) A operação futura do sistema PTSF exigirá a elaboração de um Manual de Operação Hidráulica detalhado, com vistas a:

- Dispor de instrumentos para registros instantâneos para controle de níveis d'água e descargas em pontos característicos do sistema;
- Sistemas de monitoramento para previsão de eventos hidrológicos;
- Banco de dados que permitam o planejamento e operação mensal do sistema, com suficiente antecedência.

## 9. ANEXOS – N.A. FINAIS DE PROJETO

Neste item são apresentados os N.A. finais de projeto, resultantes das simulações do Trecho I do Projeto de Transposição do Rio São Francisco. Os resultados são apresentados por subtrecho e com estaqueamento de 20m.

Os subtrechos apresentados foram divididos em:

- Captação do São Francisco à Estação de bombeamento EBI-1;
- Estação de bombeamento EBI-1 à Estação de bombeamento EBI-2;
- Estação de bombeamento EBI-2 à Estação de bombeamento EBI-3;
- Estação de bombeamento EBI-3 ao reservatório de Jatí.

São apresentados os seguintes resultados:

- Vazão local do subtrecho ( $99 \text{ m}^3/\text{s}$  ou  $89 \text{ m}^3/\text{s}$ );
- Declividade do canal, aquedutos, túneis e galerias (m/m);
- Cota do fundo do canal, resultado da declividade, do estaqueamento e desníveis em função dos estudos hidráulicos;
- N.A. em regime uniforme (m);
- N.A. máximo maximorum, decorrente das simulações em nível máximo simultaneamente com a ocorrência de cheias milenares e condições especiais de operação, como parada do bombeamento por determinado período e fechamento total de comportas (m);
- Altura de água em regime uniforme (m);
- Altura de água no nível máximo maximorum;
- Altura da mureta, quando necessário decorrente do N.A. máximo maximorum em condições especiais de operação (m).



**9.1 TRECHO CAPTAÇÃO SÃO FRANCISCO ATÉ ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1**

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
TOMADA D'ÁGUA E CANAL DE ADUÇÃO	0	0	99	0,0001	-	317,08	325,30	329,08	8,22	12,00	0,00
	0	20	99	0,0001	20	317,08	325,30	329,08	8,22	12,00	0,00
	0	40	99	0,0001	40	317,08	325,30	329,08	8,22	12,01	0,00
	0	60	99	0,0001	60	317,07	325,29	329,09	8,22	12,01	0,00
	0	80	99	0,0001	80	317,07	325,29	329,09	8,22	12,02	0,00
	0	100	99	0,0001	100	317,07	325,29	329,09	8,22	12,02	0,00
	0	120	99	0,0001	120	317,07	325,29	329,09	8,22	12,02	0,00
	0	140	99	0,0001	140	317,07	325,29	329,09	8,22	12,03	0,00
	0	160	99	0,0001	160	317,06	325,28	329,10	8,22	12,03	0,00
	0	180	99	0,0001	180	317,06	325,28	329,10	8,22	12,04	0,00
	0	200	99	0,0001	200	317,06	325,28	329,10	8,22	12,04	0,00
	0	220	99	0,0001	220	317,06	325,28	329,10	8,22	12,04	0,00
	0	240	99	0,0001	240	317,06	325,28	329,10	8,22	12,05	0,00
	0	260	99	0,0001	260	317,05	325,27	329,11	8,22	12,05	0,00
	0	280	99	0,0001	280	317,05	325,27	329,11	8,22	12,06	0,00
	0	300	99	0,0001	300	317,05	325,27	329,11	8,22	12,06	0,00
	0	320	99	0,0001	320	317,05	325,27	329,11	8,22	12,06	0,00
	0	340	99	0,0001	340	317,05	325,27	329,11	8,22	12,07	0,00
	0	360	99	0,0001	360	317,04	325,26	329,12	8,22	12,07	0,00
	0	380	99	0,0001	380	317,04	325,26	329,12	8,22	12,08	0,00
	0	400	99	0,0001	400	317,04	325,26	329,12	8,22	12,08	0,00
	0	420	99	0,0001	420	317,04	325,26	329,12	8,22	12,08	0,00
	0	440	99	0,0001	440	317,04	325,26	329,12	8,22	12,09	0,00
	0	460	99	0,0001	460	317,03	325,25	329,13	8,22	12,09	0,00
	0	480	99	0,0001	480	317,03	325,25	329,13	8,22	12,10	0,00
	0	500	99	0,0001	500	317,01	325,23	329,13	8,22	12,12	0,00
	0	520	99	0,0001	520	317,01	325,23	329,13	8,22	12,13	0,00
	0	540	99	0,0001	540	317,01	325,23	329,14	8,22	12,13	0,00
	0	560	99	0,0001	560	317,01	325,23	329,14	8,22	12,14	0,00
	0	580	99	0,0001	580	317,00	325,22	329,15	8,22	12,15	0,00
	0	600	99	0,0001	600	317,00	325,22	329,15	8,22	12,15	0,00
	0	620	99	0,0001	620	317,00	325,22	329,16	8,22	12,16	0,00
	0	640	99	0,0001	640	317,00	325,22	329,16	8,22	12,17	0,00
	0	660	99	0,0001	660	317,00	325,22	329,17	8,22	12,17	0,00
	0	680	99	0,0001	680	316,99	325,21	329,17	8,22	12,18	0,00
	0	700	99	0,0001	700	316,99	325,21	329,18	8,22	12,19	0,00
	0	720	99	0,0001	720	316,99	325,21	329,18	8,22	12,19	0,00
	0	740	99	0,0001	740	316,99	325,21	329,19	8,22	12,20	0,00
	0	760	99	0,0001	760	316,99	325,21	329,19	8,22	12,21	0,00
	0	780	99	0,0001	780	316,98	325,20	329,20	8,22	12,21	0,00
	0	800	99	0,0001	800	316,98	325,20	329,20	8,22	12,22	0,00
	0	820	99	0,0001	820	316,98	325,20	329,21	8,22	12,23	0,00
	0	840	99	0,0001	840	316,98	325,20	329,21	8,22	12,23	0,00
	0	860	99	0,0001	860	316,98	325,20	329,21	8,22	12,24	0,00
	0	880	99	0,0001	880	316,97	325,19	329,22	8,22	12,25	0,00
	0	900	99	0,0001	900	316,97	325,19	329,22	8,22	12,25	0,00
	0	920	99	0,0001	920	316,97	325,19	329,23	8,22	12,26	0,00
	0	940	99	0,0001	940	316,97	325,19	329,23	8,22	12,27	0,00
	0	960	99	0,0001	960	316,97	325,19	329,24	8,22	12,27	0,00
	0	980	99	0,0001	980	316,96	325,18	329,24	8,22	12,28	0,00
	1	0	99	0,0001	1.000	316,96	325,18	329,25	8,22	12,29	0,00
	1	20	99	0,0001	1.020	316,96	325,18	329,25	8,22	12,29	0,00
	1	40	99	0,0001	1.040	316,96	325,18	329,26	8,22	12,30	0,00
	1	60	99	0,0001	1.060	316,95	325,17	329,26	8,22	12,31	0,00
	1	80	99	0,0001	1.080	316,95	325,17	329,27	8,22	12,31	0,00
	1	100	99	0,0001	1.100	316,95	325,17	329,27	8,22	12,32	0,00
1	120	99	0,0001	1.120	316,95	325,17	329,28	8,22	12,33	0,00	
1	140	99	0,0001	1.140	316,95	325,17	329,28	8,22	12,33	0,00	
1	160	99	0,0001	1.160	316,94	325,16	329,29	8,22	12,34	0,00	
1	180	99	0,0001	1.180	316,94	325,16	329,29	8,22	12,35	0,00	
1	200	99	0,0001	1.200	316,94	325,16	329,29	8,22	12,35	0,00	
1	220	99	0,0001	1.220	316,94	325,16	329,29	8,22	12,35	0,00	
1	240	99	0,0001	1.240	316,94	325,16	329,29	8,22	12,36	0,00	
1	260	99	0,0001	1.260	316,93	325,15	329,29	8,22	12,36	0,00	
1	280	99	0,0001	1.280	316,93	325,15	329,29	8,22	12,36	0,00	
1	300	99	0,0001	1.300	316,93	325,15	329,30	8,22	12,36	0,00	
1	320	99	0,0001	1.320	316,93	325,15	329,30	8,22	12,37	0,00	
1	340	99	0,0001	1.340	316,93	325,15	329,30	8,22	12,37	0,00	
1	360	99	0,0001	1.360	316,92	325,14	329,30	8,22	12,37	0,00	
1	380	99	0,0001	1.380	316,92	325,14	329,30	8,22	12,38	0,00	
1	400	99	0,0001	1.400	316,92	325,14	329,30	8,22	12,38	0,00	
1	420	99	0,0001	1.420	316,92	325,14	329,30	8,22	12,38	0,00	
1	440	99	0,0001	1.440	316,92	325,14	329,30	8,22	12,38	0,00	
1	460	99	0,0001	1.460	316,91	325,13	329,30	8,22	12,39	0,00	
1	480	99	0,0001	1.480	316,91	325,13	329,30	8,22	12,39	0,00	
1	500	99	0,0001	1.500	316,91	325,13	329,30	8,22	12,39	0,00	
1	520	99	0,0001	1.520	316,91	325,13	329,31	8,22	12,40	0,00	
1	540	99	0,0001	1.540	316,91	325,13	329,31	8,22	12,40	0,00	
1	560	99	0,0001	1.560	316,90	325,12	329,31	8,22	12,40	0,00	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	1	580	99	0,0001	1.580	316,90	325,12	329,31	8,22	12,40	0,00
	1	600	99	0,0001	1.600	316,90	325,12	329,31	8,22	12,41	0,00
	1	620	99	0,0001	1.620	316,90	325,12	329,31	8,22	12,41	0,00
	1	640	99	0,0001	1.640	316,90	325,12	329,31	8,22	12,41	0,00
	1	660	99	0,0001	1.660	316,89	325,11	329,31	8,22	12,42	0,00
	1	680	99	0,0001	1.680	316,89	325,11	329,31	8,22	12,42	0,00
	1	700	99	0,0001	1.700	316,89	325,11	329,31	8,22	12,42	0,00
	1	720	99	0,0001	1.720	316,89	325,11	329,31	8,22	12,42	0,00
	1	740	99	0,0001	1.740	316,89	325,11	329,31	8,22	12,43	0,00
	1	760	99	0,0001	1.760	316,88	325,10	329,32	8,22	12,43	0,00
	1	780	99	0,0001	1.780	316,88	325,10	329,32	8,22	12,43	0,00
	1	800	99	0,0001	1.800	316,88	325,10	329,32	8,22	12,44	0,00
	1	820	99	0,0001	1.820	316,88	325,10	329,32	8,22	12,44	0,00
	1	840	99	0,0001	1.840	316,88	325,10	329,32	8,22	12,44	0,00
	1	860	99	0,0001	1.860	316,87	325,09	329,32	8,22	12,45	0,00
	1	880	99	0,0001	1.880	316,87	325,09	329,32	8,22	12,45	0,00
	1	900	99	0,0001	1.900	316,87	325,09	329,32	8,22	12,45	0,00
	1	920	99	0,0001	1.920	316,87	325,09	329,32	8,22	12,45	0,00
1	940	99	0,0001	1.940	316,87	325,09	329,32	8,22	12,45	0,00	
1	960	99	0,0001	1.960	316,86	325,08	329,32	8,22	12,46	0,00	
TRANSIÇÃO	1	971	99	0,0001	1.971	316,86	325,08	329,32	8,22	12,46	0,00
	1	980	99	0,0001	1.980	316,86	325,08	329,32	8,22	12,46	0,00
	2	0	99	0,0001	2.000	316,86	325,08	329,32	8,22	12,46	0,00
	2	20	99	0,0001	2.020	316,86	325,08	329,32	8,22	12,46	0,00
	2	40	99	0,0001	2.040	316,86	325,08	329,32	8,22	12,46	0,00
	2	52	99	0,0001	2.052	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	0,00
FOREBAY	2	60	99		2.060	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	
	2	80	99		2.080	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	
	2	100	99		2.100	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	
	2	120	99		2.120	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	
	2	140	99		2.140	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	
	2	160	99		2.160	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	
	2	180	99		2.180	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	
	2	200	99		2.200	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	
	2	220	99		2.220	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	
	2	240	99		2.240	316,76	324,98	329,32	8,22	12,56	

**9.2 TRECHO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1 ATÉ ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-2**

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
EB-1	2	260	99		2.260						
	2	280	99		2.280						
	2	300	99		2.300						
	2	320	99		2.320						
	2	340	99		2.340	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	
FOREBAY	2	360	99		2.360	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	
	2	380	99		2.380	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	
	2	400	99		2.400	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	
	2	420	99		2.420	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	
	2	440	99		2.440	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	
	2	460	99		2.460	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	
	2	480	99		2.480	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	
TRANSIÇÃO	2	500	99		2.500	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	
	2	522	99	0,0001	2.522	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	0,40
	2	540	99	0,0001	2.540	355,26	360,50	361,30	5,24	6,04	0,40
	2	560	99	0,0001	2.560	355,25	360,50	361,29	5,24	6,04	0,40
	2	580	99	0,0001	2.580	355,25	360,50	361,29	5,25	6,04	0,40
	2	608	99	0,0001	2.608	355,25	360,50	361,29	5,25	6,04	0,40
	2	620	99	0,0001	2.620	355,25	360,50	361,29	5,25	6,04	0,40
	2	640	99	0,0001	2.640	355,25	360,50	361,29	5,25	6,04	0,40
	2	660	99	0,0001	2.660	355,24	360,49	361,29	5,25	6,04	0,40
	2	680	99	0,0001	2.680	355,24	360,49	361,28	5,25	6,04	0,40
	2	700	99	0,0001	2.700	355,24	360,49	361,28	5,25	6,04	0,40
	2	720	99	0,0001	2.720	355,24	360,49	361,28	5,25	6,04	0,40
	2	740	99	0,0001	2.740	355,24	360,49	361,28	5,25	6,04	0,40
	2	760	99	0,0001	2.760	355,23	360,48	361,28	5,25	6,04	0,40
	2	780	99	0,0001	2.780	355,23	360,48	361,27	5,25	6,04	0,40
	2	800	99	0,0001	2.800	355,23	360,48	361,27	5,25	6,04	0,40
	2	820	99	0,0001	2.820	355,23	360,48	361,27	5,25	6,04	0,40
	2	840	99	0,0001	2.840	355,23	360,48	361,27	5,25	6,04	0,40
	2	860	99	0,0001	2.860	355,22	360,47	361,27	5,25	6,04	0,40
	2	880	99	0,0001	2.880	355,22	360,47	361,26	5,25	6,04	0,40
	2	900	99	0,0001	2.900	355,22	360,47	361,26	5,25	6,04	0,40
	2	920	99	0,0001	2.920	355,22	360,47	361,26	5,25	6,04	0,40
	2	940	99	0,0001	2.940	355,22	360,47	361,26	5,25	6,04	0,40
	2	960	99	0,0001	2.960	355,21	360,46	361,26	5,25	6,04	0,40
	2	980	99	0,0001	2.980	355,21	360,46	361,26	5,25	6,04	0,40
	3	0	99	0,0001	3.000	355,21	360,46	361,25	5,25	6,04	0,40
	3	20	99	0,0001	3.020	355,21	360,46	361,25	5,25	6,04	0,40
	3	40	99	0,0001	3.040	355,21	360,46	361,25	5,25	6,04	0,40
	3	60	99	0,0001	3.060	355,20	360,45	361,25	5,25	6,04	0,40
	3	80	99	0,0001	3.080	355,20	360,45	361,25	5,25	6,04	0,40
	3	100	99	0,0001	3.100	355,20	360,45	361,24	5,25	6,04	0,40
	3	120	99	0,0001	3.120	355,20	360,45	361,24	5,25	6,04	0,40
	3	140	99	0,0001	3.140	355,20	360,45	361,24	5,25	6,04	0,40
	3	160	99	0,0001	3.160	355,19	360,44	361,24	5,25	6,05	0,40
	3	180	99	0,0001	3.180	355,19	360,44	361,24	5,25	6,05	0,40
	3	200	99	0,0001	3.200	355,19	360,44	361,24	5,25	6,05	0,40
	3	220	99	0,0001	3.220	355,19	360,44	361,23	5,25	6,05	0,40
	3	240	99	0,0001	3.240	355,19	360,44	361,23	5,25	6,05	0,40
	3	260	99	0,0001	3.260	355,18	360,43	361,23	5,25	6,05	0,40
	3	280	99	0,0001	3.280	355,18	360,43	361,23	5,25	6,05	0,40
	3	300	99	0,0001	3.300	355,18	360,43	361,23	5,25	6,05	0,40
	3	320	99	0,0001	3.320	355,18	360,43	361,22	5,25	6,05	0,40
	3	340	99	0,0001	3.340	355,18	360,43	361,22	5,25	6,05	0,40
	3	360	99	0,0001	3.360	355,17	360,42	361,22	5,25	6,05	0,40
	3	380	99	0,0001	3.380	355,17	360,42	361,22	5,25	6,05	0,40
	3	400	99	0,0001	3.400	355,17	360,42	361,22	5,25	6,05	0,40
	3	420	99	0,0001	3.420	355,17	360,42	361,22	5,25	6,05	0,40
	3	440	99	0,0001	3.440	355,17	360,42	361,21	5,25	6,05	0,40
	3	460	99	0,0001	3.460	355,16	360,41	361,21	5,25	6,05	0,40
3	480	99	0,0001	3.480	355,16	360,41	361,21	5,25	6,05	0,40	
3	500	99	0,0001	3.500	355,16	360,41	361,21	5,25	6,05	0,40	
3	520	99	0,0001	3.520	355,16	360,41	361,21	5,25	6,05	0,40	
3	540	99	0,0001	3.540	355,16	360,41	361,20	5,25	6,05	0,40	
3	560	99	0,0001	3.560	355,15	360,40	361,20	5,25	6,05	0,40	
3	580	99	0,0001	3.580	355,15	360,40	361,20	5,25	6,05	0,40	
3	600	99	0,0001	3.600	355,15	360,40	361,20	5,25	6,05	0,40	
3	620	99	0,0001	3.620	355,15	360,40	361,20	5,25	6,05	0,40	
3	640	99	0,0001	3.640	355,15	360,40	361,19	5,25	6,05	0,40	
3	660	99	0,0001	3.660	355,14	360,39	361,19	5,25	6,05	0,40	
3	680	99	0,0001	3.680	355,14	360,39	361,19	5,25	6,05	0,40	
3	700	99	0,0001	3.700	355,14	360,39	361,19	5,25	6,05	0,40	
3	720	99	0,0001	3.720	355,14	360,39	361,19	5,25	6,05	0,40	
3	740	99	0,0001	3.740	355,14	360,39	361,19	5,25	6,05	0,40	
3	760	99	0,0001	3.760	355,13	360,38	361,18	5,25	6,05	0,40	
3	780	99	0,0001	3.780	355,13	360,38	361,18	5,25	6,05	0,40	
3	800	99	0,0001	3.800	355,13	360,38	361,18	5,25	6,05	0,40	
3	820	99	0,0001	3.820	355,13	360,38	361,18	5,25	6,05	0,40	
3	840	99	0,0001	3.840	355,13	360,38	361,18	5,25	6,05	0,40	
3	860	99	0,0001	3.860	355,12	360,37	361,18	5,25	6,05	0,40	
3	880	99	0,0001	3.880	355,12	360,37	361,18	5,25	6,05	0,40	
3	900	99	0,0001	3.900	355,12	360,37	361,18	5,25	6,06	0,40	
3	920	99	0,0001	3.920	355,12	360,37	361,17	5,25	6,06	0,40	
3	940	99	0,0001	3.940	355,12	360,37	361,17	5,25	6,06	0,40	
3	960	99	0,0001	3.960	355,11	360,36	361,17	5,25	6,06	0,40	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
	3	980	99	0,0001	3.980	355,11	360,36	361,17	5,25	6,06	0,40
	4	0	99	0,0001	4.000	355,11	360,36	361,17	5,25	6,06	0,40
	4	20	99	0,0001	4.020	355,11	360,36	361,17	5,25	6,06	0,40
	4	40	99	0,0001	4.040	355,11	360,36	361,17	5,25	6,06	0,40
	4	60	99	0,0001	4.060	355,10	360,35	361,17	5,25	6,06	0,40
	4	80	99	0,0001	4.080	355,10	360,35	361,17	5,25	6,06	0,40
	4	100	99	0,0001	4.100	355,10	360,35	361,17	5,25	6,07	0,40
	4	120	99	0,0001	4.120	355,10	360,35	361,16	5,25	6,07	0,40
	4	140	99	0,0001	4.140	355,10	360,35	361,16	5,25	6,07	0,40
	4	160	99	0,0001	4.160	355,09	360,34	361,16	5,25	6,07	0,40
	4	180	99	0,0001	4.180	355,09	360,34	361,16	5,25	6,07	0,40
	4	200	99	0,0001	4.200	355,09	360,34	361,16	5,25	6,07	0,40
	4	220	99	0,0001	4.220	355,09	360,34	361,16	5,25	6,07	0,40
	4	240	99	0,0001	4.240	355,09	360,34	361,16	5,25	6,07	0,40
	4	260	99	0,0001	4.260	355,08	360,33	361,16	5,25	6,07	0,40
	4	280	99	0,0001	4.280	355,08	360,33	361,16	5,25	6,08	0,40
	4	300	99	0,0001	4.300	355,08	360,33	361,16	5,25	6,08	0,40
	4	320	99	0,0001	4.320	355,08	360,33	361,16	5,25	6,08	0,40
	4	340	99	0,0001	4.340	355,08	360,33	361,15	5,25	6,08	0,40
	4	360	99	0,0001	4.360	355,07	360,32	361,15	5,25	6,08	0,40
	4	380	99	0,0001	4.380	355,07	360,32	361,15	5,25	6,08	0,40
	4	400	99	0,0001	4.400	355,07	360,32	361,15	5,25	6,08	0,40
	4	420	99	0,0001	4.420	355,07	360,32	361,15	5,25	6,08	0,40
	4	440	99	0,0001	4.440	355,07	360,32	361,15	5,25	6,08	0,40
	4	460	99	0,0001	4.460	355,06	360,31	361,15	5,25	6,08	0,40
	4	480	99	0,0001	4.480	355,06	360,31	361,15	5,25	6,09	0,40
	4	500	99	0,0001	4.500	355,06	360,31	361,15	5,25	6,09	0,40
	4	520	99	0,0001	4.520	355,06	360,31	361,15	5,25	6,09	0,40
	4	540	99	0,0001	4.540	355,06	360,31	361,15	5,25	6,09	0,40
	4	560	99	0,0001	4.560	355,05	360,30	361,14	5,25	6,09	0,40
	4	580	99	0,0001	4.580	355,05	360,30	361,14	5,25	6,09	0,40
	4	600	99	0,0001	4.600	355,05	360,30	361,14	5,25	6,09	0,40
	4	620	99	0,0001	4.620	355,05	360,30	361,14	5,25	6,09	0,40
	4	640	99	0,0001	4.640	355,05	360,30	361,14	5,25	6,09	0,40
	4	660	99	0,0001	4.660	355,04	360,29	361,14	5,25	6,10	0,40
	4	680	99	0,0001	4.680	355,04	360,29	361,14	5,25	6,10	0,40
	4	700	99	0,0001	4.700	355,04	360,29	361,14	5,25	6,10	0,40
	4	720	99	0,0001	4.720	355,04	360,29	361,14	5,25	6,10	0,40
	4	740	99	0,0001	4.740	355,04	360,29	361,14	5,25	6,10	0,40
	4	760	99	0,0001	4.760	355,03	360,28	361,13	5,25	6,10	0,50
	4	780	99	0,0001	4.780	355,03	360,28	361,13	5,25	6,10	0,50
	4	800	99	0,0001	4.800	355,03	360,28	361,13	5,25	6,10	0,50
	4	820	99	0,0001	4.820	355,03	360,28	361,13	5,25	6,10	0,50
	4	840	99	0,0001	4.840	355,03	360,28	361,13	5,25	6,11	0,50
	4	860	99	0,0001	4.860	355,02	360,27	361,13	5,25	6,11	0,50
	4	880	99	0,0001	4.880	355,02	360,27	361,13	5,25	6,11	0,50
	4	900	99	0,0001	4.900	355,02	360,27	361,13	5,25	6,11	0,50
	4	920	99	0,0001	4.920	355,02	360,27	361,13	5,25	6,11	0,50
	4	940	99	0,0001	4.940	355,02	360,27	361,13	5,25	6,11	0,50
	4	960	99	0,0001	4.960	355,01	360,26	361,13	5,25	6,11	0,50
	4	980	99	0,0001	4.980	355,01	360,26	361,12	5,25	6,11	0,50
	5	0	99	0,0001	5.000	355,01	360,26	361,12	5,25	6,11	0,50
	5	20	99	0,0001	5.020	355,01	360,26	361,12	5,25	6,11	0,50
	5	40	99	0,0001	5.040	355,01	360,26	361,12	5,25	6,12	0,50
	5	60	99	0,0001	5.060	355,00	360,25	361,12	5,25	6,12	0,50
	5	80	99	0,0001	5.080	355,00	360,25	361,12	5,25	6,12	0,50
	5	100	99	0,0001	5.100	355,00	360,25	361,12	5,25	6,12	0,50
	5	120	99	0,0001	5.120	355,00	360,25	361,12	5,25	6,12	0,50
	5	140	99	0,0001	5.140	355,00	360,25	361,12	5,25	6,12	0,50
	5	160	99	0,0001	5.160	354,99	360,24	361,12	5,25	6,12	0,50
	5	180	99	0,0001	5.180	354,99	360,24	361,12	5,25	6,12	0,50
	5	200	99	0,0001	5.200	354,99	360,24	361,11	5,25	6,12	0,50
	5	220	99	0,0001	5.220	354,99	360,24	361,11	5,25	6,13	0,50
	5	240	99	0,0001	5.240	354,99	360,24	361,11	5,25	6,13	0,50
	5	260	99	0,0001	5.260	354,98	360,23	361,11	5,25	6,13	0,50
	5	280	99	0,0001	5.280	354,98	360,23	361,11	5,25	6,13	0,50
	5	300	99	0,0001	5.300	354,98	360,23	361,11	5,25	6,13	0,50
	5	320	99	0,0001	5.320	354,98	360,23	361,11	5,25	6,13	0,50
	5	340	99	0,0001	5.340	354,98	360,23	361,11	5,25	6,13	0,50
	5	360	99	0,0001	5.360	354,97	360,22	361,11	5,25	6,13	0,50
	5	380	99	0,0001	5.380	354,97	360,22	361,11	5,25	6,13	0,50
	5	400	99	0,0001	5.400	354,97	360,22	361,10	5,25	6,13	0,50
	5	420	99	0,0001	5.420	354,97	360,22	361,10	5,25	6,14	0,50
	5	440	99	0,0001	5.440	354,97	360,22	361,10	5,25	6,14	0,50
	5	460	99	0,0001	5.460	354,96	360,21	361,10	5,25	6,14	0,50
	5	480	99	0,0001	5.480	354,96	360,21	361,10	5,25	6,14	0,50
	5	500	99	0,0001	5.500	354,96	360,21	361,10	5,25	6,14	0,50
	5	520	99	0,0001	5.520	354,96	360,21	361,10	5,25	6,14	0,50
	5	540	99	0,0001	5.540	354,96	360,21	361,10	5,25	6,14	0,50
	5	560	99	0,0001	5.560	354,95	360,20	361,10	5,25	6,14	0,50
	5	580	99	0,0001	5.580	354,95	360,20	361,10	5,25	6,14	0,50
	5	600	99	0,0001	5.600	354,95	360,20	361,10	5,25	6,15	0,50
	5	620	99	0,0001	5.620	354,95	360,20	361,09	5,25	6,15	0,50
	5	640	99	0,0001	5.640	354,95	360,20	361,09	5,25	6,15	0,50
	5	660	99	0,0001	5.660	354,94	360,19	361,09	5,25	6,15	0,50
	5	680	99	0,0001	5.680	354,94	360,19	361,09	5,25	6,15	0,50

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
CANAL DE ADUÇÃO	5	700	99	0,0001	5.700	354,94	360,19	361,09	5,25	6,15	0,50
	5	720	99	0,0001	5.720	354,94	360,19	361,09	5,25	6,15	0,50
	5	740	99	0,0001	5.740	354,94	360,19	361,09	5,25	6,15	0,50
	5	760	99	0,0001	5.760	354,93	360,18	361,09	5,25	6,15	0,50
	5	780	99	0,0001	5.780	354,93	360,18	361,09	5,25	6,16	0,50
	5	800	99	0,0001	5.800	354,93	360,18	361,09	5,25	6,16	0,50
	5	820	99	0,0001	5.820	354,93	360,18	361,09	5,25	6,16	0,50
	5	840	99	0,0001	5.840	354,93	360,18	361,08	5,25	6,16	0,50
	5	860	99	0,0001	5.860	354,92	360,17	361,08	5,25	6,16	0,50
	5	880	99	0,0001	5.880	354,92	360,17	361,08	5,25	6,16	0,50
	5	900	99	0,0001	5.900	354,92	360,17	361,08	5,25	6,16	0,50
	5	920	99	0,0001	5.920	354,92	360,17	361,08	5,25	6,16	0,50
	5	940	99	0,0001	5.940	354,92	360,17	361,08	5,25	6,16	0,50
	5	960	99	0,0001	5.960	354,91	360,16	361,08	5,25	6,17	0,50
	5	980	99	0,0001	5.980	354,91	360,16	361,08	5,25	6,17	0,50
	6	0	99	0,0001	6.000	354,91	360,16	361,08	5,25	6,17	0,50
	6	20	99	0,0001	6.020	354,91	360,16	361,08	5,25	6,17	0,50
	6	40	99	0,0001	6.040	354,91	360,16	361,08	5,25	6,17	0,50
	6	60	99	0,0001	6.060	354,90	360,15	361,07	5,25	6,17	0,50
	6	80	99	0,0001	6.080	354,90	360,15	361,07	5,25	6,17	0,50
	6	100	99	0,0001	6.100	354,90	360,15	361,07	5,25	6,17	0,50
	6	120	99	0,0001	6.120	354,90	360,15	361,07	5,25	6,17	0,50
	6	140	99	0,0001	6.140	354,90	360,15	361,07	5,25	6,18	0,50
	6	160	99	0,0001	6.160	354,89	360,14	361,07	5,25	6,18	0,50
	6	180	99	0,0001	6.180	354,89	360,14	361,07	5,25	6,18	0,50
	6	200	99	0,0001	6.200	354,89	360,14	361,07	5,25	6,18	0,50
	6	220	99	0,0001	6.220	354,89	360,14	361,07	5,25	6,18	0,50
	6	240	99	0,0001	6.240	354,89	360,14	361,07	5,25	6,18	0,50
	6	260	99	0,0001	6.260	354,88	360,13	361,07	5,25	6,18	0,50
	6	280	99	0,0001	6.280	354,88	360,13	361,06	5,25	6,18	0,50
	6	300	99	0,0001	6.300	354,88	360,13	361,06	5,25	6,18	0,50
	6	320	99	0,0001	6.320	354,88	360,13	361,06	5,25	6,19	0,50
	6	340	99	0,0001	6.340	354,88	360,13	361,06	5,25	6,19	0,50
	6	360	99	0,0001	6.360	354,87	360,12	361,06	5,25	6,19	0,50
	6	380	99	0,0001	6.380	354,87	360,12	361,06	5,25	6,19	0,50
	6	400	99	0,0001	6.400	354,87	360,12	361,06	5,25	6,19	0,50
	6	420	99	0,0001	6.420	354,87	360,12	361,06	5,25	6,19	0,50
	6	440	99	0,0001	6.440	354,87	360,12	361,06	5,25	6,19	0,50
	6	460	99	0,0001	6.460	354,86	360,11	361,06	5,25	6,19	0,50
	6	480	99	0,0001	6.480	354,86	360,11	361,06	5,25	6,19	0,50
6	500	99	0,0001	6.500	354,86	360,11	361,06	5,25	6,20	0,50	
6	520	99	0,0001	6.520	354,86	360,11	361,05	5,25	6,20	0,50	
6	540	99	0,0001	6.540	354,86	360,11	361,05	5,25	6,20	0,50	
6	560	99	0,0001	6.560	354,85	360,10	361,05	5,25	6,20	0,50	
6	580	99	0,0001	6.580	354,85	360,10	361,05	5,25	6,20	0,50	
6	600	99	0,0001	6.600	354,85	360,10	361,05	5,25	6,20	0,60	
6	620	99	0,0001	6.620	354,85	360,10	361,05	5,25	6,20	0,60	
6	640	99	0,0001	6.640	354,85	360,10	361,05	5,25	6,20	0,60	
6	660	99	0,0001	6.660	354,84	360,09	361,05	5,25	6,20	0,60	
6	680	99	0,0001	6.680	354,84	360,09	361,05	5,25	6,20	0,60	
6	700	99	0,0001	6.700	354,84	360,09	361,05	5,25	6,21	0,60	
6	720	99	0,0001	6.720	354,84	360,09	361,05	5,25	6,21	0,60	
6	740	99	0,0001	6.740	354,84	360,09	361,04	5,25	6,21	0,60	
6	760	99	0,0001	6.760	354,83	360,08	361,04	5,25	6,21	0,60	
6	780	99	0,0001	6.780	354,83	360,08	361,04	5,25	6,21	0,60	
6	800	99	0,0001	6.800	354,83	360,08	361,04	5,25	6,21	0,60	
6	820	99	0,0001	6.820	354,83	360,08	361,04	5,25	6,21	0,60	
6	840	99	0,0001	6.840	354,83	360,08	361,04	5,25	6,21	0,60	
6	860	99	0,0001	6.860	354,82	360,07	361,04	5,25	6,21	0,60	
6	880	99	0,0001	6.880	354,82	360,07	361,04	5,25	6,22	0,60	
6	900	99	0,0001	6.900	354,82	360,07	361,04	5,25	6,22	0,60	
6	920	99	0,0001	6.920	354,82	360,07	361,04	5,25	6,22	0,60	
6	940	99	0,0001	6.940	354,82	360,07	361,04	5,25	6,22	0,60	
6	960	99	0,0001	6.960	354,81	360,06	361,03	5,25	6,22	0,60	
6	980	99	0,0001	6.980	354,81	360,06	361,03	5,25	6,22	0,60	
7	0	99	0,0001	7.000	354,81	360,06	361,03	5,25	6,22	0,60	
7	20	99	0,0001	7.020	354,81	360,06	361,03	5,25	6,22	0,60	
7	40	99	0,0001	7.040	354,81	360,06	361,03	5,25	6,22	0,60	
7	60	99	0,0001	7.060	354,80	360,05	361,03	5,25	6,23	0,60	
7	80	99	0,0001	7.080	354,80	360,05	361,03	5,25	6,23	0,60	
7	100	99	0,0001	7.100	354,80	360,05	361,03	5,25	6,23	0,60	
7	120	99	0,0001	7.120	354,80	360,05	361,03	5,25	6,23	0,60	
7	140	99	0,0001	7.140	354,80	360,05	361,03	5,25	6,23	0,60	
7	160	99	0,0001	7.160	354,79	360,04	361,03	5,25	6,23	0,60	
7	180	99	0,0001	7.180	354,79	360,04	361,02	5,25	6,23	0,60	
7	200	99	0,0001	7.200	354,79	360,04	361,02	5,25	6,23	0,60	
7	220	99	0,0001	7.220	354,79	360,04	361,02	5,25	6,23	0,60	
7	240	99	0,0001	7.240	354,79	360,04	361,02	5,25	6,24	0,60	
7	260	99	0,0001	7.260	354,78	360,03	361,02	5,25	6,24	0,60	
7	280	99	0,0001	7.280	354,78	360,03	361,02	5,25	6,24	0,60	
7	300	99	0,0001	7.300	354,78	360,03	361,02	5,25	6,24	0,60	
7	320	99	0,0001	7.320	354,78	360,03	361,02	5,25	6,24	0,60	
7	340	99	0,0001	7.340	354,78	360,03	361,02	5,25	6,24	0,60	
7	360	99	0,0001	7.360	354,77	360,02	361,02	5,25	6,24	0,60	
7	380	99	0,0001	7.380	354,77	360,02	361,02	5,25	6,24	0,60	
7	400	99	0,0001	7.400	354,77	360,02	361,02	5,25	6,25	0,60	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
	7	420	99	0,0001	7.420	354,77	360,02	361,01	5,25	6,25	0,60
	7	440	99	0,0001	7.440	354,77	360,02	361,01	5,25	6,25	0,60
	7	460	99	0,0001	7.460	354,76	360,01	361,01	5,25	6,25	0,60
	7	480	99	0,0001	7.480	354,76	360,01	361,01	5,25	6,25	0,60
	7	500	99	0,0001	7.500	354,76	360,01	361,01	5,25	6,25	0,60
	7	520	99	0,0001	7.520	354,76	360,01	361,01	5,25	6,25	0,60
	7	540	99	0,0001	7.540	354,76	360,01	361,01	5,25	6,25	0,60
	7	560	99	0,0001	7.560	354,75	360,00	361,01	5,25	6,25	0,60
	7	580	99	0,0001	7.580	354,75	360,00	361,01	5,25	6,26	0,60
	7	600	99	0,0001	7.600	354,75	360,00	361,01	5,25	6,26	0,60
	7	620	99	0,0001	7.620	354,75	360,00	361,01	5,25	6,26	0,60
	7	640	99	0,0001	7.640	354,75	360,00	361,01	5,25	6,26	0,60
	7	660	99	0,0001	7.660	354,74	359,99	361,01	5,25	6,26	0,60
	7	680	99	0,0001	7.680	354,74	359,99	361,00	5,25	6,26	0,60
	7	700	99	0,0001	7.700	354,74	359,99	361,00	5,25	6,26	0,60
	7	720	99	0,0001	7.720	354,74	359,99	361,00	5,25	6,26	0,60
	7	740	99	0,0001	7.740	354,74	359,99	361,00	5,25	6,27	0,60
	7	760	99	0,0001	7.760	354,73	359,98	361,00	5,25	6,27	0,60
	7	780	99	0,0001	7.780	354,73	359,98	361,00	5,25	6,27	0,60
	7	800	99	0,0001	7.800	354,73	359,98	361,00	5,25	6,27	0,60
	7	820	99	0,0001	7.820	354,73	359,98	361,00	5,25	6,27	0,60
	7	840	99	0,0001	7.840	354,73	359,98	361,00	5,25	6,27	0,60
	7	860	99	0,0001	7.860	354,72	359,97	361,00	5,25	6,27	0,60
	7	880	99	0,0001	7.880	354,72	359,97	361,00	5,25	6,27	0,60
	7	900	99	0,0001	7.900	354,72	359,97	361,00	5,25	6,28	0,60
	7	920	99	0,0001	7.920	354,72	359,97	360,99	5,25	6,28	0,60
	7	940	99	0,0001	7.940	354,72	359,97	360,99	5,25	6,28	0,60
	7	960	99	0,0001	7.960	354,71	359,96	360,99	5,25	6,28	0,60
	7	980	99	0,0001	7.980	354,71	359,96	360,99	5,25	6,28	0,60
	8	0	99	0,0001	8.000	354,71	359,96	360,99	5,25	6,28	0,60
	8	20	99	0,0001	8.020	354,71	359,96	360,99	5,25	6,28	0,60
	8	40	99	0,0001	8.040	354,71	359,96	360,99	5,25	6,28	0,60
	8	60	99	0,0001	8.060	354,70	359,95	360,99	5,25	6,29	0,60
	8	80	99	0,0001	8.080	354,70	359,95	360,99	5,25	6,29	0,60
	8	100	99	0,0001	8.100	354,70	359,95	360,99	5,25	6,29	0,60
	8	120	99	0,0001	8.120	354,70	359,95	360,99	5,25	6,29	0,60
	8	140	99	0,0001	8.140	354,70	359,95	360,99	5,25	6,29	0,60
	8	160	99	0,0001	8.160	354,69	359,94	360,99	5,25	6,29	0,60
	8	180	99	0,0001	8.180	354,69	359,94	360,98	5,25	6,29	0,60
	8	200	99	0,0001	8.200	354,69	359,94	360,98	5,25	6,29	0,60
	8	220	99	0,0001	8.220	354,69	359,94	360,98	5,25	6,29	0,60
	8	240	99	0,0001	8.240	354,69	359,94	360,98	5,25	6,30	0,60
	8	260	99	0,0001	8.260	354,68	359,93	360,98	5,25	6,30	0,60
	8	280	99	0,0001	8.280	354,68	359,93	360,98	5,25	6,30	0,60
	8	300	99	0,0001	8.300	354,68	359,93	360,98	5,25	6,30	0,60
	8	320	99	0,0001	8.320	354,68	359,93	360,98	5,25	6,30	0,70
	8	340	99	0,0001	8.340	354,68	359,93	360,98	5,25	6,30	0,70
	8	360	99	0,0001	8.360	354,67	359,92	360,98	5,25	6,30	0,70
	8	380	99	0,0001	8.380	354,67	359,92	360,98	5,25	6,30	0,70
	8	400	99	0,0001	8.400	354,67	359,92	360,98	5,25	6,31	0,70
	8	420	99	0,0001	8.420	354,67	359,92	360,98	5,25	6,31	0,70
	8	440	99	0,0001	8.440	354,67	359,92	360,97	5,25	6,31	0,70
	8	460	99	0,0001	8.460	354,66	359,91	360,97	5,25	6,31	0,70
	8	480	99	0,0001	8.480	354,66	359,91	360,97	5,25	6,31	0,70
	8	500	99	0,0001	8.500	354,66	359,91	360,97	5,25	6,31	0,70
	8	520	99	0,0001	8.520	354,66	359,91	360,97	5,25	6,31	0,70
	8	540	99	0,0001	8.540	354,66	359,91	360,97	5,25	6,31	0,70
	8	560	99	0,0001	8.560	354,65	359,90	360,97	5,25	6,32	0,70
	8	580	99	0,0001	8.580	354,65	359,90	360,97	5,25	6,32	0,70
	8	600	99	0,0001	8.600	354,65	359,90	360,97	5,25	6,32	0,70
	8	620	99	0,0001	8.620	354,65	359,90	360,97	5,25	6,32	0,70
	8	640	99	0,0001	8.640	354,65	359,90	360,97	5,25	6,32	0,70
	8	660	99	0,0001	8.660	354,64	359,89	360,97	5,25	6,32	0,70
	8	680	99	0,0001	8.680	354,64	359,89	360,96	5,25	6,32	0,70
	8	700	99	0,0001	8.700	354,64	359,89	360,96	5,25	6,32	0,70
	8	720	99	0,0001	8.720	354,64	359,89	360,96	5,25	6,33	0,70
	8	740	99	0,0001	8.740	354,64	359,89	360,96	5,25	6,33	0,70
	8	760	99	0,0001	8.760	354,63	359,88	360,96	5,25	6,33	0,70
	8	780	99	0,0001	8.780	354,63	359,88	360,96	5,25	6,33	0,70
	8	800	99	0,0001	8.800	354,63	359,88	360,96	5,25	6,33	0,70
	8	820	99	0,0001	8.820	354,63	359,88	360,96	5,25	6,33	0,70
	8	840	99	0,0001	8.840	354,63	359,88	360,96	5,25	6,33	0,70
	8	860	99	0,0001	8.860	354,62	359,87	360,96	5,25	6,33	0,70
	8	880	99	0,0001	8.880	354,62	359,87	360,96	5,25	6,33	0,70
	8	900	99	0,0001	8.900	354,62	359,87	360,96	5,25	6,34	0,70
	8	920	99	0,0001	8.920	354,62	359,87	360,96	5,25	6,34	0,70
	8	940	99	0,0001	8.940	354,62	359,87	360,95	5,25	6,34	0,70
	8	960	99	0,0001	8.960	354,61	359,86	360,95	5,25	6,34	0,70
	8	980	99	0,0001	8.980	354,61	359,86	360,95	5,25	6,34	0,70
	9	0	99	0,0001	9.000	354,61	359,86	360,95	5,25	6,34	0,70
	9	20	99	0,0001	9.020	354,61	359,86	360,95	5,25	6,34	0,70
	9	40	99	0,0001	9.040	354,61	359,86	360,95	5,25	6,34	0,70
		56	99	0,0001	9.056	354,60	359,83	360,95	5,23	6,35	0,70
		60	99	0,0001	9.060	354,60	359,82	360,95	5,22	6,35	0,70
		80	99	0,0001	9.080	354,60	359,79	360,98	5,19	6,38	0,70
		100	99	0,0001	9.100	354,50	359,76	361,00	5,26	6,50	0,70



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
RESERVATÓRIO TUCUTÚ	9	120	99		9.120		359,73	361,00			
	9	140	99		9.140		359,73	361,00			
	9	160	99		9.160		359,73	361,00			
	9	180	99		9.180		359,73	361,00			
	9	200	99		9.200		359,73	361,00			
	9	220	99		9.220		359,73	361,00			
	9	240	99		9.240		359,73	361,00			
	9	260	99		9.260		359,73	361,00			
	9	280	99		9.280		359,73	361,00			
	9	300	99		9.300		359,73	361,00			
	9	320	99		9.320		359,73	361,00			
	9	340	99		9.340		359,73	361,00			
	9	360	99		9.360		359,73	361,00			
	9	380	99		9.380		359,73	361,00			
	9	400	99		9.400		359,73	361,00			
	9	420	99		9.420		359,73	361,00			
	9	440	99		9.440		359,73	361,00			
	9	460	99		9.460		359,73	361,00			
	9	480	99		9.480		359,73	361,00			
	9	500	99		9.500		359,73	361,00			
	9	520	99		9.520		359,73	361,00			
	9	540	99		9.540		359,73	361,00			
	9	560	99		9.560		359,73	361,00			
	9	580	99		9.580		359,73	361,00			
	9	600	99		9.600		359,73	361,00			
	9	620	99		9.620		359,73	361,00			
	9	640	99		9.640		359,73	361,00			
	9	660	99		9.660		359,73	361,00			
	9	680	99		9.680		359,73	361,00			
	9	700	99		9.700		359,73	361,00			
	9	720	99		9.720		359,73	361,00			
	9	740	99		9.740		359,73	361,00			
	9	760	99		9.760		359,73	361,00			
	9	780	99		9.780		359,73	361,00			
	9	800	99		9.800		359,73	361,00			
	9	820	99		9.820		359,73	361,00			
	9	840	99		9.840		359,73	361,00			
	9	860	99		9.860		359,73	361,00			
	9	880	99		9.880		359,73	361,00			
	9	900	99		9.900		359,73	361,00			
	9	920	99		9.920		359,73	361,00			
	9	940	99		9.940		359,73	361,00			
9	960	99		9.960		359,73	361,00				
9	980	99		9.980		359,73	361,00				
10	0	99		10.000		359,73	361,00				
10	20	99		10.020		359,73	361,00				
10	40	99		10.040		359,73	361,00				
10	60	99		10.060		359,73	361,00				
10	80	99		10.080		359,73	361,00				
10	100	99		10.100		359,73	361,00				
10	120	99		10.120		359,73	361,00				
10	140	99		10.140		359,73	361,00				
10	160	99		10.160		359,73	361,00				
10	180	99		10.180		359,73	361,00				
10	200	99		10.200		359,73	361,00				
10	220	99		10.220		359,73	361,00				
10	240	99		10.240		359,73	361,00				
10	260	99		10.260		359,73	361,00				
10	280	99		10.280		359,73	361,00				
10	300	99		10.300		359,73	361,00				
10	320	99		10.320		359,73	361,00				
10	340	99		10.340		359,73	361,00				
10	360	99		10.360		359,73	361,00				
10	380	99		10.380		359,73	361,00				
10	400	99		10.400		359,73	361,00				
10	420	99		10.420		359,73	361,00				
10	440	99		10.440		359,73	361,00				
10	460	99		10.460		359,73	361,00				
10	480	99		10.480		359,73	361,00				
10	500	99		10.500		359,73	361,00				
10	520	99		10.520		359,73	361,00				
10	540	99		10.540		359,73	361,00				
10	560	99		10.560		359,73	361,00				
10	580	99		10.580		359,73	361,00				
10	600	99		10.600		359,73	361,00				
10	620	99		10.620		359,73	361,00				
10	640	99		10.640		359,73	361,00				
10	660	99		10.660		359,73	361,00				
10	680	99		10.680		359,73	361,00				
10	700	99		10.700		359,73	361,00				
10	720	99		10.720		359,73	361,00				
10	740	99		10.740		359,73	361,00				
10	760	99		10.760		359,73	361,00				
10	780	99		10.780		359,73	361,00				
10	800	99		10.800		359,73	361,00				
10	820	99		10.820		359,73	361,00				

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m <sup>3</sup> /s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
TRANSIÇÃO	10	840	99		10.840		359,73	361,00			
	10	860	99		10.860		359,73	361,00			
	10	880	99		10.880		359,73	361,00			
	10	900	99		10.900		359,73	361,00			
	10	920	99		10.920		359,73	361,00			
	10	940	99		10.940		359,73	361,00			
	10	960	99		10.960		359,73	361,00			
	10	980	99		10.980		359,73	361,00			
	11	0	99		11.000		359,73	361,00			
	11	20	99		11.020		359,73	361,00			
	11	40	99		11.040		359,73	361,00			
	11	60	99		11.060		359,73	361,00			
	11	80	99		11.080		359,73	361,00			
	11	100	99		11.100		359,73	361,00			
	11	120	99		11.120		359,73	361,00			
	11	140	99		11.140		359,73	361,00			
	11	160	99		11.160		359,73	361,00			
	11	180	99		11.180		359,73	361,00			
	11	200	99		11.200		359,73	361,00			
	11	220	99		11.220		359,73	361,00			
	11	240	99		11.240		359,73	361,00			
	11	260	99		11.260		359,73	361,00			
	11	280	99		11.280		359,73	361,00			
	11	300	99		11.300		359,73	361,00			
	11	320	99		11.320		359,73	361,00			
	11	340	99		11.340		359,73	361,00			
	11	360	99		11.360		359,73	361,00			
11	380	99		11.380		359,73	361,00				
11	400	99		11.400		359,73	361,00				
11	420	99		11.420		359,73	361,00				
11	440	99		11.440		359,73	361,00				
11	460	99		11.460		359,73	361,00				
11	480	99		11.480		359,73	361,00				
11	500	99		11.500		359,73	361,00				
11	520	99		11.520		359,73	361,00				
11	540	99		11.540		359,73	361,00				
11	560	99		11.560		359,73	361,00				
11	580	99		11.580	354,50	359,75	361,00				
TRANSIÇÃO	11	600	99	0,0001	11.600	354,50	359,54	360,34	5,03	5,83	0,00
	11	620	99	0,0001	11.620	354,50	359,32	359,68	4,82	5,17	0,00
	11	640	99	0,0001	11.640	354,50	359,10	359,01	4,60	4,51	0,00
	11	644	99	0,0001	11.644	353,63	359,05	358,88	5,42	5,25	0,00
TRANSIÇÃO	11	660	99	0,0001	11.660	353,63	358,88	358,88	5,25	5,25	0,00
	11	680	99	0,0001	11.680	353,63	358,88	358,88	5,25	5,25	0,00
	11	700	99	0,0001	11.700	353,62	358,87	358,87	5,25	5,25	0,00
	11	720	99	0,0001	11.720	353,62	358,87	358,87	5,25	5,25	0,00
	11	740	99	0,0001	11.740	353,62	358,87	358,87	5,25	5,25	0,00
	11	760	99	0,0001	11.760	353,62	358,87	358,87	5,25	5,25	0,00
	11	780	99	0,0001	11.780	353,62	358,87	358,87	5,25	5,25	0,00
	11	800	99	0,0001	11.800	353,61	358,86	358,86	5,25	5,25	0,00
	11	820	99	0,0001	11.820	353,61	358,86	358,86	5,25	5,25	0,00
	11	840	99	0,0001	11.840	353,61	358,86	358,86	5,25	5,25	0,00
	11	860	99	0,0001	11.860	353,61	358,86	358,86	5,25	5,25	0,00
	11	880	99	0,0001	11.880	353,61	358,86	358,86	5,25	5,25	0,00
	11	900	99	0,0001	11.900	353,60	358,85	358,85	5,25	5,25	0,00
	11	920	99	0,0001	11.920	353,60	358,85	358,85	5,25	5,25	0,00
	11	940	99	0,0001	11.940	353,60	358,85	358,85	5,25	5,25	0,00
	11	960	99	0,0001	11.960	353,60	358,85	358,85	5,25	5,25	0,00
	11	980	99	0,0001	11.980	353,60	358,85	358,85	5,25	5,25	0,00
	12	0	99	0,0001	12.000	353,59	358,84	358,84	5,25	5,25	0,00
	12	20	99	0,0001	12.020	353,59	358,84	358,84	5,25	5,25	0,00
	12	40	99	0,0001	12.040	353,59	358,84	358,84	5,25	5,25	0,00
	12	60	99	0,0001	12.060	353,59	358,84	358,84	5,25	5,25	0,00
	12	80	99	0,0001	12.080	353,59	358,84	358,84	5,25	5,25	0,00
	12	100	99	0,0001	12.100	353,58	358,83	358,83	5,25	5,25	0,00
	12	120	99	0,0001	12.120	353,58	358,83	358,83	5,25	5,25	0,00
	12	140	99	0,0001	12.140	353,58	358,83	358,83	5,25	5,25	0,00
	12	160	99	0,0001	12.160	353,58	358,83	358,83	5,25	5,25	0,00
	12	180	99	0,0001	12.180	353,58	358,83	358,83	5,25	5,25	0,00
	12	200	99	0,0001	12.200	353,57	358,82	358,82	5,25	5,25	0,00
	12	220	99	0,0001	12.220	353,57	358,82	358,82	5,25	5,25	0,00
	12	240	99	0,0001	12.240	353,57	358,82	358,82	5,25	5,25	0,00
	12	260	99	0,0001	12.260	353,57	358,82	358,82	5,25	5,25	0,00
	12	280	99	0,0001	12.280	353,57	358,82	358,82	5,25	5,25	0,00
	12	300	99	0,0001	12.300	353,56	358,81	358,81	5,25	5,25	0,00
	12	320	99	0,0001	12.320	353,56	358,81	358,81	5,25	5,25	0,00
	12	340	99	0,0001	12.340	353,56	358,81	358,81	5,25	5,25	0,00
12	360	99	0,0001	12.360	353,56	358,81	358,81	5,25	5,25	0,00	
12	380	99	0,0001	12.380	353,56	358,81	358,81	5,25	5,25	0,00	
12	400	99	0,0001	12.400	353,55	358,80	358,80	5,25	5,25	0,00	
12	420	99	0,0001	12.420	353,55	358,80	358,80	5,25	5,25	0,00	
12	440	99	0,0001	12.440	353,55	358,80	358,80	5,25	5,25	0,00	
12	460	99	0,0001	12.460	353,55	358,80	358,80	5,25	5,25	0,00	
12	480	99	0,0001	12.480	353,55	358,80	358,80	5,25	5,25	0,00	
12	500	99	0,0001	12.500	353,54	358,79	358,79	5,25	5,25	0,00	
12	520	99	0,0001	12.520	353,54	358,79	358,79	5,25	5,25	0,00	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
	12	540	99	0,0001	12.540	353,54	358,79	358,79	5,25	5,25	0,00
	12	560	99	0,0001	12.560	353,54	358,79	358,79	5,25	5,25	0,00
	12	580	99	0,0001	12.580	353,54	358,79	358,79	5,25	5,25	0,00
	12	600	99	0,0001	12.600	353,53	358,78	358,78	5,25	5,25	0,00
	12	620	99	0,0001	12.620	353,53	358,78	358,78	5,25	5,25	0,00
	12	640	99	0,0001	12.640	353,53	358,78	358,78	5,25	5,25	0,00
	12	660	99	0,0001	12.660	353,53	358,78	358,78	5,25	5,25	0,00
	12	680	99	0,0001	12.680	353,53	358,78	358,77	5,25	5,25	0,00
	12	700	99	0,0001	12.700	353,52	358,77	358,77	5,25	5,25	0,00
	12	720	99	0,0001	12.720	353,52	358,77	358,77	5,25	5,25	0,00
	12	740	99	0,0001	12.740	353,52	358,77	358,77	5,25	5,25	0,00
	12	760	99	0,0001	12.760	353,52	358,77	358,77	5,25	5,25	0,00
	12	780	99	0,0001	12.780	353,52	358,77	358,76	5,25	5,25	0,00
	12	800	99	0,0001	12.800	353,51	358,76	358,76	5,25	5,25	0,00
	12	820	99	0,0001	12.820	353,51	358,76	358,76	5,25	5,25	0,00
	12	840	99	0,0001	12.840	353,51	358,76	358,76	5,25	5,25	0,00
	12	860	99	0,0001	12.860	353,51	358,76	358,76	5,25	5,25	0,00
	12	880	99	0,0001	12.880	353,51	358,76	358,75	5,25	5,25	0,00
	12	900	99	0,0001	12.900	353,50	358,75	358,75	5,25	5,25	0,00
	12	920	99	0,0001	12.920	353,50	358,75	358,75	5,25	5,25	0,00
	12	940	99	0,0001	12.940	353,50	358,75	358,75	5,25	5,25	0,00
	12	960	99	0,0001	12.960	353,50	358,75	358,75	5,25	5,25	0,00
	12	980	99	0,0001	12.980	353,50	358,75	358,74	5,25	5,25	0,00
	13	0	99	0,0001	13.000	353,49	358,74	358,74	5,25	5,25	0,00
	13	20	99	0,0001	13.020	353,49	358,74	358,74	5,25	5,25	0,00
	13	40	99	0,0001	13.040	353,49	358,74	358,74	5,25	5,25	0,00
	13	60	99	0,0001	13.060	353,49	358,74	358,74	5,25	5,25	0,00
	13	80	99	0,0001	13.080	353,49	358,74	358,73	5,25	5,25	0,00
	13	100	99	0,0001	13.100	353,48	358,73	358,73	5,25	5,25	0,00
	13	120	99	0,0001	13.120	353,48	358,73	358,73	5,25	5,25	0,00
	13	140	99	0,0001	13.140	353,48	358,73	358,73	5,25	5,25	0,00
	13	160	99	0,0001	13.160	353,48	358,73	358,73	5,25	5,25	0,00
	13	180	99	0,0001	13.180	353,48	358,73	358,72	5,25	5,25	0,00
	13	200	99	0,0001	13.200	353,47	358,72	358,72	5,25	5,25	0,00
	13	220	99	0,0001	13.220	353,47	358,72	358,72	5,25	5,25	0,00
	13	240	99	0,0001	13.240	353,47	358,72	358,72	5,25	5,25	0,00
	13	260	99	0,0001	13.260	353,47	358,72	358,72	5,25	5,25	0,00
	13	280	99	0,0001	13.280	353,47	358,72	358,71	5,25	5,25	0,00
	13	300	99	0,0001	13.300	353,46	358,71	358,71	5,25	5,25	0,00
	13	320	99	0,0001	13.320	353,46	358,71	358,71	5,25	5,25	0,00
	13	340	99	0,0001	13.340	353,46	358,71	358,71	5,25	5,25	0,00
	13	360	99	0,0001	13.360	353,46	358,71	358,71	5,25	5,25	0,00
	13	380	99	0,0001	13.380	353,46	358,71	358,70	5,25	5,25	0,00
	13	400	99	0,0001	13.400	353,45	358,70	358,70	5,25	5,25	0,00
	13	420	99	0,0001	13.420	353,45	358,70	358,70	5,25	5,25	0,00
	13	440	99	0,0001	13.440	353,45	358,70	358,70	5,25	5,25	0,00
	13	460	99	0,0001	13.460	353,45	358,70	358,70	5,25	5,25	0,00
	13	480	99	0,0001	13.480	353,45	358,70	358,69	5,25	5,25	0,00
	13	500	99	0,0001	13.500	353,44	358,69	358,69	5,25	5,25	0,00
	13	520	99	0,0001	13.520	353,44	358,69	358,69	5,25	5,25	0,00
	13	540	99	0,0001	13.540	353,44	358,69	358,69	5,25	5,25	0,00
	13	560	99	0,0001	13.560	353,44	358,69	358,69	5,25	5,25	0,00
	13	580	99	0,0001	13.580	353,44	358,69	358,68	5,25	5,25	0,00
	13	600	99	0,0001	13.600	353,43	358,68	358,68	5,25	5,25	0,00
	13	620	99	0,0001	13.620	353,43	358,68	358,68	5,25	5,25	0,00
	13	640	99	0,0001	13.640	353,43	358,68	358,68	5,25	5,25	0,00
	13	660	99	0,0001	13.660	353,43	358,68	358,68	5,25	5,25	0,00
	13	680	99	0,0001	13.680	353,43	358,68	358,67	5,25	5,25	0,00
	13	700	99	0,0001	13.700	353,42	358,67	358,67	5,25	5,25	0,00
	13	720	99	0,0001	13.720	353,42	358,67	358,67	5,25	5,25	0,00
	13	740	99	0,0001	13.740	353,42	358,67	358,67	5,25	5,25	0,00
	13	760	99	0,0001	13.760	353,42	358,67	358,67	5,25	5,25	0,00
	13	780	99	0,0001	13.780	353,42	358,67	358,66	5,25	5,25	0,00
	13	800	99	0,0001	13.800	353,41	358,66	358,66	5,25	5,25	0,00
	13	820	99	0,0001	13.820	353,41	358,66	358,66	5,25	5,25	0,00
	13	840	99	0,0001	13.840	353,41	358,66	358,66	5,25	5,25	0,00
	13	860	99	0,0001	13.860	353,41	358,66	358,66	5,25	5,25	0,00
	13	880	99	0,0001	13.880	353,41	358,66	358,65	5,25	5,25	0,00
	13	900	99	0,0001	13.900	353,40	358,65	358,65	5,25	5,25	0,00
	13	920	99	0,0001	13.920	353,40	358,65	358,65	5,25	5,25	0,00
	13	940	99	0,0001	13.940	353,40	358,65	358,65	5,25	5,25	0,00
	13	960	99	0,0001	13.960	353,40	358,65	358,65	5,25	5,25	0,00
	13	980	99	0,0001	13.980	353,40	358,65	358,64	5,25	5,25	0,00
	14	0	99	0,0001	14.000	353,39	358,64	358,64	5,25	5,25	0,00
	14	20	99	0,0001	14.020	353,39	358,64	358,64	5,25	5,25	0,00
	14	40	99	0,0001	14.040	353,39	358,64	358,64	5,25	5,25	0,00
	14	60	99	0,0001	14.060	353,39	358,64	358,64	5,25	5,25	0,00
	14	80	99	0,0001	14.080	353,39	358,64	358,63	5,25	5,25	0,00
	14	100	99	0,0001	14.100	353,38	358,63	358,63	5,25	5,25	0,00
	14	120	99	0,0001	14.120	353,38	358,63	358,63	5,25	5,25	0,00
	14	140	99	0,0001	14.140	353,38	358,63	358,63	5,25	5,25	0,00
	14	160	99	0,0001	14.160	353,38	358,63	358,62	5,25	5,25	0,00
	14	180	99	0,0001	14.180	353,38	358,63	358,62	5,25	5,25	0,00
	14	200	99	0,0001	14.200	353,37	358,62	358,62	5,25	5,25	0,00
	14	220	99	0,0001	14.220	353,37	358,62	358,62	5,25	5,25	0,00
	14	240	99	0,0001	14.240	353,37	358,62	358,62	5,25	5,25	0,00

UÇÃO

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
CANAL DE AD	14	260	99	0,0001	14.260	353,37	358,62	358,61	5,25	5,25	0,00
	14	280	99	0,0001	14.280	353,37	358,62	358,61	5,25	5,25	0,00
	14	300	99	0,0001	14.300	353,36	358,61	358,61	5,25	5,25	0,00
	14	320	99	0,0001	14.320	353,36	358,61	358,61	5,25	5,25	0,00
	14	340	99	0,0001	14.340	353,36	358,61	358,61	5,25	5,25	0,00
	14	360	99	0,0001	14.360	353,36	358,61	358,60	5,25	5,25	0,00
	14	380	99	0,0001	14.380	353,36	358,61	358,60	5,25	5,25	0,00
	14	400	99	0,0001	14.400	353,35	358,60	358,60	5,25	5,25	0,00
	14	420	99	0,0001	14.420	353,35	358,60	358,60	5,25	5,25	0,00
	14	440	99	0,0001	14.440	353,35	358,60	358,60	5,25	5,25	0,00
	14	460	99	0,0001	14.460	353,35	358,60	358,59	5,25	5,25	0,00
	14	480	99	0,0001	14.480	353,35	358,60	358,59	5,25	5,25	0,00
	14	500	99	0,0001	14.500	353,34	358,59	358,59	5,25	5,25	0,00
	14	520	99	0,0001	14.520	353,34	358,59	358,59	5,25	5,25	0,00
	14	540	99	0,0001	14.540	353,34	358,59	358,59	5,25	5,25	0,00
	14	560	99	0,0001	14.560	353,34	358,59	358,58	5,25	5,25	0,00
	14	580	99	0,0001	14.580	353,34	358,59	358,58	5,25	5,25	0,00
	14	600	99	0,0001	14.600	353,33	358,58	358,58	5,25	5,25	0,00
	14	620	99	0,0001	14.620	353,33	358,58	358,58	5,25	5,25	0,00
	14	640	99	0,0001	14.640	353,33	358,58	358,58	5,25	5,25	0,00
	14	660	99	0,0001	14.660	353,33	358,58	358,57	5,25	5,25	0,00
	14	680	99	0,0001	14.680	353,33	358,58	358,57	5,25	5,25	0,00
	14	700	99	0,0001	14.700	353,32	358,57	358,57	5,25	5,25	0,00
	14	720	99	0,0001	14.720	353,32	358,57	358,57	5,25	5,25	0,00
	14	740	99	0,0001	14.740	353,32	358,57	358,57	5,25	5,25	0,00
	14	760	99	0,0001	14.760	353,32	358,57	358,56	5,25	5,25	0,00
	14	780	99	0,0001	14.780	353,32	358,57	358,56	5,25	5,25	0,00
	14	800	99	0,0001	14.800	353,31	358,56	358,56	5,25	5,25	0,00
	14	820	99	0,0001	14.820	353,31	358,56	358,56	5,25	5,25	0,00
	14	840	99	0,0001	14.840	353,31	358,56	358,56	5,25	5,25	0,00
	14	860	99	0,0001	14.860	353,31	358,56	358,55	5,25	5,25	0,00
	14	880	99	0,0001	14.880	353,31	358,56	358,55	5,25	5,25	0,00
	14	900	99	0,0001	14.900	353,30	358,55	358,55	5,25	5,25	0,00
	14	920	99	0,0001	14.920	353,30	358,55	358,55	5,25	5,25	0,00
	14	940	99	0,0001	14.940	353,30	358,55	358,55	5,25	5,25	0,00
	14	960	99	0,0001	14.960	353,30	358,55	358,54	5,25	5,25	0,00
	14	980	99	0,0001	14.980	353,30	358,55	358,54	5,25	5,25	0,00
	15	0	99	0,0001	15.000	353,29	358,54	358,54	5,25	5,25	0,00
	15	20	99	0,0001	15.020	353,29	358,54	358,54	5,25	5,25	0,00
	15	40	99	0,0001	15.040	353,29	358,54	358,54	5,25	5,25	0,00
	15	60	99	0,0001	15.060	353,29	358,54	358,54	5,25	5,25	0,00
	15	80	99	0,0001	15.080	353,29	358,54	358,53	5,25	5,25	0,00
	15	100	99	0,0001	15.100	353,28	358,53	358,53	5,25	5,25	0,00
	15	120	99	0,0001	15.120	353,28	358,53	358,53	5,25	5,25	0,00
	15	140	99	0,0001	15.140	353,28	358,53	358,53	5,25	5,25	0,00
	15	160	99	0,0001	15.160	353,28	358,53	358,53	5,25	5,25	0,00
	15	180	99	0,0001	15.180	353,28	358,53	358,52	5,25	5,25	0,00
	15	200	99	0,0001	15.200	353,27	358,52	358,52	5,25	5,25	0,00
	15	220	99	0,0001	15.220	353,27	358,52	358,52	5,25	5,25	0,00
	15	240	99	0,0001	15.240	353,27	358,52	358,52	5,25	5,25	0,00
	15	260	99	0,0001	15.260	353,27	358,52	358,52	5,25	5,25	0,00
	15	280	99	0,0001	15.280	353,27	358,52	358,51	5,25	5,25	0,00
	15	300	99	0,0001	15.300	353,26	358,51	358,51	5,25	5,25	0,00
	15	320	99	0,0001	15.320	353,26	358,51	358,51	5,25	5,25	0,00
	15	340	99	0,0001	15.340	353,26	358,51	358,51	5,25	5,25	0,00
	15	360	99	0,0001	15.360	353,26	358,51	358,51	5,25	5,25	0,00
	15	380	99	0,0001	15.380	353,26	358,51	358,51	5,25	5,25	0,00
	15	400	99	0,0001	15.400	353,25	358,50	358,50	5,25	5,25	0,00
	15	420	99	0,0001	15.420	353,25	358,50	358,50	5,25	5,25	0,00
	15	440	99	0,0001	15.440	353,25	358,50	358,50	5,25	5,25	0,00
	15	460	99	0,0001	15.460	353,25	358,50	358,50	5,25	5,25	0,00
	15	480	99	0,0001	15.480	353,25	358,50	358,50	5,25	5,25	0,00
	15	500	99	0,0001	15.500	353,24	358,49	358,49	5,25	5,25	0,00
	15	520	99	0,0001	15.520	353,24	358,49	358,49	5,25	5,25	0,00
	15	540	99	0,0001	15.540	353,24	358,49	358,49	5,25	5,25	0,00
	15	560	99	0,0001	15.560	353,24	358,49	358,49	5,25	5,25	0,00
	15	580	99	0,0001	15.580	353,24	358,49	358,49	5,25	5,25	0,00
	15	600	99	0,0001	15.600	353,23	358,48	358,48	5,25	5,25	0,00
	15	620	99	0,0001	15.620	353,23	358,48	358,48	5,25	5,25	0,00
	15	640	99	0,0001	15.640	353,23	358,48	358,48	5,25	5,25	0,00
	15	660	99	0,0001	15.660	353,23	358,48	358,48	5,25	5,25	0,00
	15	680	99	0,0001	15.680	353,23	358,48	358,48	5,25	5,25	0,00
	15	700	99	0,0001	15.700	353,22	358,47	358,48	5,25	5,25	0,00
	15	720	99	0,0001	15.720	353,22	358,47	358,47	5,25	5,25	0,00
	15	740	99	0,0001	15.740	353,22	358,47	358,47	5,25	5,25	0,00
	15	760	99	0,0001	15.760	353,22	358,47	358,47	5,25	5,25	0,00
	15	780	99	0,0001	15.780	353,22	358,47	358,47	5,25	5,25	0,00
	15	800	99	0,0001	15.800	353,21	358,46	358,47	5,25	5,25	0,00
	15	820	99	0,0001	15.820	353,21	358,46	358,46	5,25	5,25	0,00
	15	840	99	0,0001	15.840	353,21	358,46	358,46	5,25	5,25	0,00
	15	860	99	0,0001	15.860	353,21	358,46	358,46	5,25	5,25	0,00
	15	880	99	0,0001	15.880	353,21	358,46	358,46	5,25	5,25	0,00
	15	900	99	0,0001	15.900	353,20	358,45	358,46	5,25	5,25	0,00
	15	920	99	0,0001	15.920	353,20	358,45	358,45	5,25	5,25	0,00
	15	940	99	0,0001	15.940	353,20	358,45	358,45	5,25	5,25	0,00
	15	960	99	0,0001	15.960	353,20	358,45	358,45	5,25	5,25	0,00

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
TRANSIÇÃO	15	980	99	0,0001	15.980	353,20	358,45	358,45	5,25	5,25	0,00
	16	0	99	0,0001	16.000	353,19	358,44	358,45	5,25	5,25	0,00
	16	20	99	0,0001	16.020	353,19	358,44	358,44	5,25	5,25	0,00
	16	40	99	0,0001	16.040	353,19	358,44	358,44	5,25	5,25	0,00
	16	60	99	0,0001	16.060	353,19	358,44	358,44	5,25	5,25	0,00
	16	80	99	0,0001	16.080	353,19	358,44	358,44	5,25	5,25	0,00
	16	100	99	0,0001	16.100	353,18	358,43	358,44	5,25	5,25	0,00
	16	120	99	0,0001	16.120	353,18	358,43	358,44	5,25	5,25	0,00
	16	140	99	0,0001	16.140	353,18	358,43	358,43	5,25	5,25	0,00
	16	160	99	0,0001	16.160	353,18	358,43	358,43	5,25	5,25	0,00
	16	180	99	0,0001	16.180	353,18	358,43	358,43	5,25	5,25	0,00
	16	200	99	0,0001	16.200	353,17	358,42	358,43	5,25	5,25	0,00
	16	220	99	0,0001	16.220	353,17	358,42	358,43	5,25	5,25	0,00
	16	240	99	0,0001	16.240	353,17	358,42	358,42	5,25	5,25	0,00
	16	260	99	0,0001	16.260	353,17	358,42	358,42	5,25	5,25	0,00
	16	280	99	0,0001	16.280	353,17	358,42	358,42	5,25	5,25	0,00
	16	300	99	0,0001	16.300	353,16	358,41	358,42	5,25	5,25	0,00
	16	320	99	0,0001	16.320	353,16	358,41	358,42	5,25	5,25	0,00
	16	340	99	0,0001	16.340	353,16	358,41	358,41	5,25	5,25	0,00
	16	360	99	0,0001	16.360	353,16	358,41	358,41	5,25	5,25	0,00
	16	380	99	0,0001	16.380	353,16	358,41	358,41	5,25	5,25	0,00
	16	400	99	0,0001	16.400	353,15	358,40	358,41	5,25	5,25	0,00
	16	420	99	0,0001	16.420	353,15	358,40	358,41	5,25	5,25	0,00
	16	440	99	0,0001	16.440	353,15	358,40	358,40	5,25	5,25	0,00
	16	460	99	0,0001	16.460	353,15	358,40	358,40	5,25	5,25	0,00
	16	480	99	0,0001	16.480	353,15	358,40	358,40	5,25	5,25	0,00
	16	500	99	0,0001	16.500	353,14	358,39	358,40	5,25	5,25	0,00
	16	520	99	0,0001	16.520	353,14	358,39	358,40	5,25	5,26	0,00
	16	540	99	0,0001	16.540	353,14	358,39	358,40	5,25	5,26	0,00
	16	560	99	0,0001	16.560	353,14	358,39	358,39	5,25	5,26	0,00
	16	580	99	0,0001	16.580	353,14	358,39	358,39	5,25	5,26	0,00
	16	600	99	0,0001	16.600	353,13	358,38	358,39	5,25	5,26	0,00
16	620	99	0,0001	16.620	353,13	358,38	358,39	5,25	5,26	0,00	
16	640	99	0,0001	16.640	353,13	358,38	358,39	5,25	5,26	0,00	
16	660	99	0,0001	16.660	353,13	358,38	358,38	5,25	5,26	0,00	
16	680	99	0,0001	16.680	353,13	358,38	358,38	5,25	5,26	0,00	
16	700	99	0,0001	16.700	353,12	358,37	358,38	5,25	5,26	0,00	
16	720	99	0,0001	16.720	353,12	358,37	358,38	5,25	5,26	0,00	
16	740	99	0,0001	16.740	353,12	358,37	358,38	5,25	5,26	0,00	
16	760	99	0,0001	16.760	353,12	358,37	358,37	5,25	5,26	0,00	
16	780	99	0,0001	16.780	353,12	358,37	358,37	5,25	5,26	0,00	
16	800	99	0,0001	16.800	353,11	358,36	358,37	5,25	5,26	0,00	
16	820	99	0,0001	16.820	353,11	358,36	358,37	5,25	5,26	0,00	
16	840	99	0,0001	16.840	353,11	358,36	358,37	5,25	5,26	0,00	
16	860	99	0,0001	16.860	353,11	358,36	358,36	5,25	5,26	0,00	
16	880	99	0,0001	16.880	353,11	358,36	358,36	5,25	5,26	0,00	
16	900	99	0,0001	16.900	353,10	358,35	358,36	5,25	5,26	0,00	
TRANSIÇÃO	16	908	99	0,0001	16.908	353,10	358,32	358,36	5,22	5,26	0,00
	16	920	99	0,0001	16.920	353,10	358,28	358,33	5,17	5,23	0,00
	16	940	99	0,0001	16.940	353,08	358,20	358,29	5,12	5,21	0,00
	16	960	99	0,0001	16.960	353,08	358,12	358,25	5,04	5,17	0,00
AQ. LOGRADOU	16	980	99	0,0004	16.980	353,07	358,11	358,24	5,04	5,17	
	17	0	99	0,0004	17.000	353,06	358,10	358,24	5,04	5,17	
	17	20	99	0,0004	17.020	353,06	358,10	358,23	5,04	5,17	
	17	40	99	0,0004	17.040	353,05	358,09	358,22	5,04	5,18	
TRANSIÇÃO	17	50	99	0,0001	17.050	353,05	358,09	358,22	5,04	5,17	0,00
	17	60	99	0,0001	17.060	353,05	358,11	358,23	5,06	5,18	0,00
	17	80	99	0,0001	17.080	353,04	358,14	358,24	5,10	5,20	0,00
	17	102	99	0,0001	17.102	352,97	358,18	358,26	5,21	5,29	0,00
TRANSIÇÃO	17	120	99	0,0001	17.120	352,97	358,22	358,26	5,25	5,29	0,00
	17	140	99	0,0001	17.140	352,96	358,21	358,26	5,25	5,29	0,00
	17	160	99	0,0001	17.160	352,96	358,21	358,25	5,25	5,29	0,00
	17	180	99	0,0001	17.180	352,96	358,21	358,25	5,25	5,29	0,00
	17	200	99	0,0001	17.200	352,96	358,21	358,25	5,25	5,29	0,00
	17	220	99	0,0001	17.220	352,96	358,21	358,25	5,25	5,29	0,00
	17	240	99	0,0001	17.240	352,95	358,20	358,25	5,25	5,29	0,00
	17	260	99	0,0001	17.260	352,95	358,20	358,24	5,25	5,29	0,00
	17	280	99	0,0001	17.280	352,95	358,20	358,24	5,25	5,29	0,00
	17	300	99	0,0001	17.300	352,95	358,20	358,24	5,25	5,29	0,00
	17	320	99	0,0001	17.320	352,95	358,20	358,24	5,25	5,29	0,00
	17	340	99	0,0001	17.340	352,94	358,19	358,24	5,25	5,29	0,00
	17	360	99	0,0001	17.360	352,94	358,19	358,23	5,25	5,29	0,00
	17	380	99	0,0001	17.380	352,94	358,19	358,23	5,25	5,29	0,00
	17	400	99	0,0001	17.400	352,94	358,19	358,23	5,25	5,29	0,00
	17	420	99	0,0001	17.420	352,94	358,19	358,23	5,25	5,29	0,00
	17	440	99	0,0001	17.440	352,93	358,18	358,23	5,25	5,29	0,00
	17	460	99	0,0001	17.460	352,93	358,18	358,22	5,25	5,29	0,00
	17	480	99	0,0001	17.480	352,93	358,18	358,22	5,25	5,29	0,00
	17	500	99	0,0001	17.500	352,93	358,18	358,22	5,25	5,29	0,00
	17	520	99	0,0001	17.520	352,93	358,18	358,22	5,25	5,29	0,00
	17	540	99	0,0001	17.540	352,92	358,17	358,22	5,25	5,29	0,00
	17	560	99	0,0001	17.560	352,92	358,17	358,21	5,25	5,29	0,00
	17	580	99	0,0001	17.580	352,92	358,17	358,21	5,25	5,29	0,00
17	600	99	0,0001	17.600	352,92	358,17	358,21	5,25	5,29	0,00	
17	620	99	0,0001	17.620	352,92	358,17	358,21	5,25	5,29	0,00	
17	640	99	0,0001	17.640	352,91	358,16	358,21	5,25	5,29	0,00	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
17	660	99	0,0001	17.660	352,91	358,16	358,20	5,25	5,29	0,00	
17	680	99	0,0001	17.680	352,91	358,16	358,20	5,25	5,29	0,00	
17	700	99	0,0001	17.700	352,91	358,16	358,20	5,25	5,29	0,00	
17	720	99	0,0001	17.720	352,91	358,16	358,20	5,25	5,29	0,00	
17	740	99	0,0001	17.740	352,90	358,15	358,20	5,25	5,29	0,00	
17	760	99	0,0001	17.760	352,90	358,15	358,19	5,25	5,29	0,00	
17	780	99	0,0001	17.780	352,90	358,15	358,19	5,25	5,29	0,00	
17	800	99	0,0001	17.800	352,90	358,15	358,19	5,25	5,29	0,00	
17	820	99	0,0001	17.820	352,90	358,15	358,19	5,25	5,29	0,00	
17	840	99	0,0001	17.840	352,89	358,14	358,19	5,25	5,29	0,00	
17	860	99	0,0001	17.860	352,89	358,14	358,18	5,25	5,29	0,00	
17	880	99	0,0001	17.880	352,89	358,14	358,18	5,25	5,29	0,00	
17	900	99	0,0001	17.900	352,89	358,14	358,18	5,25	5,29	0,00	
17	920	99	0,0001	17.920	352,89	358,14	358,18	5,25	5,29	0,00	
17	940	99	0,0001	17.940	352,88	358,13	358,18	5,25	5,29	0,00	
17	960	99	0,0001	17.960	352,88	358,13	358,17	5,25	5,29	0,00	
17	980	99	0,0001	17.980	352,88	358,13	358,17	5,25	5,29	0,00	
18	0	99	0,0001	18.000	352,88	358,13	358,17	5,25	5,29	0,00	
18	20	99	0,0001	18.020	352,88	358,13	358,17	5,25	5,29	0,00	
18	40	99	0,0001	18.040	352,87	358,12	358,17	5,25	5,29	0,00	
18	60	99	0,0001	18.060	352,87	358,12	358,16	5,25	5,29	0,00	
18	80	99	0,0001	18.080	352,87	358,12	358,16	5,25	5,29	0,00	
18	100	99	0,0001	18.100	352,87	358,12	358,16	5,25	5,29	0,00	
18	120	99	0,0001	18.120	352,87	358,12	358,16	5,25	5,29	0,00	
18	140	99	0,0001	18.140	352,86	358,11	358,16	5,25	5,29	0,00	
18	160	99	0,0001	18.160	352,86	358,11	358,15	5,25	5,29	0,00	
18	180	99	0,0001	18.180	352,86	358,11	358,15	5,25	5,29	0,00	
18	200	99	0,0001	18.200	352,86	358,11	358,15	5,25	5,29	0,00	
18	220	99	0,0001	18.220	352,86	358,11	358,15	5,25	5,29	0,00	
18	240	99	0,0001	18.240	352,85	358,10	358,15	5,25	5,29	0,00	
18	260	99	0,0001	18.260	352,85	358,10	358,15	5,25	5,29	0,00	
18	280	99	0,0001	18.280	352,85	358,10	358,14	5,25	5,29	0,00	
18	300	99	0,0001	18.300	352,85	358,10	358,14	5,25	5,29	0,00	
18	320	99	0,0001	18.320	352,85	358,10	358,14	5,25	5,29	0,00	
18	340	99	0,0001	18.340	352,84	358,09	358,14	5,25	5,29	0,00	
18	360	99	0,0001	18.360	352,84	358,09	358,14	5,25	5,29	0,00	
18	380	99	0,0001	18.380	352,84	358,09	358,13	5,25	5,29	0,00	
18	400	99	0,0001	18.400	352,84	358,09	358,13	5,25	5,29	0,00	
18	420	99	0,0001	18.420	352,84	358,09	358,13	5,25	5,29	0,00	
18	440	99	0,0001	18.440	352,83	358,08	358,13	5,25	5,29	0,00	
18	460	99	0,0001	18.460	352,83	358,08	358,13	5,25	5,29	0,00	
18	480	99	0,0001	18.480	352,83	358,08	358,13	5,25	5,29	0,00	
18	500	99	0,0001	18.500	352,83	358,08	358,12	5,25	5,30	0,00	
18	520	99	0,0001	18.520	352,83	358,08	358,12	5,25	5,30	0,00	
18	540	99	0,0001	18.540	352,82	358,07	358,12	5,25	5,30	0,00	
18	560	99	0,0001	18.560	352,82	358,07	358,12	5,25	5,30	0,00	
18	580	99	0,0001	18.580	352,82	358,07	358,12	5,25	5,30	0,00	
18	600	99	0,0001	18.600	352,82	358,07	358,12	5,25	5,30	0,00	
18	620	99	0,0001	18.620	352,82	358,07	358,11	5,25	5,30	0,00	
18	640	99	0,0001	18.640	352,81	358,06	358,11	5,25	5,30	0,00	
18	660	99	0,0001	18.660	352,81	358,06	358,11	5,25	5,30	0,00	
18	680	99	0,0001	18.680	352,81	358,06	358,11	5,25	5,30	0,00	
18	700	99	0,0001	18.700	352,81	358,06	358,11	5,25	5,30	0,00	
18	720	99	0,0001	18.720	352,81	358,06	358,10	5,25	5,30	0,00	
18	740	99	0,0001	18.740	352,80	358,05	358,10	5,25	5,30	0,00	
18	760	99	0,0001	18.760	352,80	358,05	358,10	5,25	5,30	0,00	
18	780	99	0,0001	18.780	352,80	358,05	358,10	5,25	5,30	0,00	
18	800	99	0,0001	18.800	352,80	358,05	358,10	5,25	5,30	0,00	
18	820	99	0,0001	18.820	352,80	358,05	358,10	5,25	5,30	0,00	
18	840	99	0,0001	18.840	352,79	358,04	358,09	5,25	5,30	0,00	
18	860	99	0,0001	18.860	352,79	358,04	358,09	5,25	5,30	0,00	
18	880	99	0,0001	18.880	352,79	358,04	358,09	5,25	5,30	0,00	
18	900	99	0,0001	18.900	352,79	358,04	358,09	5,25	5,30	0,00	
18	920	99	0,0001	18.920	352,79	358,04	358,09	5,25	5,30	0,00	
18	940	99	0,0001	18.940	352,78	358,03	358,08	5,25	5,30	0,00	
18	960	99	0,0001	18.960	352,78	358,03	358,08	5,25	5,30	0,00	
18	980	99	0,0001	18.980	352,78	358,03	358,08	5,25	5,30	0,00	
19	0	99	0,0001	19.000	352,78	358,03	358,08	5,25	5,30	0,00	
19	20	99	0,0001	19.020	352,78	358,03	358,08	5,25	5,30	0,00	
19	40	99	0,0001	19.040	352,77	358,02	358,08	5,25	5,30	0,00	
19	60	99	0,0001	19.060	352,77	358,02	358,07	5,25	5,30	0,00	
19	80	99	0,0001	19.080	352,77	358,02	358,07	5,25	5,30	0,00	
19	100	99	0,0001	19.100	352,77	358,02	358,07	5,25	5,30	0,00	
19	120	99	0,0001	19.120	352,77	358,02	358,07	5,25	5,30	0,00	
19	140	99	0,0001	19.140	352,76	358,01	358,07	5,25	5,30	0,00	
19	160	99	0,0001	19.160	352,76	358,01	358,06	5,25	5,30	0,00	
19	180	99	0,0001	19.180	352,76	358,01	358,06	5,25	5,30	0,00	
19	200	99	0,0001	19.200	352,76	358,01	358,06	5,25	5,30	0,00	
19	220	99	0,0001	19.220	352,76	358,01	358,06	5,25	5,30	0,00	
19	240	99	0,0001	19.240	352,75	358,00	358,06	5,25	5,30	0,00	
19	260	99	0,0001	19.260	352,75	358,00	358,05	5,25	5,30	0,00	
19	280	99	0,0001	19.280	352,75	358,00	358,05	5,25	5,30	0,00	
19	300	99	0,0001	19.300	352,75	358,00	358,05	5,25	5,30	0,00	
19	320	99	0,0001	19.320	352,75	358,00	358,05	5,25	5,30	0,00	
19	340	99	0,0001	19.340	352,74	357,99	358,05	5,25	5,30	0,00	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
CANAL DE ADUÇÃO	19	360	99	0,0001	19.360	352,74	357,99	358,04	5,25	5,30	0,00
	19	380	99	0,0001	19.380	352,74	357,99	358,04	5,25	5,30	0,00
	19	400	99	0,0001	19.400	352,74	357,99	358,04	5,25	5,30	0,00
	19	420	99	0,0001	19.420	352,74	357,99	358,04	5,25	5,30	0,00
	19	440	99	0,0001	19.440	352,73	357,98	358,04	5,25	5,30	0,00
	19	460	99	0,0001	19.460	352,73	357,98	358,04	5,25	5,30	0,00
	19	480	99	0,0001	19.480	352,73	357,98	358,03	5,25	5,30	0,00
	19	500	99	0,0001	19.500	352,73	357,98	358,03	5,25	5,30	0,00
	19	520	99	0,0001	19.520	352,73	357,98	358,03	5,25	5,30	0,00
	19	540	99	0,0001	19.540	352,72	357,97	358,03	5,25	5,30	0,00
	19	560	99	0,0001	19.560	352,72	357,97	358,03	5,25	5,30	0,00
	19	580	99	0,0001	19.580	352,72	357,97	358,02	5,25	5,30	0,00
	19	600	99	0,0001	19.600	352,72	357,97	358,02	5,25	5,30	0,00
	19	620	99	0,0001	19.620	352,72	357,97	358,02	5,25	5,30	0,00
	19	640	99	0,0001	19.640	352,71	357,96	358,02	5,25	5,30	0,00
	19	660	99	0,0001	19.660	352,71	357,96	358,02	5,25	5,30	0,00
	19	680	99	0,0001	19.680	352,71	357,96	358,01	5,25	5,30	0,00
	19	700	99	0,0001	19.700	352,71	357,96	358,01	5,25	5,30	0,00
	19	720	99	0,0001	19.720	352,71	357,96	358,01	5,25	5,30	0,00
	19	740	99	0,0001	19.740	352,70	357,95	358,01	5,25	5,30	0,00
	19	760	99	0,0001	19.760	352,70	357,95	358,01	5,25	5,30	0,00
	19	780	99	0,0001	19.780	352,70	357,95	358,00	5,25	5,30	0,00
	19	800	99	0,0001	19.800	352,70	357,95	358,00	5,25	5,30	0,00
	19	820	99	0,0001	19.820	352,70	357,95	358,00	5,25	5,30	0,00
	19	840	99	0,0001	19.840	352,69	357,94	358,00	5,25	5,30	0,00
	19	860	99	0,0001	19.860	352,69	357,94	358,00	5,25	5,30	0,00
	19	880	99	0,0001	19.880	352,69	357,94	357,99	5,25	5,30	0,00
	19	900	99	0,0001	19.900	352,69	357,94	357,99	5,25	5,30	0,00
	19	920	99	0,0001	19.920	352,69	357,94	357,99	5,25	5,30	0,00
	19	940	99	0,0001	19.940	352,68	357,93	357,99	5,25	5,30	0,00
	19	960	99	0,0001	19.960	352,68	357,93	357,99	5,25	5,30	0,00
	19	980	99	0,0001	19.980	352,68	357,93	357,98	5,25	5,30	0,00
	20	0	99	0,0001	20.000	352,68	357,93	357,98	5,25	5,30	0,00
	20	20	99	0,0001	20.020	352,68	357,93	357,98	5,25	5,30	0,00
	20	40	99	0,0001	20.040	352,67	357,92	357,98	5,25	5,30	0,00
	20	60	99	0,0001	20.060	352,67	357,92	357,98	5,25	5,30	0,00
	20	80	99	0,0001	20.080	352,67	357,92	357,98	5,25	5,30	0,00
	20	100	99	0,0001	20.100	352,67	357,92	357,97	5,25	5,30	0,00
	20	120	99	0,0001	20.120	352,67	357,92	357,97	5,25	5,30	0,00
	20	140	99	0,0001	20.140	352,66	357,91	357,97	5,25	5,30	0,00
	20	160	99	0,0001	20.160	352,66	357,91	357,97	5,25	5,30	0,00
	20	180	99	0,0001	20.180	352,66	357,91	357,97	5,25	5,30	0,00
	20	200	99	0,0001	20.200	352,66	357,91	357,96	5,25	5,30	0,00
	20	220	99	0,0001	20.220	352,66	357,91	357,96	5,25	5,30	0,00
	20	240	99	0,0001	20.240	352,65	357,90	357,96	5,25	5,30	0,00
	20	260	99	0,0001	20.260	352,65	357,90	357,96	5,25	5,30	0,00
20	280	99	0,0001	20.280	352,65	357,90	357,96	5,25	5,30	0,00	
20	300	99	0,0001	20.300	352,65	357,90	357,95	5,25	5,30	0,00	
20	320	99	0,0001	20.320	352,65	357,90	357,95	5,25	5,30	0,00	
20	340	99	0,0001	20.340	352,64	357,89	357,95	5,25	5,31	0,00	
20	360	99	0,0001	20.360	352,64	357,89	357,95	5,25	5,31	0,00	
20	380	99	0,0001	20.380	352,64	357,89	357,95	5,25	5,31	0,00	
20	400	99	0,0001	20.400	352,64	357,89	357,94	5,25	5,31	0,00	
20	420	99	0,0001	20.420	352,64	357,89	357,94	5,25	5,31	0,00	
20	440	99	0,0001	20.440	352,63	357,88	357,94	5,25	5,31	0,00	
20	460	99	0,0001	20.460	352,63	357,88	357,94	5,25	5,31	0,00	
20	480	99	0,0001	20.480	352,63	357,88	357,94	5,25	5,31	0,00	
20	500	99	0,0001	20.500	352,63	357,88	357,93	5,25	5,31	0,00	
20	520	99	0,0001	20.520	352,63	357,88	357,93	5,25	5,31	0,00	
20	540	99	0,0001	20.540	352,62	357,87	357,93	5,25	5,31	0,00	
20	560	99	0,0001	20.560	352,62	357,87	357,93	5,25	5,31	0,00	
20	580	99	0,0001	20.580	352,62	357,87	357,93	5,25	5,31	0,00	
20	600	99	0,0001	20.600	352,62	357,87	357,92	5,25	5,31	0,00	
20	620	99	0,0001	20.620	352,62	357,87	357,92	5,25	5,31	0,00	
20	640	99	0,0001	20.640	352,61	357,86	357,92	5,25	5,31	0,00	
20	660	99	0,0001	20.660	352,61	357,86	357,92	5,25	5,31	0,00	
20	680	99	0,0001	20.680	352,61	357,86	357,92	5,25	5,31	0,00	
20	700	99	0,0001	20.700	352,61	357,86	357,92	5,25	5,31	0,00	
20	720	99	0,0001	20.720	352,61	357,86	357,91	5,25	5,31	0,00	
20	740	99	0,0001	20.740	352,60	357,85	357,91	5,25	5,31	0,00	
20	760	99	0,0001	20.760	352,60	357,85	357,91	5,25	5,31	0,00	
20	780	99	0,0001	20.780	352,60	357,85	357,91	5,25	5,31	0,00	
20	800	99	0,0001	20.800	352,60	357,85	357,91	5,25	5,31	0,00	
20	820	99	0,0001	20.820	352,60	357,85	357,90	5,25	5,31	0,00	
20	840	99	0,0001	20.840	352,59	357,84	357,90	5,25	5,31	0,00	
20	860	99	0,0001	20.860	352,59	357,84	357,90	5,25	5,31	0,00	
20	880	99	0,0001	20.880	352,59	357,84	357,90	5,25	5,31	0,00	
20	900	99	0,0001	20.900	352,59	357,84	357,90	5,25	5,31	0,00	
20	920	99	0,0001	20.920	352,59	357,84	357,89	5,25	5,31	0,00	
20	940	99	0,0001	20.940	352,58	357,83	357,89	5,25	5,31	0,00	
20	960	99	0,0001	20.960	352,58	357,83	357,89	5,25	5,31	0,00	
20	980	99	0,0001	20.980	352,58	357,83	357,89	5,25	5,31	0,00	
21	0	99	0,0001	21.000	352,58	357,83	357,89	5,25	5,31	0,00	
21	20	99	0,0001	21.020	352,58	357,83	357,88	5,25	5,31	0,00	
21	40	99	0,0001	21.040	352,57	357,82	357,88	5,25	5,31	0,00	
21	60	99	0,0001	21.060	352,57	357,82	357,88	5,25	5,31	0,00	



Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m <sup>3</sup> /s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
	21	80	99	0,0001	21.080	352,57	357,82	357,88	5,25	5,31	0,00
	21	100	99	0,0001	21.100	352,57	357,82	357,88	5,25	5,31	0,00
	21	120	99	0,0001	21.120	352,57	357,82	357,87	5,25	5,31	0,00
	21	140	99	0,0001	21.140	352,56	357,81	357,87	5,25	5,31	0,00
	21	160	99	0,0001	21.160	352,56	357,81	357,87	5,25	5,31	0,00
	21	180	99	0,0001	21.180	352,56	357,81	357,87	5,25	5,31	0,00
	21	200	99	0,0001	21.200	352,56	357,81	357,87	5,25	5,31	0,00
	21	220	99	0,0001	21.220	352,56	357,81	357,86	5,25	5,31	0,00
	21	240	99	0,0001	21.240	352,55	357,80	357,86	5,25	5,31	0,00
	21	260	99	0,0001	21.260	352,55	357,80	357,86	5,25	5,31	0,00
	21	280	99	0,0001	21.280	352,55	357,80	357,86	5,25	5,31	0,00
	21	300	99	0,0001	21.300	352,55	357,80	357,86	5,25	5,31	0,00
	21	320	99	0,0001	21.320	352,55	357,80	357,86	5,25	5,31	0,00
	21	340	99	0,0001	21.340	352,54	357,79	357,85	5,25	5,31	0,00
	21	360	99	0,0001	21.360	352,54	357,79	357,85	5,25	5,31	0,00
	21	380	99	0,0001	21.380	352,54	357,79	357,85	5,25	5,31	0,00
	21	400	99	0,0001	21.400	352,54	357,79	357,85	5,25	5,31	0,00
	21	420	99	0,0001	21.420	352,54	357,79	357,85	5,25	5,31	0,00
	21	440	99	0,0001	21.440	352,53	357,78	357,84	5,25	5,31	0,00
	21	460	99	0,0001	21.460	352,53	357,78	357,84	5,25	5,31	0,00
	21	480	99	0,0001	21.480	352,53	357,78	357,84	5,25	5,31	0,00
	21	500	99	0,0001	21.500	352,53	357,78	357,84	5,25	5,31	0,00
	21	520	99	0,0001	21.520	352,53	357,78	357,84	5,25	5,31	0,00
	21	540	99	0,0001	21.540	352,52	357,77	357,83	5,25	5,31	0,00
	21	560	99	0,0001	21.560	352,52	357,77	357,83	5,25	5,31	0,00
	21	580	99	0,0001	21.580	352,52	357,77	357,83	5,25	5,31	0,00
	21	600	99	0,0001	21.600	352,52	357,77	357,83	5,25	5,31	0,00
	21	620	99	0,0001	21.620	352,52	357,77	357,83	5,25	5,31	0,00
	21	640	99	0,0001	21.640	352,51	357,76	357,82	5,25	5,31	0,00
	21	660	99	0,0001	21.660	352,51	357,76	357,82	5,25	5,31	0,00
	21	680	99	0,0001	21.680	352,51	357,76	357,82	5,25	5,31	0,00
	21	700	99	0,0001	21.700	352,51	357,76	357,82	5,25	5,31	0,00
	21	720	99	0,0001	21.720	352,51	357,76	357,82	5,25	5,31	0,00
	21	740	99	0,0001	21.740	352,50	357,75	357,81	5,25	5,31	0,00
	21	760	99	0,0001	21.760	352,50	357,75	357,81	5,25	5,31	0,00
	21	780	99	0,0001	21.780	352,50	357,75	357,81	5,25	5,31	0,00
	21	800	99	0,0001	21.800	352,50	357,75	357,81	5,25	5,31	0,00
	21	820	99	0,0001	21.820	352,50	357,75	357,81	5,25	5,31	0,00
	21	840	99	0,0001	21.840	352,49	357,74	357,80	5,25	5,31	0,00
	21	860	99	0,0001	21.860	352,49	357,74	357,80	5,25	5,31	0,00
	21	880	99	0,0001	21.880	352,49	357,74	357,80	5,25	5,31	0,00
	21	900	99	0,0001	21.900	352,49	357,74	357,80	5,25	5,31	0,00
	21	920	99	0,0001	21.920	352,49	357,74	357,80	5,25	5,31	0,00
	21	940	99	0,0001	21.940	352,48	357,73	357,80	5,25	5,31	0,00
	21	960	99	0,0001	21.960	352,48	357,73	357,79	5,25	5,31	0,00
	21	980	99	0,0001	21.980	352,48	357,73	357,79	5,25	5,31	0,00
	22	0	99	0,0001	22.000	352,48	357,73	357,79	5,25	5,31	0,00
	22	20	99	0,0001	22.020	352,48	357,73	357,79	5,25	5,31	0,00
	22	40	99	0,0001	22.040	352,47	357,72	357,79	5,25	5,31	0,00
	22	60	99	0,0001	22.060	352,47	357,72	357,78	5,25	5,31	0,00
	22	80	99	0,0001	22.080	352,47	357,72	357,78	5,25	5,31	0,00
TRANSIÇÃO	22	98	99	0,0001	22.098	352,47	357,67	357,78	5,20	5,31	0,00
	22	100	99	0,0001	22.100	352,47	357,66	357,78	5,19	5,31	0,00
	22	120	99	0,0001	22.120	352,47	357,60	357,74	5,13	5,27	0,00
	22	140	99	0,0001	22.140	352,46	357,54	357,70	5,08	5,23	0,00
	22	150	99	0,0001	22.150	352,45	357,51	357,68	5,07	5,23	0,00
AQ. SACO DA SERRA	22	160	99	0,0004	22.160	352,44	357,48	357,68	5,04	5,23	
	22	180	99	0,0004	22.180	352,43	357,47	357,67	5,04	5,23	
	22	200	99	0,0004	22.200	352,43	357,47	357,66	5,04	5,23	
	22	220	99	0,0004	22.220	352,42	357,46	357,65	5,04	5,23	
	22	240	99	0,0004	22.240	352,41	357,45	357,64	5,04	5,23	
22	260	99	0,0004	22.260	352,40	357,44	357,63	5,04	5,23		
TRANSIÇÃO	22	270	99	0,0001	22.270	352,40	357,46	357,63	5,06	5,23	0,00
	22	280	99	0,0001	22.280	352,40	357,47	357,64	5,07	5,24	0,00
	22	300	99	0,0001	22.300	352,40	357,51	357,66	5,11	5,26	0,00
	22	322	99	0,0001	22.322	352,32	357,54	357,68	5,22	5,36	0,00
	22	340	99	0,0001	22.340	352,32	357,57	357,68	5,25	5,36	0,00
	22	360	99	0,0001	22.360	352,32	357,57	357,68	5,25	5,36	0,00
	22	380	99	0,0001	22.380	352,32	357,57	357,67	5,25	5,36	0,00
	22	400	99	0,0001	22.400	352,31	357,56	357,67	5,25	5,36	0,00
	22	420	99	0,0001	22.420	352,31	357,56	357,67	5,25	5,36	0,00
	22	440	99	0,0001	22.440	352,31	357,56	357,67	5,25	5,36	0,00
	22	460	99	0,0001	22.460	352,31	357,56	357,67	5,25	5,36	0,00
	22	480	99	0,0001	22.480	352,31	357,56	357,67	5,25	5,36	0,00
	22	500	99	0,0001	22.500	352,30	357,55	357,66	5,25	5,36	0,00
	22	520	99	0,0001	22.520	352,30	357,55	357,66	5,25	5,36	0,00
	22	540	99	0,0001	22.540	352,30	357,55	357,66	5,25	5,36	0,00
	22	560	99	0,0001	22.560	352,30	357,55	357,66	5,25	5,36	0,00
	22	580	99	0,0001	22.580	352,30	357,55	357,66	5,25	5,36	0,00
	22	600	99	0,0001	22.600	352,29	357,54	357,65	5,25	5,36	0,00
	22	620	99	0,0001	22.620	352,29	357,54	357,65	5,25	5,36	0,00
	22	640	99	0,0001	22.640	352,29	357,54	357,65	5,25	5,36	0,00
	22	660	99	0,0001	22.660	352,29	357,54	357,65	5,25	5,36	0,00
	22	680	99	0,0001	22.680	352,29	357,54	357,65	5,25	5,36	0,00
	22	700	99	0,0001	22.700	352,28	357,53	357,65	5,25	5,36	0,00
22	720	99	0,0001	22.720	352,28	357,53	357,64	5,25	5,36	0,00	



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
22	740	99	0,0001	22.740	352,28	357,53	357,64	5,25	5,36	0,00	
22	760	99	0,0001	22.760	352,28	357,53	357,64	5,25	5,36	0,00	
22	780	99	0,0001	22.780	352,28	357,53	357,64	5,25	5,36	0,00	
22	800	99	0,0001	22.800	352,27	357,52	357,64	5,25	5,36	0,00	
22	820	99	0,0001	22.820	352,27	357,52	357,63	5,25	5,36	0,00	
22	840	99	0,0001	22.840	352,27	357,52	357,63	5,25	5,36	0,00	
22	860	99	0,0001	22.860	352,27	357,52	357,63	5,25	5,36	0,00	
22	880	99	0,0001	22.880	352,27	357,52	357,63	5,25	5,36	0,00	
22	900	99	0,0001	22.900	352,26	357,51	357,63	5,25	5,36	0,00	
22	920	99	0,0001	22.920	352,26	357,51	357,63	5,25	5,36	0,00	
22	940	99	0,0001	22.940	352,26	357,51	357,62	5,25	5,36	0,00	
22	960	99	0,0001	22.960	352,26	357,51	357,62	5,25	5,36	0,00	
22	980	99	0,0001	22.980	352,26	357,51	357,62	5,25	5,36	0,00	
23	0	99	0,0001	23.000	352,25	357,50	357,62	5,25	5,36	0,00	
23	20	99	0,0001	23.020	352,25	357,50	357,62	5,25	5,36	0,00	
23	40	99	0,0001	23.040	352,25	357,50	357,61	5,25	5,36	0,00	
23	60	99	0,0001	23.060	352,25	357,50	357,61	5,25	5,36	0,00	
23	80	99	0,0001	23.080	352,25	357,50	357,61	5,25	5,36	0,00	
23	100	99	0,0001	23.100	352,24	357,49	357,61	5,25	5,36	0,00	
23	120	99	0,0001	23.120	352,24	357,49	357,61	5,25	5,36	0,00	
23	140	99	0,0001	23.140	352,24	357,49	357,61	5,25	5,36	0,00	
23	160	99	0,0001	23.160	352,24	357,49	357,60	5,25	5,36	0,00	
23	180	99	0,0001	23.180	352,24	357,49	357,60	5,25	5,36	0,00	
23	200	99	0,0001	23.200	352,23	357,48	357,60	5,25	5,37	0,00	
23	220	99	0,0001	23.220	352,23	357,48	357,60	5,25	5,37	0,00	
23	240	99	0,0001	23.240	352,23	357,48	357,60	5,25	5,37	0,00	
23	260	99	0,0001	23.260	352,23	357,48	357,59	5,25	5,37	0,00	
23	280	99	0,0001	23.280	352,23	357,48	357,59	5,25	5,37	0,00	
23	300	99	0,0001	23.300	352,22	357,47	357,59	5,25	5,37	0,00	
23	320	99	0,0001	23.320	352,22	357,47	357,59	5,25	5,37	0,00	
23	340	99	0,0001	23.340	352,22	357,47	357,59	5,25	5,37	0,00	
23	360	99	0,0001	23.360	352,22	357,47	357,59	5,25	5,37	0,00	
23	380	99	0,0001	23.380	352,22	357,47	357,58	5,25	5,37	0,00	
23	400	99	0,0001	23.400	352,21	357,46	357,58	5,25	5,37	0,00	
23	420	99	0,0001	23.420	352,21	357,46	357,58	5,25	5,37	0,00	
23	440	99	0,0001	23.440	352,21	357,46	357,58	5,25	5,37	0,00	
23	460	99	0,0001	23.460	352,21	357,46	357,58	5,25	5,37	0,00	
23	480	99	0,0001	23.480	352,21	357,46	357,57	5,25	5,37	0,00	
23	500	99	0,0001	23.500	352,20	357,45	357,57	5,25	5,37	0,00	
23	520	99	0,0001	23.520	352,20	357,45	357,57	5,25	5,37	0,00	
23	540	99	0,0001	23.540	352,20	357,45	357,57	5,25	5,37	0,00	
23	560	99	0,0001	23.560	352,20	357,45	357,57	5,25	5,37	0,00	
23	580	99	0,0001	23.580	352,20	357,45	357,57	5,25	5,37	0,00	
23	600	99	0,0001	23.600	352,19	357,44	357,56	5,25	5,37	0,00	
23	620	99	0,0001	23.620	352,19	357,44	357,56	5,25	5,37	0,00	
23	640	99	0,0001	23.640	352,19	357,44	357,56	5,25	5,37	0,00	
23	660	99	0,0001	23.660	352,19	357,44	357,56	5,25	5,37	0,00	
23	680	99	0,0001	23.680	352,19	357,44	357,56	5,25	5,37	0,00	
23	700	99	0,0001	23.700	352,18	357,43	357,55	5,25	5,37	0,00	
23	720	99	0,0001	23.720	352,18	357,43	357,55	5,25	5,37	0,00	
23	740	99	0,0001	23.740	352,18	357,43	357,55	5,25	5,37	0,00	
23	760	99	0,0001	23.760	352,18	357,43	357,55	5,25	5,37	0,00	
23	780	99	0,0001	23.780	352,18	357,43	357,55	5,25	5,37	0,00	
23	800	99	0,0001	23.800	352,17	357,42	357,55	5,25	5,37	0,00	
23	820	99	0,0001	23.820	352,17	357,42	357,54	5,25	5,37	0,00	
23	840	99	0,0001	23.840	352,17	357,42	357,54	5,25	5,37	0,00	
23	860	99	0,0001	23.860	352,17	357,42	357,54	5,25	5,37	0,00	
23	880	99	0,0001	23.880	352,17	357,42	357,54	5,25	5,37	0,00	
23	900	99	0,0001	23.900	352,16	357,41	357,54	5,25	5,37	0,00	
23	920	99	0,0001	23.920	352,16	357,41	357,53	5,25	5,37	0,00	
23	940	99	0,0001	23.940	352,16	357,41	357,53	5,25	5,37	0,00	
23	960	99	0,0001	23.960	352,16	357,41	357,53	5,25	5,37	0,00	
23	980	99	0,0001	23.980	352,16	357,41	357,53	5,25	5,37	0,00	
24	0	99	0,0001	24.000	352,15	357,40	357,53	5,25	5,37	0,00	
24	20	99	0,0001	24.020	352,15	357,40	357,53	5,25	5,37	0,00	
24	40	99	0,0001	24.040	352,15	357,40	357,52	5,25	5,37	0,00	
24	60	99	0,0001	24.060	352,15	357,40	357,52	5,25	5,37	0,00	
24	80	99	0,0001	24.080	352,15	357,40	357,52	5,25	5,37	0,00	
24	100	99	0,0001	24.100	352,14	357,39	357,52	5,25	5,37	0,00	
24	120	99	0,0001	24.120	352,14	357,39	357,52	5,25	5,37	0,00	
24	140	99	0,0001	24.140	352,14	357,39	357,51	5,25	5,37	0,00	
24	160	99	0,0001	24.160	352,14	357,39	357,51	5,25	5,37	0,00	
24	180	99	0,0001	24.180	352,14	357,39	357,51	5,25	5,37	0,00	
24	200	99	0,0001	24.200	352,13	357,38	357,51	5,25	5,37	0,00	
24	220	99	0,0001	24.220	352,13	357,38	357,51	5,25	5,37	0,00	
24	240	99	0,0001	24.240	352,13	357,38	357,51	5,25	5,37	0,00	
24	260	99	0,0001	24.260	352,13	357,38	357,50	5,25	5,37	0,00	
24	280	99	0,0001	24.280	352,13	357,38	357,50	5,25	5,37	0,00	
24	300	99	0,0001	24.300	352,12	357,37	357,50	5,25	5,38	0,00	
24	320	99	0,0001	24.320	352,12	357,37	357,50	5,25	5,38	0,00	
24	340	99	0,0001	24.340	352,12	357,37	357,50	5,25	5,38	0,00	
24	360	99	0,0001	24.360	352,12	357,37	357,49	5,25	5,38	0,00	
24	380	99	0,0001	24.380	352,12	357,37	357,49	5,25	5,38	0,00	
24	400	99	0,0001	24.400	352,11	357,36	357,49	5,25	5,38	0,00	
24	420	99	0,0001	24.420	352,11	357,36	357,49	5,25	5,38	0,00	
24	440	99	0,0001	24.440	352,11	357,36	357,49	5,25	5,38	0,00	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
	24	460	99	0,0001	24.460	352,11	357,36	357,49	5,25	5,38	0,00
24	480	99	0,0001	24.480	352,11	357,36	357,48	5,25	5,38	0,00	
24	500	99	0,0001	24.500	352,10	357,35	357,48	5,25	5,38	0,00	
24	520	99	0,0001	24.520	352,10	357,35	357,48	5,25	5,38	0,00	
24	540	99	0,0001	24.540	352,10	357,35	357,48	5,25	5,38	0,00	
24	560	99	0,0001	24.560	352,10	357,35	357,48	5,25	5,38	0,00	
24	580	99	0,0001	24.580	352,10	357,35	357,47	5,25	5,38	0,00	
24	600	99	0,0001	24.600	352,09	357,34	357,47	5,25	5,38	0,00	
24	620	99	0,0001	24.620	352,09	357,34	357,47	5,25	5,38	0,00	
24	640	99	0,0001	24.640	352,09	357,34	357,47	5,25	5,38	0,00	
24	660	99	0,0001	24.660	352,09	357,34	357,47	5,25	5,38	0,00	
24	680	99	0,0001	24.680	352,09	357,34	357,47	5,25	5,38	0,00	
24	700	99	0,0001	24.700	352,08	357,33	357,46	5,25	5,38	0,00	
24	720	99	0,0001	24.720	352,08	357,33	357,46	5,25	5,38	0,00	
24	740	99	0,0001	24.740	352,08	357,33	357,46	5,25	5,38	0,00	
24	760	99	0,0001	24.760	352,08	357,33	357,46	5,25	5,38	0,00	
24	780	99	0,0001	24.780	352,08	357,33	357,46	5,25	5,38	0,00	
24	800	99	0,0001	24.800	352,07	357,32	357,45	5,25	5,38	0,00	
24	820	99	0,0001	24.820	352,07	357,32	357,45	5,25	5,38	0,00	
24	840	99	0,0001	24.840	352,07	357,32	357,45	5,25	5,38	0,00	
24	860	99	0,0001	24.860	352,07	357,32	357,45	5,25	5,38	0,00	
24	880	99	0,0001	24.880	352,07	357,32	357,45	5,25	5,38	0,00	
24	900	99	0,0001	24.900	352,06	357,31	357,45	5,25	5,38	0,00	
24	920	99	0,0001	24.920	352,06	357,31	357,44	5,25	5,38	0,00	
24	940	99	0,0001	24.940	352,06	357,31	357,44	5,25	5,38	0,00	
24	960	99	0,0001	24.960	352,06	357,31	357,44	5,25	5,38	0,00	
24	980	99	0,0001	24.980	352,06	357,31	357,44	5,25	5,38	0,00	
25	0	99	0,0001	25.000	352,05	357,30	357,44	5,25	5,38	0,00	
25	20	99	0,0001	25.020	352,05	357,30	357,43	5,25	5,38	0,00	
25	40	99	0,0001	25.040	352,05	357,30	357,43	5,25	5,38	0,00	
25	60	99	0,0001	25.060	352,05	357,30	357,43	5,25	5,38	0,00	
25	80	99	0,0001	25.080	352,05	357,30	357,43	5,25	5,38	0,00	
25	100	99	0,0001	25.100	352,04	357,29	357,43	5,25	5,38	0,00	
25	120	99	0,0001	25.120	352,04	357,29	357,43	5,25	5,38	0,00	
25	140	99	0,0001	25.140	352,04	357,29	357,42	5,25	5,38	0,00	
25	160	99	0,0001	25.160	352,04	357,29	357,42	5,25	5,38	0,00	
25	180	99	0,0001	25.180	352,04	357,29	357,42	5,25	5,38	0,00	
25	200	99	0,0001	25.200	352,03	357,28	357,42	5,25	5,38	0,00	
25	220	99	0,0001	25.220	352,03	357,28	357,42	5,25	5,38	0,00	
25	240	99	0,0001	25.240	352,03	357,28	357,41	5,25	5,38	0,00	
25	260	99	0,0001	25.260	352,03	357,28	357,41	5,25	5,38	0,00	
25	280	99	0,0001	25.280	352,03	357,28	357,41	5,25	5,38	0,00	
25	300	99	0,0001	25.300	352,02	357,27	357,41	5,25	5,38	0,00	
25	320	99	0,0001	25.320	352,02	357,27	357,41	5,25	5,38	0,00	
25	340	99	0,0001	25.340	352,02	357,27	357,41	5,25	5,38	0,00	
25	360	99	0,0001	25.360	352,02	357,27	357,40	5,25	5,38	0,00	
25	380	99	0,0001	25.380	352,02	357,27	357,40	5,25	5,38	0,00	
25	400	99	0,0001	25.400	352,01	357,26	357,40	5,25	5,39	0,00	
25	420	99	0,0001	25.420	352,01	357,26	357,40	5,25	5,39	0,00	
25	440	99	0,0001	25.440	352,01	357,26	357,40	5,25	5,39	0,00	
25	460	99	0,0001	25.460	352,01	357,26	357,39	5,25	5,39	0,00	
25	480	99	0,0001	25.480	352,01	357,26	357,39	5,25	5,39	0,00	
25	500	99	0,0001	25.500	352,00	357,25	357,39	5,25	5,39	0,00	
25	520	99	0,0001	25.520	352,00	357,25	357,39	5,25	5,39	0,00	
25	540	99	0,0001	25.540	352,00	357,25	357,39	5,25	5,39	0,00	
25	560	99	0,0001	25.560	352,00	357,25	357,39	5,25	5,39	0,00	
25	580	99	0,0001	25.580	352,00	357,25	357,38	5,25	5,39	0,00	
25	600	99	0,0001	25.600	351,99	357,24	357,38	5,25	5,39	0,00	
25	620	99	0,0001	25.620	351,99	357,24	357,38	5,25	5,39	0,00	
25	640	99	0,0001	25.640	351,99	357,24	357,38	5,25	5,39	0,00	
25	660	99	0,0001	25.660	351,99	357,24	357,38	5,25	5,39	0,00	
25	680	99	0,0001	25.680	351,99	357,24	357,37	5,25	5,39	0,00	
25	700	99	0,0001	25.700	351,98	357,23	357,37	5,25	5,39	0,00	
25	720	99	0,0001	25.720	351,98	357,23	357,37	5,25	5,39	0,00	
25	740	99	0,0001	25.740	351,98	357,23	357,37	5,25	5,39	0,00	
25	760	99	0,0001	25.760	351,98	357,23	357,37	5,25	5,39	0,00	
25	780	99	0,0001	25.780	351,98	357,23	357,37	5,25	5,39	0,00	
25	800	99	0,0001	25.800	351,97	357,22	357,36	5,25	5,39	0,00	
25	820	99	0,0001	25.820	351,97	357,22	357,36	5,25	5,39	0,00	
25	840	99	0,0001	25.840	351,97	357,22	357,36	5,25	5,39	0,00	
25	860	99	0,0001	25.860	351,97	357,22	357,36	5,25	5,39	0,00	
25	880	99	0,0001	25.880	351,97	357,22	357,36	5,25	5,39	0,00	
25	900	99	0,0001	25.900	351,96	357,21	357,35	5,25	5,39	0,00	
25	920	99	0,0001	25.920	351,96	357,21	357,35	5,25	5,39	0,00	
25	940	99	0,0001	25.940	351,96	357,21	357,35	5,25	5,39	0,00	
25	960	99	0,0001	25.960	351,96	357,21	357,35	5,25	5,39	0,00	
25	980	99	0,0001	25.980	351,96	357,21	357,35	5,25	5,39	0,00	
26	0	99	0,0001	26.000	351,95	357,20	357,35	5,25	5,39	0,00	
26	20	99	0,0001	26.020	351,95	357,20	357,34	5,25	5,39	0,00	
26	40	99	0,0001	26.040	351,95	357,20	357,34	5,25	5,39	0,00	
26	60	99	0,0001	26.060	351,95	357,20	357,34	5,25	5,39	0,00	
26	80	99	0,0001	26.080	351,95	357,20	357,34	5,25	5,39	0,00	
26	100	99	0,0001	26.100	351,94	357,19	357,34	5,25	5,39	0,00	
26	120	99	0,0001	26.120	351,94	357,19	357,33	5,25	5,39	0,00	
26	140	99	0,0001	26.140	351,94	357,19	357,33	5,25	5,39	0,00	
26	160	99	0,0001	26.160	351,94	357,19	357,33	5,25	5,39	0,00	

ÁO

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
CANAL DE ADUÇ	26	180	99	0,0001	26.180	351,94	357,19	357,33	5,25	5,39	0,00
	26	200	99	0,0001	26.200	351,93	357,18	357,33	5,25	5,39	0,00
	26	220	99	0,0001	26.220	351,93	357,18	357,33	5,25	5,39	0,00
	26	240	99	0,0001	26.240	351,93	357,18	357,32	5,25	5,39	0,00
	26	260	99	0,0001	26.260	351,93	357,18	357,32	5,25	5,39	0,00
	26	280	99	0,0001	26.280	351,93	357,18	357,32	5,25	5,39	0,00
	26	300	99	0,0001	26.300	351,92	357,17	357,32	5,25	5,39	0,00
	26	320	99	0,0001	26.320	351,92	357,17	357,32	5,25	5,39	0,00
	26	340	99	0,0001	26.340	351,92	357,17	357,32	5,25	5,39	0,00
	26	360	99	0,0001	26.360	351,92	357,17	357,31	5,25	5,39	0,00
	26	380	99	0,0001	26.380	351,92	357,17	357,31	5,25	5,39	0,00
	26	400	99	0,0001	26.400	351,91	357,16	357,31	5,25	5,39	0,00
	26	420	99	0,0001	26.420	351,91	357,16	357,31	5,25	5,39	0,00
	26	440	99	0,0001	26.440	351,91	357,16	357,31	5,25	5,40	0,00
	26	460	99	0,0001	26.460	351,91	357,16	357,30	5,25	5,40	0,00
	26	480	99	0,0001	26.480	351,91	357,16	357,30	5,25	5,40	0,00
	26	500	99	0,0001	26.500	351,90	357,15	357,30	5,25	5,40	0,00
	26	520	99	0,0001	26.520	351,90	357,15	357,30	5,25	5,40	0,00
	26	540	99	0,0001	26.540	351,90	357,15	357,30	5,25	5,40	0,00
	26	560	99	0,0001	26.560	351,90	357,15	357,30	5,25	5,40	0,00
	26	580	99	0,0001	26.580	351,90	357,15	357,29	5,25	5,40	0,00
	26	600	99	0,0001	26.600	351,89	357,14	357,29	5,25	5,40	0,00
	26	620	99	0,0001	26.620	351,89	357,14	357,29	5,25	5,40	0,00
	26	640	99	0,0001	26.640	351,89	357,14	357,29	5,25	5,40	0,00
	26	660	99	0,0001	26.660	351,89	357,14	357,29	5,25	5,40	0,00
	26	680	99	0,0001	26.680	351,89	357,14	357,28	5,25	5,40	0,00
	26	700	99	0,0001	26.700	351,88	357,13	357,28	5,25	5,40	0,00
	26	720	99	0,0001	26.720	351,88	357,13	357,28	5,25	5,40	0,00
	26	740	99	0,0001	26.740	351,88	357,13	357,28	5,25	5,40	0,00
	26	760	99	0,0001	26.760	351,88	357,13	357,28	5,25	5,40	0,00
	26	780	99	0,0001	26.780	351,88	357,13	357,28	5,25	5,40	0,00
	26	800	99	0,0001	26.800	351,87	357,12	357,27	5,25	5,40	0,00
	26	820	99	0,0001	26.820	351,87	357,12	357,27	5,25	5,40	0,00
	26	840	99	0,0001	26.840	351,87	357,12	357,27	5,25	5,40	0,00
	26	860	99	0,0001	26.860	351,87	357,12	357,27	5,25	5,40	0,00
	26	880	99	0,0001	26.880	351,87	357,12	357,27	5,25	5,40	0,00
	26	900	99	0,0001	26.900	351,86	357,11	357,26	5,25	5,40	0,00
	26	920	99	0,0001	26.920	351,86	357,11	357,26	5,25	5,40	0,00
	26	940	99	0,0001	26.940	351,86	357,11	357,26	5,25	5,40	0,00
	26	960	99	0,0001	26.960	351,86	357,11	357,26	5,25	5,40	0,00
	26	980	99	0,0001	26.980	351,86	357,11	357,26	5,25	5,40	0,00
	27	0	99	0,0001	27.000	351,85	357,10	357,26	5,25	5,40	0,00
	27	20	99	0,0001	27.020	351,85	357,10	357,25	5,25	5,40	0,00
	27	40	99	0,0001	27.040	351,85	357,10	357,25	5,25	5,40	0,00
	27	60	99	0,0001	27.060	351,85	357,10	357,25	5,25	5,40	0,00
	27	80	99	0,0001	27.080	351,85	357,10	357,25	5,25	5,40	0,00
	27	100	99	0,0001	27.100	351,84	357,09	357,25	5,25	5,40	0,00
	27	120	99	0,0001	27.120	351,84	357,09	357,24	5,25	5,40	0,00
27	140	99	0,0001	27.140	351,84	357,09	357,24	5,25	5,40	0,00	
27	160	99	0,0001	27.160	351,84	357,09	357,24	5,25	5,40	0,00	
27	180	99	0,0001	27.180	351,84	357,09	357,24	5,25	5,40	0,00	
27	200	99	0,0001	27.200	351,83	357,08	357,24	5,25	5,40	0,00	
27	220	99	0,0001	27.220	351,83	357,08	357,24	5,25	5,40	0,00	
27	240	99	0,0001	27.240	351,83	357,08	357,23	5,25	5,40	0,00	
27	260	99	0,0001	27.260	351,83	357,08	357,23	5,25	5,40	0,00	
27	280	99	0,0001	27.280	351,83	357,08	357,23	5,25	5,40	0,00	
27	300	99	0,0001	27.300	351,82	357,07	357,23	5,25	5,40	0,00	
27	320	99	0,0001	27.320	351,82	357,07	357,23	5,25	5,40	0,00	
27	340	99	0,0001	27.340	351,82	357,07	357,23	5,25	5,40	0,00	
27	360	99	0,0001	27.360	351,82	357,07	357,22	5,25	5,40	0,00	
27	380	99	0,0001	27.380	351,82	357,07	357,22	5,25	5,40	0,00	
27	400	99	0,0001	27.400	351,81	357,06	357,22	5,25	5,40	0,00	
27	420	99	0,0001	27.420	351,81	357,06	357,22	5,25	5,41	0,00	
27	440	99	0,0001	27.440	351,81	357,06	357,22	5,25	5,41	0,00	
27	460	99	0,0001	27.460	351,81	357,06	357,21	5,25	5,41	0,00	
27	480	99	0,0001	27.480	351,81	357,06	357,21	5,25	5,41	0,00	
27	500	99	0,0001	27.500	351,80	357,05	357,21	5,25	5,41	0,00	
27	520	99	0,0001	27.520	351,80	357,05	357,21	5,25	5,41	0,00	
27	540	99	0,0001	27.540	351,80	357,05	357,21	5,25	5,41	0,00	
27	560	99	0,0001	27.560	351,80	357,05	357,21	5,25	5,41	0,00	
27	580	99	0,0001	27.580	351,80	357,05	357,20	5,25	5,41	0,00	
27	600	99	0,0001	27.600	351,79	357,04	357,20	5,25	5,41	0,00	
27	620	99	0,0001	27.620	351,79	357,04	357,20	5,25	5,41	0,00	
27	640	99	0,0001	27.640	351,79	357,04	357,20	5,25	5,41	0,00	
27	660	99	0,0001	27.660	351,79	357,04	357,20	5,25	5,41	0,00	
27	680	99	0,0001	27.680	351,79	357,04	357,19	5,25	5,41	0,00	
27	700	99	0,0001	27.700	351,78	357,03	357,19	5,25	5,41	0,00	
27	720	99	0,0001	27.720	351,78	357,03	357,19	5,25	5,41	0,00	
27	740	99	0,0001	27.740	351,78	357,03	357,19	5,25	5,41	0,00	
27	760	99	0,0001	27.760	351,78	357,03	357,19	5,25	5,41	0,00	
27	780	99	0,0001	27.780	351,78	357,03	357,19	5,25	5,41	0,00	
27	800	99	0,0001	27.800	351,77	357,02	357,18	5,25	5,41	0,00	
27	820	99	0,0001	27.820	351,77	357,02	357,18	5,25	5,41	0,00	
27	840	99	0,0001	27.840	351,77	357,02	357,18	5,25	5,41	0,00	
27	860	99	0,0001	27.860	351,77	357,02	357,18	5,25	5,41	0,00	
27	880	99	0,0001	27.880	351,77	357,02	357,18	5,25	5,41	0,00	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
27	900	99	0,0001	27.900	351,76	357,01	357,17	5,25	5,41	0,00	
27	920	99	0,0001	27.920	351,76	357,01	357,17	5,25	5,41	0,00	
27	940	99	0,0001	27.940	351,76	357,01	357,17	5,25	5,41	0,00	
27	960	99	0,0001	27.960	351,76	357,01	357,17	5,25	5,41	0,00	
27	980	99	0,0001	27.980	351,76	357,01	357,17	5,25	5,41	0,00	
28	0	99	0,0001	28.000	351,75	357,00	357,17	5,25	5,41	0,00	
28	20	99	0,0001	28.020	351,75	357,00	357,16	5,25	5,41	0,00	
28	40	99	0,0001	28.040	351,75	357,00	357,16	5,25	5,41	0,00	
28	60	99	0,0001	28.060	351,75	357,00	357,16	5,25	5,41	0,00	
28	80	99	0,0001	28.080	351,75	357,00	357,16	5,25	5,41	0,00	
28	100	99	0,0001	28.100	351,74	356,99	357,16	5,25	5,41	0,00	
28	120	99	0,0001	28.120	351,74	356,99	357,16	5,25	5,41	0,00	
28	140	99	0,0001	28.140	351,74	356,99	357,15	5,25	5,41	0,00	
28	160	99	0,0001	28.160	351,74	356,99	357,15	5,25	5,41	0,00	
28	180	99	0,0001	28.180	351,74	356,99	357,15	5,25	5,41	0,00	
28	200	99	0,0001	28.200	351,73	356,98	357,15	5,25	5,41	0,00	
28	220	99	0,0001	28.220	351,73	356,98	357,15	5,25	5,41	0,00	
28	240	99	0,0001	28.240	351,73	356,98	357,14	5,25	5,41	0,00	
28	260	99	0,0001	28.260	351,73	356,98	357,14	5,25	5,41	0,00	
28	280	99	0,0001	28.280	351,73	356,98	357,14	5,25	5,41	0,00	
28	300	99	0,0001	28.300	351,72	356,97	357,14	5,25	5,41	0,00	
28	320	99	0,0001	28.320	351,72	356,97	357,14	5,25	5,41	0,00	
28	340	99	0,0001	28.340	351,72	356,97	357,14	5,25	5,41	0,00	
28	360	99	0,0001	28.360	351,72	356,97	357,13	5,25	5,41	0,00	
28	380	99	0,0001	28.380	351,72	356,97	357,13	5,25	5,41	0,00	
28	400	99	0,0001	28.400	351,71	356,96	357,13	5,25	5,42	0,00	
28	420	99	0,0001	28.420	351,71	356,96	357,13	5,25	5,41	0,00	
28	440	99	0,0001	28.440	351,71	356,96	357,12	5,25	5,41	0,00	
28	460	99	0,0001	28.460	351,71	356,96	357,12	5,25	5,41	0,00	
28	480	99	0,0001	28.480	351,71	356,96	357,12	5,25	5,41	0,00	
28	500	99	0,0001	28.500	351,70	356,95	357,11	5,25	5,41	0,00	
28	520	99	0,0001	28.520	351,70	356,95	357,11	5,25	5,41	0,00	
28	540	99	0,0001	28.540	351,70	356,95	357,11	5,25	5,41	0,00	
28	560	99	0,0001	28.560	351,70	356,95	357,11	5,25	5,41	0,00	
28	580	99	0,0001	28.580	351,70	356,95	357,10	5,25	5,41	0,00	
28	600	99	0,0001	28.600	351,69	356,94	357,10	5,25	5,40	0,00	
28	620	99	0,0001	28.620	351,69	356,94	357,10	5,25	5,40	0,00	
28	640	99	0,0001	28.640	351,69	356,94	357,09	5,25	5,40	0,00	
28	660	99	0,0001	28.660	351,69	356,94	357,09	5,25	5,40	0,00	
28	680	99	0,0001	28.680	351,69	356,94	357,09	5,25	5,40	0,00	
28	700	99	0,0001	28.700	351,68	356,93	357,08	5,25	5,40	0,00	
28	720	99	0,0001	28.720	351,68	356,93	357,08	5,25	5,40	0,00	
28	740	99	0,0001	28.740	351,68	356,93	357,08	5,25	5,40	0,00	
28	760	99	0,0001	28.760	351,68	356,93	357,08	5,25	5,40	0,00	
28	780	99	0,0001	28.780	351,68	356,93	357,07	5,25	5,40	0,00	
28	800	99	0,0001	28.800	351,67	356,92	357,07	5,25	5,39	0,00	
28	820	99	0,0001	28.820	351,67	356,92	357,07	5,25	5,39	0,00	
28	840	99	0,0001	28.840	351,67	356,92	357,06	5,25	5,39	0,00	
28	860	99	0,0001	28.860	351,67	356,92	357,06	5,25	5,39	0,00	
28	880	99	0,0001	28.880	351,67	356,92	357,06	5,25	5,39	0,00	
28	900	99	0,0001	28.900	351,66	356,91	357,05	5,25	5,39	0,00	
28	920	99	0,0001	28.920	351,66	356,91	357,05	5,25	5,39	0,00	
28	940	99	0,0001	28.940	351,66	356,91	357,05	5,25	5,39	0,00	
28	960	99	0,0001	28.960	351,66	356,91	357,04	5,25	5,39	0,00	
28	980	99	0,0001	28.980	351,66	356,91	357,04	5,25	5,38	0,00	
29	0	99	0,0001	29.000	351,65	356,90	357,04	5,25	5,38	0,00	
29	20	99	0,0001	29.020	351,65	356,90	357,04	5,25	5,38	0,00	
29	40	99	0,0001	29.040	351,65	356,90	357,03	5,25	5,38	0,00	
29	60	99	0,0001	29.060	351,65	356,90	357,03	5,25	5,38	0,00	
29	80	99	0,0001	29.080	351,65	356,90	357,03	5,25	5,38	0,00	
29	100	99	0,0001	29.100	351,64	356,89	357,02	5,25	5,38	0,00	
29	120	99	0,0001	29.120	351,64	356,89	357,02	5,25	5,38	0,00	
29	140	99	0,0001	29.140	351,64	356,89	357,02	5,25	5,38	0,00	
29	160	99	0,0001	29.160	351,64	356,89	357,01	5,25	5,38	0,00	
29	180	99	0,0001	29.180	351,64	356,89	357,01	5,25	5,37	0,00	
29	200	99	0,0001	29.200	351,63	356,88	357,01	5,25	5,37	0,00	
29	220	99	0,0001	29.220	351,63	356,88	357,01	5,25	5,37	0,00	
29	240	99	0,0001	29.240	351,63	356,88	357,00	5,25	5,37	0,00	
29	260	99	0,0001	29.260	351,63	356,88	357,00	5,25	5,37	0,00	
29	280	99	0,0001	29.280	351,63	356,88	357,00	5,25	5,37	0,00	
29	300	99	0,0001	29.300	351,62	356,87	356,99	5,25	5,37	0,00	
29	320	99	0,0001	29.320	351,62	356,87	356,99	5,25	5,37	0,00	
29	340	99	0,0001	29.340	351,62	356,87	356,99	5,25	5,37	0,00	
29	360	99	0,0001	29.360	351,62	356,87	356,98	5,25	5,37	0,00	
29	380	99	0,0001	29.380	351,62	356,87	356,98	5,25	5,36	0,00	
29	400	99	0,0001	29.400	351,61	356,86	356,98	5,25	5,36	0,00	
29	420	99	0,0001	29.420	351,61	356,86	356,98	5,25	5,36	0,00	
29	440	99	0,0001	29.440	351,61	356,86	356,97	5,25	5,36	0,00	
29	460	99	0,0001	29.460	351,61	356,86	356,97	5,25	5,36	0,00	
29	480	99	0,0001	29.480	351,61	356,86	356,97	5,25	5,36	0,00	
29	500	99	0,0001	29.500	351,60	356,85	356,96	5,25	5,36	0,00	
29	520	99	0,0001	29.520	351,60	356,85	356,96	5,25	5,36	0,00	
29	540	99	0,0001	29.540	351,60	356,85	356,96	5,25	5,36	0,00	
29	560	99	0,0001	29.560	351,60	356,85	356,95	5,25	5,35	0,00	
29	580	99	0,0001	29.580	351,60	356,85	356,95	5,25	5,35	0,00	
29	600	99	0,0001	29.600	351,59	356,84	356,95	5,25	5,35	0,00	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta	
	Km	m										
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
TRANSIÇÃO	29	620	99	0,0001	29.620	351,59	356,84	356,94	5,25	5,35	0,00	
	29	640	99	0,0001	29.640	351,59	356,84	356,94	5,25	5,35	0,00	
	29	660	99	0,0001	29.660	351,59	356,84	356,94	5,25	5,35	0,00	
	29	680	99	0,0001	29.680	351,59	356,84	356,94	5,25	5,35	0,00	
	29	700	99	0,0001	29.700	351,58	356,83	356,93	5,25	5,35	0,00	
	29	720	99	0,0001	29.720	351,58	356,83	356,93	5,25	5,35	0,00	
	29	740	99	0,0001	29.740	351,58	356,83	356,93	5,25	5,35	0,00	
	29	760	99	0,0001	29.760	351,58	356,83	356,92	5,25	5,34	0,00	
	29	780	99	0,0001	29.780	351,58	356,83	356,92	5,25	5,34	0,00	
	29	800	99	0,0001	29.800	351,57	356,82	356,92	5,25	5,34	0,00	
	29	820	99	0,0001	29.820	351,57	356,82	356,91	5,25	5,34	0,00	
	29	840	99	0,0001	29.840	351,57	356,82	356,91	5,25	5,34	0,00	
	29	860	99	0,0001	29.860	351,57	356,82	356,91	5,25	5,34	0,00	
	29	880	99	0,0001	29.880	351,57	356,82	356,91	5,25	5,34	0,00	
	29	900	99	0,0001	29.900	351,56	356,81	356,90	5,25	5,34	0,00	
	29	920	99	0,0001	29.920	351,56	356,81	356,90	5,25	5,34	0,00	
	29	940	99	0,0001	29.940	351,56	356,81	356,90	5,25	5,34	0,00	
	29	960	99	0,0001	29.960	351,56	356,81	356,89	5,25	5,33	0,00	
	29	980	99	0,0001	29.980	351,56	356,81	356,89	5,25	5,33	0,00	
	30	0	99	0,0001	30.000	351,55	356,80	356,89	5,25	5,33	0,00	
	30	20	99	0,0001	30.020	351,55	356,80	356,88	5,25	5,33	0,00	
	30	40	99	0,0001	30.040	351,55	356,80	356,88	5,25	5,33	0,00	
	30	60	99	0,0001	30.060	351,55	356,80	356,88	5,25	5,33	0,00	
	30	80	99	0,0001	30.080	351,55	356,80	356,87	5,25	5,33	0,00	
	30	100	99	0,0001	30.100	351,54	356,79	356,87	5,25	5,33	0,00	
	TRANSIÇÃO	30	112	99	0,0001	30.112	351,54	356,79	356,87	5,25	5,33	0,00
		30	120	99	0,0001	30.120	351,54	356,73	356,83	5,20	5,29	0,00
		30	140	99	0,0001	30.140	351,53	356,59	356,72	5,07	5,19	0,00
		30	150	99	0,0001	30.150	351,52	356,52	356,66	5,00	5,14	0,00
TÚNEL ANGICO		30	160	99	0,0004	30.160	351,52	356,51	356,66	5,00	5,14	
	30	180	99	0,0004	30.180	351,51	356,50	356,65	4,99	5,14		
	30	200	99	0,0004	30.200	351,50	356,49	356,64	4,99	5,14		
	30	210	99	0,0004	30.210	350,90	356,65	356,75	5,75	5,85		
	30	220	99	0,0004	30.220	350,89	356,65	356,75	5,75	5,85		
	30	240	99	0,0004	30.240	350,88	356,64	356,74	5,75	5,86		
	30	260	99	0,0004	30.260	350,88	356,63	356,73	5,75	5,86		
	30	280	99	0,0004	30.280	350,87	356,62	356,73	5,75	5,86		
	30	300	99	0,0004	30.300	350,86	356,61	356,72	5,75	5,86		
	30	320	99	0,0004	30.320	350,85	356,60	356,71	5,75	5,86		
	30	340	99	0,0004	30.340	350,84	356,59	356,71	5,74	5,86		
	30	360	99	0,0004	30.360	350,84	356,58	356,70	5,74	5,86		
	30	380	99	0,0004	30.380	350,83	356,57	356,69	5,74	5,86		
	30	400	99	0,0004	30.400	350,82	356,56	356,69	5,74	5,87		
	30	420	99	0,0004	30.420	350,81	356,55	356,68	5,74	5,87		
	30	440	99	0,0004	30.440	350,80	356,54	356,67	5,74	5,87		
	30	460	99	0,0004	30.460	350,80	356,53	356,67	5,74	5,87		
	30	480	99	0,0004	30.480	350,79	356,52	356,66	5,73	5,87		
	30	500	99	0,0004	30.500	350,78	356,51	356,65	5,73	5,87		
	30	520	99	0,0004	30.520	350,77	356,50	356,64	5,73	5,87		
	30	540	99	0,0004	30.540	350,76	356,49	356,64	5,73	5,87		
	30	560	99	0,0004	30.560	350,76	356,48	356,63	5,73	5,88		
	30	580	99	0,0004	30.580	350,75	356,48	356,62	5,73	5,88		
	30	600	99	0,0004	30.600	350,74	356,47	356,62	5,73	5,88		
	30	620	99	0,0004	30.620	350,73	356,46	356,61	5,72	5,88		
	30	640	99	0,0004	30.640	350,72	356,45	356,60	5,72	5,88		
	30	660	99	0,0004	30.660	350,72	356,44	356,60	5,72	5,88		
	30	680	99	0,0004	30.680	350,71	356,43	356,59	5,72	5,88		
30	700	99	0,0004	30.700	350,70	356,42	356,58	5,72	5,88			
30	720	99	0,0004	30.720	350,69	356,41	356,58	5,72	5,88			
30	740	99	0,0004	30.740	350,68	356,40	356,57	5,72	5,89			
30	750	99	0,0004	30.750	351,27	356,22	356,45	4,95	5,18			
30	760	99	0,0004	30.760	351,27	356,22	356,45	4,95	5,18			
30	780	99	0,0004	30.780	351,26	356,21	356,44	4,95	5,18			
TRANSIÇÃO	30	800	99	0,0001	30.800	351,25	356,20	356,43	4,95	5,18	0,00	
	30	820	99	0,0001	30.820	351,21	356,31	356,49	5,10	5,28	0,00	
	30	838	99	0,0001	30.838	351,17	356,41	356,54	5,24	5,37	0,00	
TRANSIÇÃO	30	840	99	0,0001	30.840	351,17	356,42	356,54	5,25	5,37	0,00	
	30	860	99	0,0001	30.860	351,17	356,42	356,54	5,25	5,37	0,00	
	30	880	99	0,0001	30.880	351,17	356,42	356,54	5,25	5,37	0,00	
	30	900	99	0,0001	30.900	351,16	356,41	356,54	5,25	5,37	0,00	
	30	920	99	0,0001	30.920	351,16	356,41	356,53	5,25	5,37	0,00	
	30	940	99	0,0001	30.940	351,16	356,41	356,53	5,25	5,37	0,00	
	30	960	99	0,0001	30.960	351,16	356,41	356,53	5,25	5,37	0,00	
	30	980	99	0,0001	30.980	351,16	356,41	356,53	5,25	5,37	0,00	
	31	0	99	0,0001	31.000	351,15	356,40	356,53	5,25	5,38	0,00	
	31	20	99	0,0001	31.020	351,15	356,40	356,53	5,25	5,38	0,00	
	31	40	99	0,0001	31.040	351,15	356,40	356,53	5,25	5,38	0,00	
	31	60	99	0,0001	31.060	351,15	356,40	356,52	5,25	5,38	0,00	
	31	80	99	0,0001	31.080	351,15	356,40	356,52	5,25	5,38	0,00	
	31	100	99	0,0001	31.100	351,14	356,39	356,52	5,25	5,38	0,00	
	31	120	99	0,0001	31.120	351,14	356,39	356,52	5,25	5,38	0,00	
	31	140	99	0,0001	31.140	351,14	356,39	356,52	5,25	5,38	0,00	
	31	160	99	0,0001	31.160	351,14	356,39	356,52	5,25	5,38	0,00	
	31	180	99	0,0001	31.180	351,14	356,39	356,52	5,25	5,38	0,00	
	31	200	99	0,0001	31.200	351,13	356,38	356,51	5,25	5,38	0,00	
	31	220	99	0,0001	31.220	351,13	356,38	356,51	5,25	5,38	0,00	
31	240	99	0,0001	31.240	351,13	356,38	356,51	5,25	5,38	0,00		
31	260	99	0,0001	31.260	351,13	356,38	356,51	5,25	5,38	0,00		

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
31	280	99	0,0001	31.280	351,13	356,38	356,51	5,25	5,38	0,00	
31	300	99	0,0001	31.300	351,12	356,37	356,51	5,25	5,38	0,00	
31	320	99	0,0001	31.320	351,12	356,37	356,51	5,25	5,38	0,00	
31	340	99	0,0001	31.340	351,12	356,37	356,51	5,25	5,39	0,00	
31	360	99	0,0001	31.360	351,12	356,37	356,50	5,25	5,39	0,00	
31	380	99	0,0001	31.380	351,12	356,37	356,50	5,25	5,39	0,00	
31	400	99	0,0001	31.400	351,11	356,36	356,50	5,25	5,39	0,00	
31	420	99	0,0001	31.420	351,11	356,36	356,50	5,25	5,39	0,00	
31	440	99	0,0001	31.440	351,11	356,36	356,50	5,25	5,39	0,00	
31	460	99	0,0001	31.460	351,11	356,36	356,50	5,25	5,39	0,00	
31	480	99	0,0001	31.480	351,11	356,36	356,50	5,25	5,39	0,00	
31	500	99	0,0001	31.500	351,10	356,35	356,49	5,25	5,39	0,00	
31	520	99	0,0001	31.520	351,10	356,35	356,49	5,25	5,39	0,00	
31	540	99	0,0001	31.540	351,10	356,35	356,49	5,25	5,39	0,00	
31	560	99	0,0001	31.560	351,10	356,35	356,49	5,25	5,39	0,00	
31	580	99	0,0001	31.580	351,10	356,35	356,49	5,25	5,39	0,00	
31	600	99	0,0001	31.600	351,09	356,34	356,49	5,25	5,39	0,00	
31	620	99	0,0001	31.620	351,09	356,34	356,49	5,25	5,39	0,00	
31	640	99	0,0001	31.640	351,09	356,34	356,48	5,25	5,39	0,00	
31	660	99	0,0001	31.660	351,09	356,34	356,48	5,25	5,40	0,00	
31	680	99	0,0001	31.680	351,09	356,34	356,48	5,25	5,40	0,00	
31	700	99	0,0001	31.700	351,08	356,33	356,48	5,25	5,40	0,00	
31	720	99	0,0001	31.720	351,08	356,33	356,48	5,25	5,40	0,00	
31	740	99	0,0001	31.740	351,08	356,33	356,48	5,25	5,40	0,00	
31	760	99	0,0001	31.760	351,08	356,33	356,48	5,25	5,40	0,00	
31	780	99	0,0001	31.780	351,08	356,33	356,47	5,25	5,40	0,00	
31	800	99	0,0001	31.800	351,07	356,32	356,47	5,25	5,40	0,00	
31	820	99	0,0001	31.820	351,07	356,32	356,47	5,25	5,40	0,00	
31	840	99	0,0001	31.840	351,07	356,32	356,47	5,25	5,40	0,00	
31	860	99	0,0001	31.860	351,07	356,32	356,47	5,25	5,40	0,00	
31	880	99	0,0001	31.880	351,07	356,32	356,47	5,25	5,40	0,00	
31	900	99	0,0001	31.900	351,06	356,31	356,47	5,25	5,40	0,00	
31	920	99	0,0001	31.920	351,06	356,31	356,47	5,25	5,40	0,00	
31	940	99	0,0001	31.940	351,06	356,31	356,46	5,25	5,40	0,00	
31	960	99	0,0001	31.960	351,06	356,31	356,46	5,25	5,40	0,00	
31	980	99	0,0001	31.980	351,06	356,31	356,46	5,25	5,41	0,00	
32	0	99	0,0001	32.000	351,05	356,30	356,46	5,25	5,41	0,00	
32	20	99	0,0001	32.020	351,05	356,30	356,46	5,25	5,41	0,00	
32	40	99	0,0001	32.040	351,05	356,30	356,46	5,25	5,41	0,00	
32	60	99	0,0001	32.060	351,05	356,30	356,46	5,25	5,41	0,00	
32	80	99	0,0001	32.080	351,05	356,30	356,45	5,25	5,41	0,00	
32	100	99	0,0001	32.100	351,04	356,29	356,45	5,25	5,41	0,00	
32	120	99	0,0001	32.120	351,04	356,29	356,45	5,25	5,41	0,00	
32	140	99	0,0001	32.140	351,04	356,29	356,45	5,25	5,41	0,00	
32	160	99	0,0001	32.160	351,04	356,29	356,45	5,25	5,41	0,00	
32	180	99	0,0001	32.180	351,04	356,29	356,45	5,25	5,41	0,00	
32	200	99	0,0001	32.200	351,03	356,28	356,45	5,25	5,41	0,00	
32	220	99	0,0001	32.220	351,03	356,28	356,44	5,25	5,41	0,00	
32	240	99	0,0001	32.240	351,03	356,28	356,44	5,25	5,41	0,00	
32	260	99	0,0001	32.260	351,03	356,28	356,44	5,25	5,41	0,00	
32	280	99	0,0001	32.280	351,03	356,28	356,44	5,25	5,41	0,00	
32	300	99	0,0001	32.300	351,02	356,27	356,44	5,25	5,42	0,00	
32	320	99	0,0001	32.320	351,02	356,27	356,44	5,25	5,42	0,00	
32	340	99	0,0001	32.340	351,02	356,27	356,44	5,25	5,42	0,00	
32	360	99	0,0001	32.360	351,02	356,27	356,43	5,25	5,42	0,00	
32	380	99	0,0001	32.380	351,02	356,27	356,43	5,25	5,42	0,00	
32	400	99	0,0001	32.400	351,01	356,26	356,43	5,25	5,42	0,00	
32	420	99	0,0001	32.420	351,01	356,26	356,43	5,25	5,42	0,00	
32	440	99	0,0001	32.440	351,01	356,26	356,43	5,25	5,42	0,00	
32	460	99	0,0001	32.460	351,01	356,26	356,43	5,25	5,42	0,00	
32	480	99	0,0001	32.480	351,01	356,26	356,43	5,25	5,42	0,00	
32	500	99	0,0001	32.500	351,00	356,25	356,43	5,25	5,42	0,00	
32	520	99	0,0001	32.520	351,00	356,25	356,42	5,25	5,42	0,00	
32	540	99	0,0001	32.540	351,00	356,25	356,42	5,25	5,42	0,00	
32	560	99	0,0001	32.560	351,00	356,25	356,42	5,25	5,42	0,00	
32	580	99	0,0001	32.580	351,00	356,25	356,42	5,25	5,42	0,00	
32	600	99	0,0001	32.600	350,99	356,24	356,42	5,25	5,42	0,00	
32	620	99	0,0001	32.620	350,99	356,24	356,42	5,25	5,43	0,00	
32	640	99	0,0001	32.640	350,99	356,24	356,42	5,25	5,43	0,00	
32	660	99	0,0001	32.660	350,99	356,24	356,41	5,25	5,43	0,00	
32	680	99	0,0001	32.680	350,99	356,24	356,41	5,25	5,43	0,00	
32	700	99	0,0001	32.700	350,98	356,23	356,41	5,25	5,43	0,00	
32	720	99	0,0001	32.720	350,98	356,23	356,41	5,25	5,43	0,00	
32	740	99	0,0001	32.740	350,98	356,23	356,41	5,25	5,43	0,00	
32	760	99	0,0001	32.760	350,98	356,23	356,41	5,25	5,43	0,00	
32	780	99	0,0001	32.780	350,98	356,23	356,41	5,25	5,43	0,00	
32	800	99	0,0001	32.800	350,97	356,22	356,40	5,25	5,43	0,00	
32	820	99	0,0001	32.820	350,97	356,22	356,40	5,25	5,43	0,00	
32	840	99	0,0001	32.840	350,97	356,22	356,40	5,25	5,43	0,00	
32	860	99	0,0001	32.860	350,97	356,22	356,40	5,25	5,43	0,00	
32	880	99	0,0001	32.880	350,97	356,22	356,40	5,25	5,43	0,00	
32	900	99	0,0001	32.900	350,96	356,21	356,40	5,25	5,43	0,00	
32	920	99	0,0001	32.920	350,96	356,21	356,40	5,25	5,44	0,00	
32	940	99	0,0001	32.940	350,96	356,21	356,40	5,25	5,44	0,00	
32	960	99	0,0001	32.960	350,96	356,21	356,39	5,25	5,44	0,00	
32	980	99	0,0001	32.980	350,96	356,21	356,39	5,25	5,44	0,00	



Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m <sup>3</sup> /s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
33	0	99	0,0001	33.000	350,95	356,20	356,39	5,25	5,44	0,00	
33	20	99	0,0001	33.020	350,95	356,20	356,39	5,25	5,44	0,00	
33	40	99	0,0001	33.040	350,95	356,20	356,39	5,25	5,44	0,00	
33	60	99	0,0001	33.060	350,95	356,20	356,39	5,25	5,44	0,00	
33	80	99	0,0001	33.080	350,95	356,20	356,39	5,25	5,44	0,00	
33	100	99	0,0001	33.100	350,94	356,19	356,39	5,25	5,44	0,00	
33	120	99	0,0001	33.120	350,94	356,19	356,38	5,25	5,44	0,00	
33	140	99	0,0001	33.140	350,94	356,19	356,38	5,25	5,44	0,00	
33	160	99	0,0001	33.160	350,94	356,19	356,38	5,25	5,44	0,00	
33	180	99	0,0001	33.180	350,94	356,19	356,38	5,25	5,45	0,00	
33	200	99	0,0001	33.200	350,93	356,18	356,38	5,25	5,45	0,00	
33	220	99	0,0001	33.220	350,93	356,18	356,38	5,25	5,45	0,00	
33	240	99	0,0001	33.240	350,93	356,18	356,38	5,25	5,45	0,00	
33	260	99	0,0001	33.260	350,93	356,18	356,38	5,25	5,45	0,00	
33	280	99	0,0001	33.280	350,93	356,18	356,37	5,25	5,45	0,00	
33	300	99	0,0001	33.300	350,92	356,17	356,37	5,25	5,45	0,00	
33	320	99	0,0001	33.320	350,92	356,17	356,37	5,25	5,45	0,00	
33	340	99	0,0001	33.340	350,92	356,17	356,37	5,25	5,45	0,00	
33	360	99	0,0001	33.360	350,92	356,17	356,37	5,25	5,45	0,00	
33	380	99	0,0001	33.380	350,92	356,17	356,37	5,25	5,45	0,00	
33	400	99	0,0001	33.400	350,91	356,16	356,37	5,25	5,45	0,00	
33	420	99	0,0001	33.420	350,91	356,16	356,37	5,25	5,45	0,00	
33	440	99	0,0001	33.440	350,91	356,16	356,36	5,25	5,45	0,00	
33	460	99	0,0001	33.460	350,91	356,16	356,36	5,25	5,46	0,00	
33	480	99	0,0001	33.480	350,91	356,16	356,36	5,25	5,46	0,00	
33	500	99	0,0001	33.500	350,90	356,15	356,36	5,25	5,46	0,00	
33	520	99	0,0001	33.520	350,90	356,15	356,36	5,25	5,46	0,00	
33	540	99	0,0001	33.540	350,90	356,15	356,36	5,25	5,46	0,00	
33	560	99	0,0001	33.560	350,90	356,15	356,36	5,25	5,46	0,00	
33	580	99	0,0001	33.580	350,90	356,15	356,36	5,25	5,46	0,00	
33	600	99	0,0001	33.600	350,89	356,14	356,35	5,25	5,46	0,00	
33	620	99	0,0001	33.620	350,89	356,14	356,35	5,25	5,46	0,00	
33	640	99	0,0001	33.640	350,89	356,14	356,35	5,25	5,46	0,00	
33	660	99	0,0001	33.660	350,89	356,14	356,35	5,25	5,46	0,00	
33	680	99	0,0001	33.680	350,89	356,14	356,35	5,25	5,46	0,00	
33	700	99	0,0001	33.700	350,88	356,13	356,35	5,25	5,46	0,00	
33	720	99	0,0001	33.720	350,88	356,13	356,35	5,25	5,46	0,00	
33	740	99	0,0001	33.740	350,88	356,13	356,35	5,25	5,47	0,00	
33	760	99	0,0001	33.760	350,88	356,13	356,34	5,25	5,47	0,00	
33	780	99	0,0001	33.780	350,88	356,13	356,34	5,25	5,47	0,00	
33	800	99	0,0001	33.800	350,87	356,12	356,34	5,25	5,47	0,00	
33	820	99	0,0001	33.820	350,87	356,12	356,34	5,25	5,47	0,00	
33	840	99	0,0001	33.840	350,87	356,12	356,34	5,25	5,47	0,00	
33	860	99	0,0001	33.860	350,87	356,12	356,34	5,25	5,47	0,00	
33	880	99	0,0001	33.880	350,87	356,12	356,34	5,25	5,47	0,00	
33	900	99	0,0001	33.900	350,86	356,11	356,34	5,25	5,47	0,00	
33	920	99	0,0001	33.920	350,86	356,11	356,33	5,25	5,47	0,00	
33	940	99	0,0001	33.940	350,86	356,11	356,33	5,25	5,47	0,00	
33	960	99	0,0001	33.960	350,86	356,11	356,33	5,25	5,47	0,00	
33	980	99	0,0001	33.980	350,86	356,11	356,33	5,25	5,47	0,00	
34	0	99	0,0001	34.000	350,85	356,10	356,33	5,25	5,48	0,00	
34	20	99	0,0001	34.020	350,85	356,10	356,33	5,25	5,48	0,00	
34	40	99	0,0001	34.040	350,85	356,10	356,33	5,25	5,48	0,00	
34	60	99	0,0001	34.060	350,85	356,10	356,33	5,25	5,48	0,00	
34	80	99	0,0001	34.080	350,85	356,10	356,32	5,25	5,48	0,00	
34	100	99	0,0001	34.100	350,84	356,09	356,32	5,25	5,48	0,00	
34	120	99	0,0001	34.120	350,84	356,09	356,32	5,25	5,48	0,00	
34	140	99	0,0001	34.140	350,84	356,09	356,32	5,25	5,48	0,00	
34	160	99	0,0001	34.160	350,84	356,09	356,32	5,25	5,48	0,00	
34	180	99	0,0001	34.180	350,84	356,09	356,32	5,25	5,48	0,00	
34	200	99	0,0001	34.200	350,83	356,08	356,32	5,25	5,48	0,00	
34	220	99	0,0001	34.220	350,83	356,08	356,32	5,25	5,48	0,00	
34	240	99	0,0001	34.240	350,83	356,08	356,31	5,25	5,48	0,00	
34	260	99	0,0001	34.260	350,83	356,08	356,31	5,25	5,48	0,00	
34	280	99	0,0001	34.280	350,83	356,08	356,31	5,25	5,49	0,00	
34	300	99	0,0001	34.300	350,82	356,07	356,31	5,25	5,49	0,00	
34	320	99	0,0001	34.320	350,82	356,07	356,31	5,25	5,49	0,00	
34	340	99	0,0001	34.340	350,82	356,07	356,31	5,25	5,49	0,00	
34	360	99	0,0001	34.360	350,82	356,07	356,31	5,25	5,49	0,00	
34	380	99	0,0001	34.380	350,82	356,07	356,30	5,25	5,49	0,00	
34	400	99	0,0001	34.400	350,81	356,06	356,30	5,25	5,49	0,00	
34	420	99	0,0001	34.420	350,81	356,06	356,30	5,25	5,49	0,00	
34	440	99	0,0001	34.440	350,81	356,06	356,30	5,25	5,49	0,00	
34	460	99	0,0001	34.460	350,81	356,06	356,30	5,25	5,49	0,00	
34	480	99	0,0001	34.480	350,81	356,06	356,30	5,25	5,49	0,00	
34	500	99	0,0001	34.500	350,80	356,05	356,30	5,25	5,49	0,00	
34	520	99	0,0001	34.520	350,80	356,05	356,30	5,25	5,49	0,00	
34	540	99	0,0001	34.540	350,80	356,05	356,29	5,25	5,49	0,00	
34	560	99	0,0001	34.560	350,80	356,05	356,29	5,25	5,50	0,00	
34	580	99	0,0001	34.580	350,80	356,05	356,29	5,25	5,50	0,00	
34	600	99	0,0001	34.600	350,79	356,04	356,29	5,25	5,50	0,00	
34	620	99	0,0001	34.620	350,79	356,04	356,29	5,25	5,50	0,00	
34	640	99	0,0001	34.640	350,79	356,04	356,29	5,25	5,50	0,00	
34	660	99	0,0001	34.660	350,79	356,04	356,29	5,25	5,50	0,00	
34	680	99	0,0001	34.680	350,79	356,04	356,29	5,25	5,50	0,00	
34	700	99	0,0001	34.700	350,78	356,03	356,28	5,25	5,50	0,00	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
CANAL DE ADUÇÃO	34	720	99	0,0001	34.720	350,78	356,03	356,28	5,25	5,50	0,00
	34	740	99	0,0001	34.740	350,78	356,03	356,28	5,25	5,50	0,00
	34	760	99	0,0001	34.760	350,78	356,03	356,28	5,25	5,50	0,00
	34	780	99	0,0001	34.780	350,78	356,03	356,28	5,25	5,50	0,00
	34	800	99	0,0001	34.800	350,77	356,02	356,28	5,25	5,50	0,00
	34	820	99	0,0001	34.820	350,77	356,02	356,28	5,25	5,51	0,00
	34	840	99	0,0001	34.840	350,77	356,02	356,28	5,25	5,51	0,00
	34	860	99	0,0001	34.860	350,77	356,02	356,27	5,25	5,51	0,00
	34	880	99	0,0001	34.880	350,77	356,02	356,27	5,25	5,51	0,00
	34	900	99	0,0001	34.900	350,76	356,01	356,27	5,25	5,51	0,00
	34	920	99	0,0001	34.920	350,76	356,01	356,27	5,25	5,51	0,00
	34	940	99	0,0001	34.940	350,76	356,01	356,27	5,25	5,51	0,00
	34	960	99	0,0001	34.960	350,76	356,01	356,27	5,25	5,51	0,00
	34	980	99	0,0001	34.980	350,76	356,01	356,27	5,25	5,51	0,00
	35	0	99	0,0001	35.000	350,75	356,00	356,27	5,25	5,51	0,00
	35	20	99	0,0001	35.020	350,75	356,00	356,26	5,25	5,51	0,00
	35	40	99	0,0001	35.040	350,75	356,00	356,26	5,25	5,51	0,00
	35	60	99	0,0001	35.060	350,75	356,00	356,26	5,25	5,51	0,00
	35	80	99	0,0001	35.080	350,75	356,00	356,26	5,25	5,51	0,00
	35	100	99	0,0001	35.100	350,74	355,99	356,26	5,25	5,52	0,00
	35	120	99	0,0001	35.120	350,74	355,99	356,26	5,25	5,52	0,00
	35	140	99	0,0001	35.140	350,74	355,99	356,26	5,25	5,52	0,00
	35	160	99	0,0001	35.160	350,74	355,99	356,26	5,25	5,52	0,00
	35	180	99	0,0001	35.180	350,74	355,99	356,25	5,25	5,52	0,00
	35	200	99	0,0001	35.200	350,73	355,98	356,25	5,25	5,52	0,00
	35	220	99	0,0001	35.220	350,73	355,98	356,25	5,25	5,52	0,00
	35	240	99	0,0001	35.240	350,73	355,98	356,25	5,25	5,52	0,00
	35	260	99	0,0001	35.260	350,73	355,98	356,25	5,25	5,52	0,00
	35	280	99	0,0001	35.280	350,73	355,98	356,25	5,25	5,52	0,00
	35	300	99	0,0001	35.300	350,72	355,97	356,25	5,25	5,52	0,00
	35	320	99	0,0001	35.320	350,72	355,97	356,25	5,25	5,52	0,00
	35	340	99	0,0001	35.340	350,72	355,97	356,24	5,25	5,52	0,00
	35	360	99	0,0001	35.360	350,72	355,97	356,24	5,25	5,53	0,00
	35	380	99	0,0001	35.380	350,72	355,97	356,24	5,25	5,53	0,00
	35	400	99	0,0001	35.400	350,71	355,96	356,24	5,25	5,53	0,00
	35	420	99	0,0001	35.420	350,71	355,96	356,24	5,25	5,53	0,00
	35	440	99	0,0001	35.440	350,71	355,96	356,24	5,25	5,53	0,00
	35	460	99	0,0001	35.460	350,71	355,96	356,24	5,25	5,53	0,00
	35	480	99	0,0001	35.480	350,71	355,96	356,24	5,25	5,53	0,00
	35	500	99	0,0001	35.500	350,70	355,95	356,23	5,25	5,53	0,00
	35	520	99	0,0001	35.520	350,70	355,95	356,23	5,25	5,53	0,00
	35	540	99	0,0001	35.540	350,70	355,95	356,23	5,25	5,53	0,00
	35	560	99	0,0001	35.560	350,70	355,95	356,23	5,25	5,53	0,00
35	580	99	0,0001	35.580	350,70	355,95	356,23	5,25	5,53	0,00	
35	600	99	0,0001	35.600	350,69	355,94	356,23	5,25	5,53	0,00	
35	620	99	0,0001	35.620	350,69	355,94	356,23	5,25	5,53	0,00	
35	640	99	0,0001	35.640	350,69	355,94	356,23	5,25	5,54	0,00	
35	660	99	0,0001	35.660	350,69	355,94	356,22	5,25	5,54	0,00	
35	680	99	0,0001	35.680	350,69	355,94	356,22	5,25	5,54	0,00	
35	700	99	0,0001	35.700	350,68	355,93	356,22	5,25	5,54	0,00	
35	720	99	0,0001	35.720	350,68	355,93	356,22	5,25	5,54	0,00	
35	740	99	0,0001	35.740	350,68	355,93	356,22	5,25	5,54	0,00	
35	760	99	0,0001	35.760	350,68	355,93	356,22	5,25	5,54	0,00	
35	780	99	0,0001	35.780	350,68	355,93	356,22	5,25	5,54	0,00	
35	800	99	0,0001	35.800	350,67	355,92	356,22	5,25	5,54	0,00	
35	820	99	0,0001	35.820	350,67	355,92	356,21	5,25	5,54	0,00	
35	840	99	0,0001	35.840	350,67	355,92	356,21	5,25	5,54	0,00	
35	860	99	0,0001	35.860	350,67	355,92	356,21	5,25	5,54	0,00	
35	880	99	0,0001	35.880	350,67	355,92	356,21	5,25	5,54	0,00	
35	900	99	0,0001	35.900	350,66	355,91	356,21	5,25	5,54	0,00	
35	920	99	0,0001	35.920	350,66	355,91	356,21	5,25	5,55	0,00	
35	940	99	0,0001	35.940	350,66	355,91	356,21	5,25	5,55	0,00	
35	960	99	0,0001	35.960	350,66	355,91	356,20	5,25	5,55	0,00	
35	980	99	0,0001	35.980	350,66	355,91	356,20	5,25	5,55	0,00	
36	0	99	0,0001	36.000	350,65	355,90	356,20	5,25	5,55	0,00	
36	20	99	0,0001	36.020	350,65	355,90	356,20	5,25	5,55	0,00	
36	40	99	0,0001	36.040	350,65	355,90	356,20	5,25	5,55	0,00	
36	60	99	0,0001	36.060	350,65	355,90	356,20	5,25	5,55	0,00	
36	80	99	0,0001	36.080	350,65	355,90	356,20	5,25	5,55	0,00	
36	100	99	0,0001	36.100	350,64	355,89	356,20	5,25	5,55	0,00	
36	120	99	0,0001	36.120	350,64	355,89	356,19	5,25	5,55	0,00	
36	140	99	0,0001	36.140	350,64	355,89	356,19	5,25	5,55	0,00	
36	160	99	0,0001	36.160	350,64	355,89	356,19	5,25	5,55	0,00	
36	180	99	0,0001	36.180	350,64	355,89	356,19	5,25	5,56	0,00	
36	200	99	0,0001	36.200	350,63	355,88	356,19	5,25	5,56	0,00	
36	220	99	0,0001	36.220	350,63	355,88	356,19	5,25	5,56	0,00	
36	240	99	0,0001	36.240	350,63	355,88	356,19	5,25	5,56	0,00	
36	260	99	0,0001	36.260	350,63	355,88	356,19	5,25	5,56	0,00	
36	280	99	0,0001	36.280	350,63	355,88	356,18	5,25	5,56	0,00	
36	300	99	0,0001	36.300	350,62	355,87	356,18	5,25	5,56	0,00	
36	320	99	0,0001	36.320	350,62	355,87	356,18	5,25	5,56	0,00	
36	340	99	0,0001	36.340	350,62	355,87	356,18	5,25	5,56	0,00	
36	360	99	0,0001	36.360	350,62	355,87	356,18	5,25	5,56	0,00	
36	380	99	0,0001	36.380	350,62	355,87	356,18	5,25	5,56	0,00	
36	400	99	0,0001	36.400	350,61	355,86	356,18	5,25	5,56	0,00	
36	420	99	0,0001	36.420	350,61	355,86	356,18	5,25	5,56	0,00	



Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
36	440	99	0,0001	36.440	350,61	355,86	356,17	5,25	5,56	0,00	
36	460	99	0,0001	36.460	350,61	355,86	356,17	5,25	5,57	0,00	
36	480	99	0,0001	36.480	350,61	355,86	356,17	5,25	5,57	0,00	
36	500	99	0,0001	36.500	350,60	355,85	356,17	5,25	5,57	0,00	
36	520	99	0,0001	36.520	350,60	355,85	356,17	5,25	5,57	0,00	
36	540	99	0,0001	36.540	350,60	355,85	356,17	5,25	5,57	0,00	
36	560	99	0,0001	36.560	350,60	355,85	356,17	5,25	5,57	0,00	
36	580	99	0,0001	36.580	350,60	355,85	356,17	5,25	5,57	0,00	
36	600	99	0,0001	36.600	350,59	355,84	356,16	5,25	5,57	0,00	
36	620	99	0,0001	36.620	350,59	355,84	356,16	5,25	5,57	0,00	
36	640	99	0,0001	36.640	350,59	355,84	356,16	5,25	5,57	0,00	
36	660	99	0,0001	36.660	350,59	355,84	356,16	5,25	5,57	0,00	
36	680	99	0,0001	36.680	350,59	355,84	356,16	5,25	5,57	0,00	
36	700	99	0,0001	36.700	350,58	355,83	356,16	5,25	5,57	0,00	
36	720	99	0,0001	36.720	350,58	355,83	356,16	5,25	5,57	0,00	
36	740	99	0,0001	36.740	350,58	355,83	356,16	5,25	5,58	0,00	
36	760	99	0,0001	36.760	350,58	355,83	356,15	5,25	5,58	0,00	
36	780	99	0,0001	36.780	350,58	355,83	356,15	5,25	5,58	0,00	
36	800	99	0,0001	36.800	350,57	355,82	356,15	5,25	5,58	0,00	
36	820	99	0,0001	36.820	350,57	355,82	356,15	5,25	5,58	0,00	
36	840	99	0,0001	36.840	350,57	355,82	356,15	5,25	5,58	0,00	
36	860	99	0,0001	36.860	350,57	355,82	356,15	5,25	5,58	0,00	
36	880	99	0,0001	36.880	350,57	355,82	356,15	5,25	5,58	0,00	
36	900	99	0,0001	36.900	350,56	355,81	356,15	5,25	5,58	0,00	
36	920	99	0,0001	36.920	350,56	355,81	356,14	5,25	5,58	0,00	
36	940	99	0,0001	36.940	350,56	355,81	356,14	5,25	5,58	0,00	
36	960	99	0,0001	36.960	350,56	355,81	356,14	5,25	5,58	0,00	
36	980	99	0,0001	36.980	350,56	355,81	356,14	5,25	5,58	0,00	
37	0	99	0,0001	37.000	350,55	355,80	356,14	5,25	5,59	0,00	
37	20	99	0,0001	37.020	350,55	355,80	356,14	5,25	5,59	0,00	
37	40	99	0,0001	37.040	350,55	355,80	356,14	5,25	5,59	0,00	
37	60	99	0,0001	37.060	350,55	355,80	356,14	5,25	5,59	0,00	
37	80	99	0,0001	37.080	350,55	355,80	356,13	5,25	5,59	0,00	
37	100	99	0,0001	37.100	350,54	355,79	356,13	5,25	5,59	0,00	
37	120	99	0,0001	37.120	350,54	355,79	356,13	5,25	5,59	0,00	
37	140	99	0,0001	37.140	350,54	355,79	356,13	5,25	5,59	0,00	
37	160	99	0,0001	37.160	350,54	355,79	356,13	5,25	5,59	0,00	
37	180	99	0,0001	37.180	350,54	355,79	356,13	5,25	5,59	0,00	
37	200	99	0,0001	37.200	350,53	355,78	356,13	5,25	5,59	0,00	
37	220	99	0,0001	37.220	350,53	355,78	356,13	5,25	5,59	0,00	
37	240	99	0,0001	37.240	350,53	355,78	356,12	5,25	5,59	0,00	
37	260	99	0,0001	37.260	350,53	355,78	356,12	5,25	5,59	0,00	
37	280	99	0,0001	37.280	350,53	355,78	356,12	5,25	5,60	0,00	
37	300	99	0,0001	37.300	350,52	355,77	356,12	5,25	5,60	0,00	
37	320	99	0,0001	37.320	350,52	355,77	356,12	5,25	5,60	0,00	
37	340	99	0,0001	37.340	350,52	355,77	356,12	5,25	5,60	0,00	
37	360	99	0,0001	37.360	350,52	355,77	356,12	5,25	5,60	0,00	
37	380	99	0,0001	37.380	350,52	355,77	356,12	5,25	5,60	0,00	
37	400	99	0,0001	37.400	350,51	355,76	356,11	5,25	5,60	0,00	
37	420	99	0,0001	37.420	350,51	355,76	356,11	5,25	5,60	0,00	
37	440	99	0,0001	37.440	350,51	355,76	356,11	5,25	5,60	0,00	
37	460	99	0,0001	37.460	350,51	355,76	356,11	5,25	5,60	0,00	
37	480	99	0,0001	37.480	350,51	355,76	356,11	5,25	5,60	0,00	
37	500	99	0,0001	37.500	350,50	355,75	356,11	5,25	5,60	0,00	
37	520	99	0,0001	37.520	350,50	355,75	356,11	5,25	5,60	0,00	
37	540	99	0,0001	37.540	350,50	355,75	356,10	5,25	5,61	0,00	
37	560	99	0,0001	37.560	350,50	355,75	356,10	5,25	5,61	0,00	
37	580	99	0,0001	37.580	350,50	355,75	356,10	5,25	5,61	0,00	
37	600	99	0,0001	37.600	350,49	355,74	356,10	5,25	5,61	0,00	
37	620	99	0,0001	37.620	350,49	355,74	356,10	5,25	5,61	0,00	
37	640	99	0,0001	37.640	350,49	355,74	356,10	5,25	5,61	0,00	
37	660	99	0,0001	37.660	350,49	355,74	356,10	5,25	5,61	0,00	
37	680	99	0,0001	37.680	350,49	355,74	356,10	5,25	5,61	0,00	
37	700	99	0,0001	37.700	350,48	355,73	356,09	5,25	5,61	0,00	
37	720	99	0,0001	37.720	350,48	355,73	356,09	5,25	5,61	0,00	
37	740	99	0,0001	37.740	350,48	355,73	356,09	5,25	5,61	0,00	
37	760	99	0,0001	37.760	350,48	355,73	356,09	5,25	5,61	0,00	
37	780	99	0,0001	37.780	350,48	355,73	356,09	5,25	5,61	0,00	
37	800	99	0,0001	37.800	350,47	355,72	356,09	5,25	5,61	0,00	
37	820	99	0,0001	37.820	350,47	355,72	356,09	5,25	5,62	0,00	
37	840	99	0,0001	37.840	350,47	355,72	356,09	5,25	5,62	0,00	
37	860	99	0,0001	37.860	350,47	355,72	356,08	5,25	5,62	0,00	
37	880	99	0,0001	37.880	350,47	355,72	356,08	5,25	5,62	0,00	
37	900	99	0,0001	37.900	350,46	355,71	356,08	5,25	5,62	0,00	
37	920	99	0,0001	37.920	350,46	355,71	356,08	5,25	5,62	0,00	
37	940	99	0,0001	37.940	350,46	355,71	356,08	5,25	5,62	0,00	
37	960	99	0,0001	37.960	350,46	355,71	356,08	5,25	5,62	0,00	
37	980	99	0,0001	37.980	350,46	355,71	356,08	5,25	5,62	0,00	
38	0	99	0,0001	38.000	350,45	355,70	356,08	5,25	5,62	0,00	
38	20	99	0,0001	38.020	350,45	355,70	356,07	5,25	5,62	0,00	
38	40	99	0,0001	38.040	350,45	355,70	356,07	5,25	5,62	0,00	
38	60	99	0,0001	38.060	350,45	355,70	356,07	5,25	5,62	0,00	
38	80	99	0,0001	38.080	350,45	355,70	356,07	5,25	5,62	0,00	
38	100	99	0,0001	38.100	350,44	355,69	356,07	5,25	5,63	0,00	
38	120	99	0,0001	38.120	350,44	355,69	356,07	5,25	5,63	0,00	
38	140	99	0,0001	38.140	350,44	355,69	356,07	5,25	5,63	0,00	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
	38	160	99	0,0001	38.160	350,44	355,69	356,07	5,25	5,63	0,00
	38	180	99	0,0001	38.180	350,44	355,69	356,06	5,25	5,63	0,00
	38	200	99	0,0001	38.200	350,43	355,68	356,06	5,25	5,63	0,00
	38	220	99	0,0001	38.220	350,43	355,68	356,06	5,25	5,63	0,00
	38	240	99	0,0001	38.240	350,43	355,68	356,06	5,25	5,63	0,00
	38	260	99	0,0001	38.260	350,43	355,68	356,06	5,25	5,63	0,00
	38	280	99	0,0001	38.280	350,43	355,68	356,06	5,25	5,63	0,00
	38	300	99	0,0001	38.300	350,42	355,67	356,06	5,25	5,63	0,00
	38	320	99	0,0001	38.320	350,42	355,67	356,06	5,25	5,63	0,00
	38	340	99	0,0001	38.340	350,42	355,67	356,05	5,25	5,63	0,00
	38	360	99	0,0001	38.360	350,42	355,67	356,05	5,25	5,64	0,00
	38	380	99	0,0001	38.380	350,42	355,67	356,05	5,25	5,64	0,00
	38	400	99	0,0001	38.400	350,41	355,66	356,05	5,25	5,64	0,00
	38	420	99	0,0001	38.420	350,41	355,66	356,05	5,25	5,64	0,00
	38	440	99	0,0001	38.440	350,41	355,66	356,05	5,25	5,64	0,00
	38	460	99	0,0001	38.460	350,41	355,66	356,05	5,25	5,64	0,00
	38	480	99	0,0001	38.480	350,41	355,66	356,05	5,25	5,64	0,00
	38	500	99	0,0001	38.500	350,40	355,65	356,04	5,25	5,64	0,00
	38	520	99	0,0001	38.520	350,40	355,65	356,04	5,25	5,64	0,00
	38	540	99	0,0001	38.540	350,40	355,65	356,04	5,25	5,64	0,00
	38	560	99	0,0001	38.560	350,40	355,65	356,04	5,25	5,64	0,00
	38	580	99	0,0001	38.580	350,40	355,65	356,04	5,25	5,64	0,00
	38	600	99	0,0001	38.600	350,39	355,64	356,04	5,25	5,64	0,00
	38	620	99	0,0001	38.620	350,39	355,64	356,04	5,25	5,64	0,00
	38	640	99	0,0001	38.640	350,39	355,64	356,04	5,25	5,65	0,00
	38	660	99	0,0001	38.660	350,39	355,64	356,03	5,25	5,65	0,00
	38	680	99	0,0001	38.680	350,39	355,64	356,03	5,25	5,65	0,00
	38	700	99	0,0001	38.700	350,38	355,63	356,03	5,25	5,65	0,00
	38	720	99	0,0001	38.720	350,38	355,63	356,03	5,25	5,65	0,00
	38	740	99	0,0001	38.740	350,38	355,63	356,03	5,25	5,65	0,00
	38	760	99	0,0001	38.760	350,38	355,63	356,03	5,25	5,65	0,00
	38	780	99	0,0001	38.780	350,38	355,63	356,03	5,25	5,65	0,00
	38	800	99	0,0001	38.800	350,37	355,62	356,03	5,25	5,65	0,00
	38	820	99	0,0001	38.820	350,37	355,62	356,02	5,25	5,65	0,00
	38	840	99	0,0001	38.840	350,37	355,62	356,02	5,25	5,65	0,00
	38	860	99	0,0001	38.860	350,37	355,62	356,02	5,25	5,65	0,00
	38	880	99	0,0001	38.880	350,37	355,62	356,02	5,25	5,65	0,00
	38	900	99	0,0001	38.900	350,36	355,61	356,02	5,25	5,65	0,00
	38	920	99	0,0001	38.920	350,36	355,61	356,02	5,25	5,66	0,00
	38	940	99	0,0001	38.940	350,36	355,61	356,02	5,25	5,66	0,00
	38	960	99	0,0001	38.960	350,36	355,61	356,01	5,25	5,66	0,00
	38	980	99	0,0001	38.980	350,36	355,61	356,01	5,25	5,66	0,00
	39	0	99	0,0001	39.000	350,35	355,60	356,01	5,25	5,66	0,00
	39	20	99	0,0001	39.020	350,35	355,60	356,01	5,25	5,66	0,00
	39	40	99	0,0001	39.040	350,35	355,60	356,01	5,25	5,66	0,00
	39	60	99	0,0001	39.060	350,35	355,60	356,01	5,25	5,66	0,00
	39	80	99	0,0001	39.080	350,35	355,60	356,01	5,25	5,66	0,00
	39	100	99	0,0001	39.100	350,34	355,59	356,01	5,25	5,66	0,00
	39	120	99	0,0001	39.120	350,34	355,59	356,00	5,25	5,66	0,00
	39	140	99	0,0001	39.140	350,34	355,59	356,00	5,25	5,66	0,00
	39	160	99	0,0001	39.160	350,34	355,59	356,00	5,25	5,66	0,00
	39	180	99	0,0001	39.180	350,34	355,59	356,00	5,25	5,67	0,00
	39	200	99	0,0001	39.200	350,33	355,58	356,00	5,25	5,67	0,00
	39	220	99	0,0001	39.220	350,33	355,58	356,00	5,25	5,67	0,00
	39	240	99	0,0001	39.240	350,33	355,58	356,00	5,25	5,67	0,00
	39	260	99	0,0001	39.260	350,33	355,58	356,00	5,25	5,67	0,00
	39	280	99	0,0001	39.280	350,33	355,58	355,99	5,25	5,67	0,00
	39	300	99	0,0001	39.300	350,32	355,57	355,99	5,25	5,67	0,00
	39	320	99	0,0001	39.320	350,32	355,57	355,99	5,25	5,67	0,00
	39	340	99	0,0001	39.340	350,32	355,57	355,99	5,25	5,67	0,00
	39	360	99	0,0001	39.360	350,32	355,57	355,99	5,25	5,67	0,00
	39	380	99	0,0001	39.380	350,32	355,57	355,99	5,25	5,67	0,00
	39	400	99	0,0001	39.400	350,31	355,56	355,99	5,25	5,67	0,00
	39	420	99	0,0001	39.420	350,31	355,56	355,99	5,25	5,67	0,00
	39	440	99	0,0001	39.440	350,31	355,56	355,98	5,25	5,67	0,00
	39	460	99	0,0001	39.460	350,31	355,56	355,98	5,25	5,68	0,00
	39	480	99	0,0001	39.480	350,31	355,56	355,98	5,25	5,68	0,00
	39	500	99	0,0001	39.500	350,30	355,55	355,98	5,25	5,68	0,00
	39	520	99	0,0001	39.520	350,30	355,55	355,98	5,25	5,68	0,00
	39	540	99	0,0001	39.540	350,30	355,55	355,98	5,25	5,68	0,00
	39	560	99	0,0001	39.560	350,30	355,55	355,98	5,25	5,68	0,00
	39	580	99	0,0001	39.580	350,30	355,55	355,98	5,25	5,68	0,00
	39	600	99	0,0001	39.600	350,29	355,54	355,97	5,25	5,68	0,00
	39	620	99	0,0001	39.620	350,29	355,54	355,97	5,25	5,68	0,00
	39	640	99	0,0001	39.640	350,29	355,54	355,97	5,25	5,68	0,00
	39	660	99	0,0001	39.660	350,29	355,54	355,97	5,25	5,68	0,00
	39	680	99	0,0001	39.680	350,29	355,54	355,97	5,25	5,68	0,00
	39	700	99	0,0001	39.700	350,28	355,53	355,97	5,25	5,68	0,00
	39	720	99	0,0001	39.720	350,28	355,53	355,97	5,25	5,69	0,00
	39	740	99	0,0001	39.740	350,28	355,53	355,97	5,25	5,69	0,00
	39	760	99	0,0001	39.760	350,28	355,53	355,96	5,25	5,69	0,00
	39	780	99	0,0001	39.780	350,28	355,53	355,96	5,25	5,69	0,00
	39	800	99	0,0001	39.800	350,27	355,52	355,96	5,25	5,69	0,00
	39	820	99	0,0001	39.820	350,27	355,52	355,96	5,25	5,69	0,00
	39	840	99	0,0001	39.840	350,27	355,52	355,96	5,25	5,69	0,00
	39	860	99	0,0001	39.860	350,27	355,52	355,96	5,25	5,69	0,00

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)	
	Km	m										
	39	880	99	0,0001	39.880	350,27	355,52	355,96	5,25	5,69	0,00	
	39	900	99	0,0001	39.900	350,26	355,51	355,96	5,25	5,69	0,00	
	39	920	99	0,0001	39.920	350,26	355,51	355,95	5,25	5,69	0,00	
	39	940	99	0,0001	39.940	350,26	355,51	355,95	5,25	5,69	0,00	
	39	960	99	0,0001	39.960	350,26	355,51	355,95	5,25	5,69	0,00	
	39	980	99	0,0001	39.980	350,26	355,51	355,95	5,25	5,69	0,00	
	40	0	99	0,0001	40.000	350,25	355,50	355,95	5,25	5,70	0,00	
	40	20	99	0,0001	40.020	350,25	355,50	355,95	5,25	5,70	0,00	
	40	40	99	0,0001	40.040	350,25	355,50	355,95	5,25	5,70	0,00	
	40	60	99	0,0001	40.060	350,25	355,50	355,95	5,25	5,70	0,00	
	40	80	99	0,0001	40.080	350,25	355,50	355,94	5,25	5,70	0,00	
	40	100	99	0,0001	40.100	350,24	355,49	355,94	5,25	5,70	0,00	
	40	120	99	0,0001	40.120	350,24	355,49	355,94	5,25	5,70	0,00	
	40	140	99	0,0001	40.140	350,24	355,49	355,94	5,25	5,70	0,10	
	40	160	99	0,0001	40.160	350,24	355,49	355,94	5,25	5,70	0,10	
	40	180	99	0,0001	40.180	350,24	355,49	355,94	5,25	5,70	0,10	
	40	200	99	0,0001	40.200	350,23	355,48	355,94	5,25	5,70	0,10	
TRANSIÇÃO	40	218	99	0,0001	40.218	350,23	355,43	355,97	5,20	5,74	0,10	
	40	220	99	0,0001	40.220	350,23	355,42	355,97	5,19	5,74	0,10	
	40	240	99	0,0001	40.240	350,23	355,36	355,94	5,13	5,71	0,10	
	40	260	99	0,0001	40.260	350,23	355,30	355,91	5,08	5,69	0,10	
	40	270	99	0,0001	40.270	350,21	355,27	355,90	5,07	5,69	0,10	
AQUEDUTO MARI	40	280	99	0,0004	40.280	350,20	355,24	355,90	5,04	5,69		
	40	300	99	0,0004	40.300	350,20	355,24	355,89	5,04	5,70		
	40	320	99	0,0004	40.320	350,19	355,23	355,89	5,04	5,70		
	40	340	99	0,0004	40.340	350,18	355,22	355,88	5,04	5,70		
	40	360	99	0,0004	40.360	350,17	355,21	355,88	5,04	5,71		
	40	380	99	0,0004	40.380	350,16	355,20	355,88	5,04	5,71		
	40	400	99	0,0004	40.400	350,16	355,20	355,87	5,04	5,71		
	40	420	99	0,0004	40.420	350,15	355,19	355,87	5,04	5,72		
	40	440	99	0,0004	40.440	350,14	355,18	355,86	5,04	5,72		
	40	460	99	0,0004	40.460	350,13	355,17	355,86	5,04	5,72		
	40	480	99	0,0004	40.480	350,12	355,16	355,85	5,04	5,73		
	40	500	99	0,0004	40.500	350,12	355,16	355,85	5,04	5,73		
	40	520	99	0,0004	40.520	350,11	355,15	355,84	5,04	5,74		
	40	540	99	0,0004	40.540	350,10	355,14	355,84	5,04	5,74		
	TRANSIÇÃO	40	560	99	0,0001	40.560	350,10	355,18	355,85	5,08	5,75	0,20
		40	580	99	0,0001	40.580	350,10	355,21	355,86	5,12	5,77	0,20
40		592	99	0,0001	40.592	350,02	355,23	355,87	5,21	5,85	0,20	
TRANSIÇÃO	40	612	99	0,0001	40.612	350,02	355,27	355,87	5,25	5,85	0,20	
	40	632	99	0,0001	40.632	350,02	355,27	355,87	5,25	5,85	0,20	
	40	652	99	0,0001	40.652	350,02	355,27	355,87	5,25	5,85	0,20	
	40	672	99	0,0001	40.672	350,01	355,26	355,87	5,25	5,85	0,20	
	40	692	99	0,0001	40.692	350,01	355,26	355,87	5,25	5,85	0,20	
	40	712	99	0,0001	40.712	350,01	355,26	355,86	5,25	5,85	0,20	
	40	732	99	0,0001	40.732	350,01	355,26	355,86	5,25	5,85	0,20	
	40	752	99	0,0001	40.752	350,01	355,26	355,86	5,25	5,86	0,20	
	40	772	99	0,0001	40.772	350,00	355,25	355,86	5,25	5,86	0,20	
	40	792	99	0,0001	40.792	350,00	355,25	355,86	5,25	5,86	0,20	
	40	812	99	0,0001	40.812	350,00	355,25	355,86	5,25	5,86	0,20	
	40	832	99	0,0001	40.832	350,00	355,25	355,86	5,25	5,86	0,20	
	40	852	99	0,0001	40.852	350,00	355,25	355,86	5,25	5,86	0,20	
	40	872	99	0,0001	40.872	349,99	355,24	355,86	5,25	5,86	0,20	
	40	892	99	0,0001	40.892	349,99	355,24	355,86	5,25	5,86	0,20	
	40	912	99	0,0001	40.912	349,99	355,24	355,86	5,25	5,86	0,20	
	40	932	99	0,0001	40.932	349,99	355,24	355,85	5,25	5,87	0,20	
	40	952	99	0,0001	40.952	349,99	355,24	355,85	5,25	5,87	0,20	
	40	972	99	0,0001	40.972	349,98	355,23	355,85	5,25	5,87	0,20	
	40	992	99	0,0001	40.992	349,98	355,23	355,85	5,25	5,87	0,20	
	41	0	99	0,0001	41.000	349,98	355,23	355,85	5,25	5,87	0,20	
	41	20	99	0,0001	41.020	349,98	355,23	355,85	5,25	5,87	0,20	
	41	40	99	0,0001	41.040	349,98	355,23	355,85	5,25	5,87	0,20	
	41	60	99	0,0001	41.060	349,98	355,23	355,85	5,25	5,87	0,20	
	41	80	99	0,0001	41.080	349,97	355,22	355,85	5,25	5,87	0,20	
	41	100	99	0,0001	41.100	349,97	355,22	355,85	5,25	5,87	0,20	
	41	120	99	0,0001	41.120	349,97	355,22	355,85	5,25	5,88	0,20	
	41	140	99	0,0001	41.140	349,97	355,22	355,85	5,25	5,88	0,20	
	41	160	99	0,0001	41.160	349,97	355,22	355,84	5,25	5,88	0,20	
	41	180	99	0,0001	41.180	349,96	355,21	355,84	5,25	5,88	0,20	
	41	200	99	0,0001	41.200	349,96	355,21	355,84	5,25	5,88	0,20	
	41	220	99	0,0001	41.220	349,96	355,21	355,84	5,25	5,88	0,20	
	41	240	99	0,0001	41.240	349,96	355,21	355,84	5,25	5,88	0,20	
	41	260	99	0,0001	41.260	349,96	355,21	355,84	5,25	5,88	0,20	
	41	280	99	0,0001	41.280	349,95	355,20	355,84	5,25	5,89	0,20	
	41	300	99	0,0001	41.300	349,95	355,20	355,84	5,25	5,89	0,20	
	41	320	99	0,0001	41.320	349,95	355,20	355,84	5,25	5,89	0,20	
	41	340	99	0,0001	41.340	349,95	355,20	355,84	5,25	5,89	0,20	
	41	360	99	0,0001	41.360	349,95	355,20	355,84	5,25	5,89	0,20	
	41	380	99	0,0001	41.380	349,94	355,19	355,84	5,25	5,89	0,20	
	41	400	99	0,0001	41.400	349,94	355,19	355,83	5,25	5,89	0,20	
41	420	99	0,0001	41.420	349,94	355,19	355,83	5,25	5,89	0,20		
41	440	99	0,0001	41.440	349,94	355,19	355,83	5,25	5,89	0,20		
41	460	99	0,0001	41.460	349,94	355,19	355,83	5,25	5,90	0,20		
41	480	99	0,0001	41.480	349,93	355,18	355,83	5,25	5,90	0,20		
41	500	99	0,0001	41.500	349,93	355,18	355,83	5,25	5,90	0,20		

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
CANAL DE ADUÇÃO	41	520	99	0,0001	41.520	349,93	355,18	355,83	5,25	5,90	0,20
	41	540	99	0,0001	41.540	349,93	355,18	355,83	5,25	5,90	0,30
	41	560	99	0,0001	41.560	349,93	355,18	355,83	5,25	5,90	0,30
	41	580	99	0,0001	41.580	349,92	355,17	355,83	5,25	5,90	0,30
	41	600	99	0,0001	41.600	349,92	355,17	355,83	5,25	5,90	0,30
	41	620	99	0,0001	41.620	349,92	355,17	355,83	5,25	5,91	0,30
	41	640	99	0,0001	41.640	349,92	355,17	355,82	5,25	5,91	0,30
	41	660	99	0,0001	41.660	349,92	355,17	355,82	5,25	5,91	0,30
	41	680	99	0,0001	41.680	349,91	355,16	355,82	5,25	5,91	0,30
	41	700	99	0,0001	41.700	349,91	355,16	355,82	5,25	5,91	0,30
	41	720	99	0,0001	41.720	349,91	355,16	355,82	5,25	5,91	0,30
	41	740	99	0,0001	41.740	349,91	355,16	355,82	5,25	5,91	0,30
	41	760	99	0,0001	41.760	349,91	355,16	355,82	5,25	5,91	0,30
	41	780	99	0,0001	41.780	349,90	355,15	355,82	5,25	5,91	0,30
	41	800	99	0,0001	41.800	349,90	355,15	355,82	5,25	5,92	0,30
	41	820	99	0,0001	41.820	349,90	355,15	355,82	5,25	5,92	0,30
	41	840	99	0,0001	41.840	349,90	355,15	355,82	5,25	5,92	0,30
	41	860	99	0,0001	41.860	349,90	355,15	355,82	5,25	5,92	0,30
	41	880	99	0,0001	41.880	349,89	355,14	355,81	5,25	5,92	0,30
	41	900	99	0,0001	41.900	349,89	355,14	355,81	5,25	5,92	0,30
	41	920	99	0,0001	41.920	349,89	355,14	355,81	5,25	5,92	0,30
	41	940	99	0,0001	41.940	349,89	355,14	355,81	5,25	5,92	0,30
	41	960	99	0,0001	41.960	349,89	355,14	355,81	5,25	5,93	0,30
	41	980	99	0,0001	41.980	349,88	355,13	355,81	5,25	5,93	0,30
	42	0	99	0,0001	42.000	349,88	355,13	355,81	5,25	5,93	0,30
	42	20	99	0,0001	42.020	349,88	355,13	355,81	5,25	5,93	0,30
	42	40	99	0,0001	42.040	349,88	355,13	355,81	5,25	5,93	0,30
	42	60	99	0,0001	42.060	349,88	355,13	355,81	5,25	5,93	0,30
	42	80	99	0,0001	42.080	349,87	355,12	355,81	5,25	5,93	0,30
	42	100	99	0,0001	42.100	349,87	355,12	355,81	5,25	5,93	0,30
	42	120	99	0,0001	42.120	349,87	355,12	355,80	5,25	5,93	0,30
	42	140	99	0,0001	42.140	349,87	355,12	355,80	5,25	5,94	0,30
	42	160	99	0,0001	42.160	349,87	355,12	355,80	5,25	5,94	0,30
42	180	99	0,0001	42.180	349,86	355,11	355,80	5,25	5,94	0,30	
42	200	99	0,0001	42.200	349,86	355,11	355,80	5,25	5,94	0,30	
42	220	99	0,0001	42.220	349,86	355,11	355,80	5,25	5,94	0,30	
42	240	99	0,0001	42.240	349,86	355,11	355,80	5,25	5,94	0,30	
42	260	99	0,0001	42.260	349,86	355,11	355,80	5,25	5,94	0,30	
42	280	99	0,0001	42.280	349,85	355,10	355,80	5,25	5,94	0,30	
42	300	99	0,0001	42.300	349,85	355,10	355,80	5,25	5,95	0,30	
42	320	99	0,0001	42.320	349,85	355,10	355,80	5,25	5,95	0,30	
42	340	99	0,0001	42.340	349,85	355,10	355,80	5,25	5,95	0,30	
42	360	99	0,0001	42.360	349,85	355,10	355,79	5,25	5,95	0,30	
42	380	99	0,0001	42.380	349,84	355,09	355,79	5,25	5,95	0,30	
42	400	99	0,0001	42.400	349,84	355,09	355,79	5,25	5,95	0,30	
42	420	99	0,0001	42.420	349,84	355,09	355,79	5,25	5,95	0,30	
42	440	99	0,0001	42.440	349,84	355,09	355,79	5,25	5,95	0,30	
42	460	99	0,0001	42.460	349,84	355,09	355,79	5,25	5,95	0,30	
42	480	99	0,0001	42.480	349,83	355,08	355,79	5,25	5,96	0,30	
42	500	99	0,0001	42.500	349,83	355,08	355,79	5,25	5,96	0,30	
42	520	99	0,0001	42.520	349,83	355,08	355,79	5,25	5,96	0,30	
42	540	99	0,0001	42.540	349,83	355,08	355,79	5,25	5,96	0,30	
42	560	99	0,0001	42.560	349,83	355,08	355,79	5,25	5,96	0,30	
42	580	99	0,0001	42.580	349,82	355,07	355,79	5,25	5,96	0,30	
42	600	99	0,0001	42.600	349,82	355,07	355,78	5,25	5,96	0,30	
42	620	99	0,0001	42.620	349,82	355,07	355,78	5,25	5,96	0,30	
42	640	99	0,0001	42.640	349,82	355,07	355,78	5,25	5,97	0,30	
42	660	99	0,0001	42.660	349,82	355,07	355,78	5,25	5,97	0,30	
42	680	99	0,0001	42.680	349,81	355,06	355,78	5,25	5,97	0,30	
42	700	99	0,0001	42.700	349,81	355,06	355,78	5,25	5,97	0,30	
TRANSIÇÃO	42	718	99	0,0001	42.718	349,81	355,01	355,78	5,20	5,97	0,30
	42	720	99	0,0001	42.720	349,81	355,00	355,78	5,19	5,97	0,30
	42	740	99	0,0001	42.740	349,81	354,94	355,75	5,13	5,94	0,30
	42	760	99	0,0001	42.760	349,81	354,88	355,72	5,08	5,92	0,30
	42	770	99	0,0001	42.770	349,79	354,85	355,71	5,07	5,92	0,30
AD. TERRA NOVA	42	780	99	0,0004	42.780	349,78	354,82	355,71	5,04	5,92	
	42	800	99	0,0004	42.800	349,77	354,81	355,70	5,04	5,93	
	42	820	99	0,0004	42.820	349,77	354,81	355,70	5,04	5,93	
	42	840	99	0,0004	42.840	349,76	354,80	355,69	5,04	5,94	
TRANSIÇÃO	42	860	99	0,0001	42.860	349,76	354,83	355,69	5,07	5,93	0,40
	42	880	99	0,0001	42.880	349,75	354,85	355,70	5,10	5,95	0,40
	42	900	99	0,0001	42.900	349,75	354,88	355,71	5,13	5,96	0,40
	42	912	99	0,0001	42.912	349,68	354,90	355,72	5,22	6,04	0,40
	42	932	99	0,0001	42.932	349,68	354,93	355,72	5,25	6,04	0,40
	42	952	99	0,0001	42.952	349,67	354,92	355,72	5,25	6,04	0,40
	42	972	99	0,0001	42.972	349,67	354,92	355,72	5,25	6,04	0,40
	42	992	99	0,0001	42.992	349,67	354,92	355,72	5,25	6,05	0,40
	43	0	99	0,0001	43.000	349,67	354,92	355,72	5,25	6,05	0,40
43	20	99	0,0001	43.020	349,67	354,92	355,71	5,25	6,05	0,40	
43	40	99	0,0001	43.040	349,67	354,92	355,71	5,25	6,05	0,40	
43	60	99	0,0001	43.060	349,66	354,91	355,71	5,25	6,05	0,40	
43	80	99	0,0001	43.080	349,66	354,91	355,71	5,25	6,05	0,40	
43	100	99	0,0001	43.100	349,66	354,91	355,71	5,25	6,05	0,40	
43	120	99	0,0001	43.120	349,66	354,91	355,71	5,25	6,05	0,40	
43	140	99	0,0001	43.140	349,66	354,91	355,71	5,25	6,05	0,40	
43	160	99	0,0001	43.160	349,65	354,90	355,71	5,25	6,05	0,40	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m <sup>3</sup> /s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
CANAL DE ADUÇÃO	43	180	99	0,0001	43.180	349,65	354,90	355,71	5,25	6,06	0,40
	43	200	99	0,0001	43.200	349,65	354,90	355,71	5,25	6,06	0,40
	43	220	99	0,0001	43.220	349,65	354,90	355,71	5,25	6,06	0,40
	43	240	99	0,0001	43.240	349,65	354,90	355,70	5,25	6,06	0,40
	43	260	99	0,0001	43.260	349,64	354,89	355,70	5,25	6,06	0,40
	43	280	99	0,0001	43.280	349,64	354,89	355,70	5,25	6,06	0,40
	43	300	99	0,0001	43.300	349,64	354,89	355,70	5,25	6,06	0,40
	43	320	99	0,0001	43.320	349,64	354,89	355,70	5,25	6,06	0,40
	43	340	99	0,0001	43.340	349,64	354,89	355,70	5,25	6,06	0,40
	43	360	99	0,0001	43.360	349,63	354,88	355,70	5,25	6,06	0,40
	43	380	99	0,0001	43.380	349,63	354,88	355,70	5,25	6,07	0,40
	43	400	99	0,0001	43.400	349,63	354,88	355,70	5,25	6,07	0,40
	43	420	99	0,0001	43.420	349,63	354,88	355,70	5,25	6,07	0,40
	43	440	99	0,0001	43.440	349,63	354,88	355,69	5,25	6,07	0,40
	43	460	99	0,0001	43.460	349,62	354,87	355,69	5,25	6,07	0,40
	43	480	99	0,0001	43.480	349,62	354,87	355,69	5,25	6,07	0,40
	43	500	99	0,0001	43.500	349,62	354,87	355,69	5,25	6,07	0,40
	43	520	99	0,0001	43.520	349,62	354,87	355,69	5,25	6,07	0,40
	43	540	99	0,0001	43.540	349,62	354,87	355,69	5,25	6,07	0,40
	43	560	99	0,0001	43.560	349,61	354,86	355,69	5,25	6,08	0,40
	43	580	99	0,0001	43.580	349,61	354,86	355,69	5,25	6,08	0,40
	43	600	99	0,0001	43.600	349,61	354,86	355,69	5,25	6,08	0,40
	43	620	99	0,0001	43.620	349,61	354,86	355,69	5,25	6,08	0,40
	43	640	99	0,0001	43.640	349,61	354,86	355,69	5,25	6,08	0,40
	43	660	99	0,0001	43.660	349,60	354,85	355,69	5,25	6,08	0,40
	43	680	99	0,0001	43.680	349,60	354,85	355,69	5,25	6,08	0,40
	43	700	99	0,0001	43.700	349,60	354,85	355,69	5,25	6,09	0,40
	43	720	99	0,0001	43.720	349,60	354,85	355,69	5,25	6,09	0,40
	43	740	99	0,0001	43.740	349,60	354,85	355,69	5,25	6,09	0,40
	43	760	99	0,0001	43.760	349,59	354,84	355,68	5,25	6,09	0,40
	43	780	99	0,0001	43.780	349,59	354,84	355,68	5,25	6,09	0,40
	43	800	99	0,0001	43.800	349,59	354,84	355,68	5,25	6,09	0,40
	43	820	99	0,0001	43.820	349,59	354,84	355,68	5,25	6,10	0,40
	43	840	99	0,0001	43.840	349,59	354,84	355,68	5,25	6,10	0,40
	43	860	99	0,0001	43.860	349,58	354,83	355,68	5,25	6,10	0,40
	43	880	99	0,0001	43.880	349,58	354,83	355,68	5,25	6,10	0,40
	43	900	99	0,0001	43.900	349,58	354,83	355,68	5,25	6,10	0,50
	43	920	99	0,0001	43.920	349,58	354,83	355,68	5,25	6,10	0,50
	43	940	99	0,0001	43.940	349,58	354,83	355,68	5,25	6,10	0,50
	43	960	99	0,0001	43.960	349,57	354,82	355,68	5,25	6,11	0,50
	43	980	99	0,0001	43.980	349,57	354,82	355,68	5,25	6,11	0,50
	44	0	99	0,0001	44.000	349,57	354,82	355,68	5,25	6,11	0,50
	44	20	99	0,0001	44.020	349,57	354,82	355,68	5,25	6,11	0,50
	44	40	99	0,0001	44.040	349,57	354,82	355,68	5,25	6,11	0,50
44	60	99	0,0001	44.060	349,56	354,81	355,68	5,25	6,11	0,50	
44	80	99	0,0001	44.080	349,56	354,81	355,68	5,25	6,12	0,50	
44	100	99	0,0001	44.100	349,56	354,81	355,68	5,25	6,12	0,50	
44	120	99	0,0001	44.120	349,56	354,81	355,68	5,25	6,12	0,50	
44	140	99	0,0001	44.140	349,56	354,81	355,68	5,25	6,12	0,50	
44	160	99	0,0001	44.160	349,55	354,80	355,68	5,25	6,12	0,50	
44	180	99	0,0001	44.180	349,55	354,80	355,67	5,25	6,12	0,50	
44	200	99	0,0001	44.200	349,55	354,80	355,67	5,25	6,12	0,50	
44	220	99	0,0001	44.220	349,55	354,80	355,67	5,25	6,13	0,50	
44	240	99	0,0001	44.240	349,55	354,80	355,67	5,25	6,13	0,50	
44	260	99	0,0001	44.260	349,54	354,79	355,67	5,25	6,13	0,50	
44	280	99	0,0001	44.280	349,54	354,79	355,67	5,25	6,13	0,50	
44	300	99	0,0001	44.300	349,54	354,79	355,67	5,25	6,13	0,50	
44	320	99	0,0001	44.320	349,54	354,79	355,67	5,25	6,13	0,50	
44	340	99	0,0001	44.340	349,54	354,79	355,67	5,25	6,13	0,50	
44	360	99	0,0001	44.360	349,53	354,78	355,67	5,25	6,14	0,50	
44	380	99	0,0001	44.380	349,53	354,78	355,67	5,25	6,14	0,50	
44	400	99	0,0001	44.400	349,53	354,78	355,67	5,25	6,14	0,50	
44	420	99	0,0001	44.420	349,53	354,78	355,67	5,25	6,14	0,50	
44	440	99	0,0001	44.440	349,53	354,78	355,67	5,25	6,14	0,50	
44	460	99	0,0001	44.460	349,52	354,77	355,67	5,25	6,14	0,50	
44	480	99	0,0001	44.480	349,52	354,77	355,67	5,25	6,15	0,50	
44	500	99	0,0001	44.500	349,52	354,77	355,67	5,25	6,15	0,50	
44	520	99	0,0001	44.520	349,52	354,77	355,67	5,25	6,15	0,50	
44	540	99	0,0001	44.540	349,52	354,77	355,67	5,25	6,15	0,50	
44	560	99	0,0001	44.560	349,51	354,76	355,67	5,25	6,15	0,50	
44	580	99	0,0001	44.580	349,51	354,76	355,66	5,25	6,15	0,50	
44	600	99	0,0001	44.600	349,51	354,76	355,66	5,25	6,15	0,50	
44	620	99	0,0001	44.620	349,51	354,76	355,66	5,25	6,16	0,50	
44	640	99	0,0001	44.640	349,51	354,76	355,66	5,25	6,16	0,50	
44	660	99	0,0001	44.660	349,50	354,75	355,66	5,25	6,16	0,50	
44	680	99	0,0001	44.680	349,50	354,75	355,66	5,25	6,16	0,50	
44	700	99	0,0001	44.700	349,50	354,75	355,66	5,25	6,16	0,50	
44	720	99	0,0001	44.720	349,50	354,75	355,66	5,25	6,16	0,50	
44	740	99	0,0001	44.740	349,50	354,75	355,66	5,25	6,17	0,50	
44	760	99	0,0001	44.760	349,49	354,74	355,66	5,25	6,17	0,50	
44	780	99	0,0001	44.780	349,49	354,74	355,66	5,25	6,17	0,50	
44	800	99	0,0001	44.800	349,49	354,74	355,66	5,25	6,17	0,50	
44	820	99	0,0001	44.820	349,49	354,74	355,66	5,25	6,17	0,50	
44	840	99	0,0001	44.840	349,49	354,74	355,66	5,25	6,17	0,50	
44	860	99	0,0001	44.860	349,48	354,73	355,66	5,25	6,17	0,50	
44	880	99	0,0001	44.880	349,48	354,73	355,66	5,25	6,17	0,50	

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
	44	900	99	0,0001	44.900	349,48	354,73	355,66	5,25	6,18	0,50
	44	920	99	0,0001	44.920	349,48	354,73	355,65	5,25	6,18	0,50
	44	940	99	0,0001	44.940	349,48	354,73	355,65	5,25	6,18	0,50
	44	960	99	0,0001	44.960	349,47	354,72	355,65	5,25	6,18	0,50
	44	980	99	0,0001	44.980	349,47	354,72	355,65	5,25	6,18	0,50
	45	0	99	0,0001	45.000	349,47	354,72	355,65	5,25	6,18	0,50
	45	20	99	0,0001	45.020	349,47	354,72	355,65	5,25	6,18	0,50
	45	40	99	0,0001	45.040	349,47	354,72	355,65	5,25	6,18	0,50
	45	60	99	0,0001	45.060	349,46	354,71	355,65	5,25	6,19	0,50
	45	80	99	0,0001	45.080	349,46	354,71	355,65	5,25	6,19	0,50
	45	100	99	0,0001	45.100	349,46	354,71	355,65	5,25	6,19	0,50
	45	120	99	0,0001	45.120	349,46	354,71	355,65	5,25	6,19	0,50
	45	140	99	0,0001	45.140	349,46	354,71	355,65	5,25	6,19	0,50
	45	160	99	0,0001	45.160	349,45	354,70	355,64	5,25	6,19	0,50
	45	180	99	0,0001	45.180	349,45	354,70	355,64	5,25	6,19	0,50
	45	200	99	0,0001	45.200	349,45	354,70	355,64	5,25	6,19	0,50
	45	220	99	0,0001	45.220	349,45	354,70	355,64	5,25	6,19	0,50
	45	240	99	0,0001	45.240	349,45	354,70	355,64	5,25	6,20	0,50
	45	260	99	0,0001	45.260	349,44	354,69	355,64	5,25	6,20	0,50
	45	280	99	0,0001	45.280	349,44	354,69	355,64	5,25	6,20	0,50
	45	300	99	0,0001	45.300	349,44	354,69	355,64	5,25	6,20	0,50
	45	320	99	0,0001	45.320	349,44	354,69	355,64	5,25	6,20	0,60
	45	340	99	0,0001	45.340	349,44	354,69	355,64	5,25	6,20	0,60
	45	360	99	0,0001	45.360	349,43	354,68	355,64	5,25	6,20	0,60
	45	380	99	0,0001	45.380	349,43	354,68	355,64	5,25	6,20	0,60
	45	400	99	0,0001	45.400	349,43	354,68	355,64	5,25	6,21	0,60
	45	420	99	0,0001	45.420	349,43	354,68	355,63	5,25	6,21	0,60
	45	440	99	0,0001	45.440	349,43	354,68	355,63	5,25	6,21	0,60
	45	460	99	0,0001	45.460	349,42	354,67	355,63	5,25	6,21	0,60
	45	480	99	0,0001	45.480	349,42	354,67	355,63	5,25	6,21	0,60
	45	500	99	0,0001	45.500	349,42	354,67	355,63	5,25	6,21	0,60
	45	520	99	0,0001	45.520	349,42	354,67	355,63	5,25	6,21	0,60
	45	540	99	0,0001	45.540	349,42	354,67	355,63	5,25	6,21	0,60
	45	560	99	0,0001	45.560	349,41	354,66	355,63	5,25	6,22	0,60
	45	580	99	0,0001	45.580	349,41	354,66	355,63	5,25	6,22	0,60
	45	600	99	0,0001	45.600	349,41	354,66	355,63	5,25	6,22	0,60
	45	620	99	0,0001	45.620	349,41	354,66	355,63	5,25	6,22	0,60
	45	640	99	0,0001	45.640	349,41	354,66	355,63	5,25	6,22	0,60
	45	660	99	0,0001	45.660	349,40	354,65	355,62	5,25	6,22	0,60
	45	680	99	0,0001	45.680	349,40	354,65	355,62	5,25	6,22	0,60
	45	700	99	0,0001	45.700	349,40	354,65	355,62	5,25	6,22	0,60
	45	720	99	0,0001	45.720	349,40	354,65	355,62	5,25	6,22	0,60
	45	740	99	0,0001	45.740	349,40	354,65	355,62	5,25	6,23	0,60
	45	760	99	0,0001	45.760	349,39	354,64	355,62	5,25	6,23	0,60
	45	780	99	0,0001	45.780	349,39	354,64	355,62	5,25	6,23	0,60
	45	800	99	0,0001	45.800	349,39	354,64	355,62	5,25	6,23	0,60
	45	820	99	0,0001	45.820	349,39	354,64	355,62	5,25	6,23	0,60
	45	840	99	0,0001	45.840	349,39	354,64	355,62	5,25	6,23	0,60
	45	860	99	0,0001	45.860	349,38	354,63	355,62	5,25	6,23	0,60
	45	880	99	0,0001	45.880	349,38	354,63	355,62	5,25	6,23	0,60
	45	900	99	0,0001	45.900	349,38	354,63	355,62	5,25	6,24	0,60
	45	920	99	0,0001	45.920	349,38	354,63	355,61	5,25	6,24	0,60
	45	940	99	0,0001	45.940	349,38	354,63	355,61	5,25	6,24	0,60
	45	960	99	0,0001	45.960	349,37	354,62	355,61	5,25	6,24	0,60
	45	980	99	0,0001	45.980	349,37	354,62	355,61	5,25	6,24	0,60
	46	0	99	0,0001	46.000	349,37	354,62	355,61	5,25	6,24	0,60
	46	20	99	0,0001	46.020	349,37	354,62	355,61	5,25	6,24	0,60
TRANSIÇÃO	46	36	99	0,0001	46.036	348,82	354,50	355,61	5,69	6,79	0,60
	46	40	99	0,0001	46.040	348,82	354,47	355,61	5,66	6,80	0,60
	46	60	99	0,0001	46.060	348,81	354,33	355,63	5,52	6,81	0,60
	46	80	99	0,0001	46.080	348,72	354,18	355,64	5,47	6,92	0,60
	46	100	99		46.100		354,04	355,64			
	46	120	99		46.120		354,04	355,64			
	46	140	99		46.140		354,04	355,64			
	46	160	99		46.160		354,04	355,64			
	46	180	99		46.180		354,04	355,64			
	46	200	99		46.200		354,04	355,64			
	46	220	99		46.220		354,04	355,64			
	46	240	99		46.240		354,04	355,64			
	46	260	99		46.260		354,04	355,64			
	46	280	99		46.280		354,04	355,64			
	46	300	99		46.300		354,04	355,64			
	46	320	99		46.320		354,04	355,64			
	46	340	99		46.340		354,04	355,64			
	46	360	99		46.360		354,04	355,64			
	46	380	99		46.380		354,04	355,64			
	46	400	99		46.400		354,04	355,64			
	46	420	99		46.420		354,04	355,64			
	46	440	99		46.440		354,04	355,64			
	46	460	99		46.460		354,04	355,64			
	46	480	99		46.480		354,04	355,64			
	46	500	99		46.500		354,04	355,64			
46	520	99		46.520		354,04	355,64				
46	540	99		46.540		354,04	355,64				
46	560	99		46.560		354,04	355,64				
46	580	99		46.580		354,04	355,64				



Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
RESERVATÓRIO TERRA NOVA	46	600	99		46.600		354,04	355,64			
	46	620	99		46.620		354,04	355,64			
	46	640	99		46.640		354,04	355,64			
	46	660	99		46.660		354,04	355,64			
	46	680	99		46.680		354,04	355,64			
	46	700	99		46.700		354,04	355,64			
	46	720	99		46.720		354,04	355,64			
	46	740	99		46.740		354,04	355,64			
	46	760	99		46.760		354,04	355,64			
	46	780	99		46.780		354,04	355,64			
	46	800	99		46.800		354,04	355,64			
	46	820	99		46.820		354,04	355,64			
	46	840	99		46.840		354,04	355,64			
	46	860	99		46.860		354,04	355,64			
	46	880	99		46.880		354,04	355,64			
	46	900	99		46.900		354,04	355,64			
	46	920	99		46.920		354,04	355,64			
	46	940	99		46.940		354,04	355,64			
	46	960	99		46.960		354,04	355,64			
	46	980	99		46.980		354,04	355,64			
	47	0	99		47.000		354,04	355,64			
	47	20	99		47.020		354,04	355,64			
	47	40	99		47.040		354,04	355,64			
	47	60	99		47.060		354,04	355,64			
	47	80	99		47.080		354,04	355,64			
	47	100	99		47.100		354,04	355,64			
	47	120	99		47.120		354,04	355,64			
	47	140	99		47.140		354,04	355,64			
	47	160	99		47.160		354,04	355,64			
	47	180	99		47.180		354,04	355,64			
	47	200	99		47.200		354,04	355,64			
	47	220	99		47.220		354,04	355,64			
	47	240	99		47.240		354,04	355,64			
	47	260	99		47.260		354,04	355,64			
	47	280	99		47.280		354,04	355,64			
	47	300	99		47.300		354,04	355,64			
47	320	99		47.320		354,04	355,64				
47	340	99		47.340		354,04	355,64				
47	360	99		47.360		354,04	355,64				
47	380	99		47.380		354,04	355,64				
47	400	99		47.400		354,04	355,64				
47	420	99		47.420		354,04	355,64				
47	440	99		47.440		354,04	355,64				
47	460	99		47.460		354,04	355,64				
47	480	99		47.480		354,04	355,64				
47	500	99		47.500		354,04	355,64				
47	520	99		47.520		354,04	355,64				
47	540	99		47.540		354,04	355,64				
47	560	99		47.560		354,04	355,64				
47	580	99		47.580		354,04	355,64				
47	600	99		47.600		354,04	355,64				
47	620	99		47.620		354,04	355,64				
47	640	99		47.640		354,04	355,64				
47	660	99		47.660		354,04	355,64				
47	680	99		47.680		354,04	355,64				
47	700	99		47.700		354,04	355,64				
47	720	99		47.720		354,04	355,64				
47	740	99		47.740		354,04	355,64				
47	760	99		47.760		354,04	355,64				
47	780	99		47.780		354,04	355,64				
47	800	99		47.800		354,04	355,64				
47	820	99		47.820		354,04	355,64				
47	840	99		47.840		354,04	355,64				
47	860	99		47.860		354,04	355,64				
47	880	99		47.880		354,04	355,64				
47	900	99		47.900		354,04	355,64				
47	920	99		47.920		354,04	355,64				
47	940	99		47.940		354,04	355,64				
47	960	99		47.960		354,04	355,64				
47	980	99		47.980		354,04	355,64				
48	0	99		48.000		354,04	355,64				
48	20	99		48.020		354,04	355,64				
48	40	99		48.040		354,04	355,64				
48	60	99		48.060		354,04	355,64				
48	80	99		48.080		354,04	355,64				
48	100	99		48.100		354,04	355,64				
48	120	99		48.120		354,04	355,64				
48	140	99		48.140		354,04	355,64				
48	160	99		48.160		354,04	355,64				
48	180	99		48.180		354,04	355,64				
48	200	99		48.200		354,04	355,64				
48	220	99		48.220		354,04	355,64				
48	240	99		48.240		354,04	355,64				
48	260	99		48.260		354,04	355,64				
48	280	99		48.280		354,04	355,64				
48	300	99		48.300		354,04	355,64				

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	48	320	99		48.320		354,04	355,64			
	48	340	99		48.340		354,04	355,64			
	48	360	99		48.360		354,04	355,64			
	48	380	99		48.380		354,04	355,64			
	48	400	99		48.400		354,04	355,64			
	48	420	99		48.420		354,04	355,64			
	48	440	99		48.440		354,04	355,64			
	48	460	99		48.460		354,04	355,64			
	48	480	99		48.480		354,04	355,64			
	48	500	99		48.500		354,04	355,64			
	48	520	99		48.520		354,04	355,64			
	48	540	99		48.540		354,04	355,64			
	48	560	99		48.560		354,04	355,64			
	48	580	99		48.580		354,04	355,64			
	48	600	99		48.600		354,04	355,64			
	48	620	99		48.620		354,04	355,64			
	48	640	99		48.640		354,04	355,64			
	48	660	99		48.660		354,04	355,64			
	48	680	99		48.680		354,04	355,64			
	48	700	99		48.700		354,04	355,64			
	48	720	99		48.720		354,04	355,64			
	48	740	99		48.740		354,04	355,64			
	48	760	99		48.760		354,04	355,64			
	48	780	99		48.780		354,04	355,64			
	48	800	99		48.800		354,04	355,64			
	48	820	99		48.820		354,04	355,64			
	48	840	99		48.840		354,04	355,64			
	48	860	99		48.860		354,04	355,64			
	48	880	99		48.880		354,04	355,64			
	48	900	99		48.900		354,04	355,64			
	48	920	99		48.920		354,04	355,64			
	48	940	99		48.940		354,04	355,64			
	48	960	99		48.960		354,04	355,64			
	48	980	99		48.980		354,04	355,64			
	49	0	99		49.000		354,04	355,64			
	49	20	99		49.020		354,04	355,64			
	49	40	99		49.040		354,04	355,64			
	49	60	99		49.060		354,04	355,64			
	49	80	99		49.080		354,04	355,64			
	49	100	99		49.100		354,04	355,64			
	49	120	99		49.120		354,04	355,64			
	49	140	99		49.140		354,04	355,64			
	49	160	99		49.160		354,04	355,64			
	49	180	99		49.180		354,04	355,64			
	49	200	99		49.200		354,04	355,64			
	49	220	99		49.220		354,04	355,64			
	49	240	99		49.240		354,04	355,64			
	49	260	99		49.260		354,04	355,64			
	49	280	99		49.280		354,04	355,64			
	49	300	99		49.300		354,04	355,64			
	49	320	99		49.320		354,04	355,64			
	49	340	99		49.340		354,04	355,64			
	49	360	99		49.360		354,04	355,64			
	49	380	99		49.380		354,04	355,64			
	49	400	99		49.400		354,04	355,64			
	49	420	99		49.420		354,04	355,64			
	49	440	99		49.440		354,04	355,64			
TRANSICAO	49	460	99	0,0001	49.460	348,32	353,92	355,64	5,60	7,32	1,30
	49	480	99	0,0001	49.480	348,31	353,79	355,64	5,48	7,33	1,30
	49	500	99	0,0001	49.500	348,31	353,67	355,64	5,35	7,33	1,30
	49	504	99	0,0001	49.504	348,29	353,64	355,64	5,35	7,35	1,30
	49	520	99	0,0001	49.520	348,29	353,54	355,64	5,25	7,35	1,30
	49	540	99	0,0001	49.540	348,29	353,54	355,64	5,25	7,35	1,30
	49	560	99	0,0001	49.560	348,29	353,54	355,64	5,25	7,35	1,30
	49	580	99	0,0001	49.580	348,29	353,54	355,64	5,25	7,35	1,30
	49	600	99	0,0001	49.600	348,28	353,53	355,64	5,25	7,36	1,30
	49	620	99	0,0001	49.620	348,28	353,53	355,64	5,25	7,36	1,30
	49	640	99	0,0001	49.640	348,28	353,53	355,64	5,25	7,36	1,30
	49	660	99	0,0001	49.660	348,28	353,53	355,64	5,25	7,36	1,30
	49	680	99	0,0001	49.680	348,28	353,53	355,64	5,25	7,36	1,30
	49	700	99	0,0001	49.700	348,27	353,52	355,64	5,25	7,37	1,30
	49	720	99	0,0001	49.720	348,27	353,52	355,64	5,25	7,37	1,30
	49	740	99	0,0001	49.740	348,27	353,52	355,64	5,25	7,37	1,30
	49	760	99	0,0001	49.760	348,27	353,52	355,64	5,25	7,37	1,30
	49	780	99	0,0001	49.780	348,27	353,52	355,64	5,25	7,37	1,30
	49	800	99	0,0001	49.800	348,26	353,51	355,64	5,25	7,38	1,30
	49	820	99	0,0001	49.820	348,26	353,51	355,64	5,25	7,38	1,30
	49	840	99	0,0001	49.840	348,26	353,51	355,64	5,25	7,38	1,30
	49	860	99	0,0001	49.860	348,26	353,51	355,64	5,25	7,38	1,30
	49	880	99	0,0001	49.880	348,26	353,51	355,64	5,25	7,38	1,30
	49	900	99	0,0001	49.900	348,25	353,50	355,64	5,25	7,39	1,30
	49	920	99	0,0001	49.920	348,25	353,50	355,64	5,25	7,39	1,30
	49	940	99	0,0001	49.940	348,25	353,50	355,64	5,25	7,39	*
	49	960	99	0,0001	49.960	348,25	353,50	355,64	5,25	7,39	*
	49	980	99	0,0001	49.980	348,25	353,50	355,64	5,25	7,39	*
	50	0	99	0,0001	50.000	348,24	353,49	355,64	5,25	7,40	*



Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
CANAL DE ADUÇÃO	50	20	99	0,0001	50.020	348,24	353,49	355,64	5,25	7,40	*
	50	40	99	0,0001	50.040	348,24	353,49	355,64	5,25	7,40	*
	50	60	99	0,0001	50.060	348,24	353,49	355,64	5,25	7,40	*
	50	80	99	0,0001	50.080	348,24	353,49	355,64	5,25	7,40	*
	50	100	99	0,0001	50.100	348,23	353,48	355,64	5,25	7,41	*
	50	120	99	0,0001	50.120	348,23	353,48	355,64	5,25	7,41	*
	50	140	99	0,0001	50.140	348,23	353,48	355,64	5,25	7,41	*
	50	160	99	0,0001	50.160	348,23	353,48	355,64	5,25	7,41	*
	50	180	99	0,0001	50.180	348,23	353,48	355,64	5,25	7,41	*
	50	200	99	0,0001	50.200	348,22	353,47	355,64	5,25	7,42	*
	50	220	99	0,0001	50.220	348,22	353,47	355,64	5,25	7,42	*
	50	240	99	0,0001	50.240	348,22	353,47	355,64	5,25	7,42	*
	50	260	99	0,0001	50.260	348,22	353,47	355,64	5,25	7,42	*
	50	280	99	0,0001	50.280	348,22	353,47	355,64	5,25	7,42	*
	50	300	99	0,0001	50.300	348,21	353,46	355,64	5,25	7,43	*
	50	320	99	0,0001	50.320	348,21	353,46	355,64	5,25	7,43	*
	50	340	99	0,0001	50.340	348,21	353,46	355,64	5,25	7,43	*
	50	360	99	0,0001	50.360	348,21	353,46	355,64	5,25	7,43	*
	50	380	99	0,0001	50.380	348,21	353,46	355,64	5,25	7,43	*
	50	400	99	0,0001	50.400	348,20	353,45	355,64	5,25	7,44	*
	50	420	99	0,0001	50.420	348,20	353,45	355,64	5,25	7,44	*
	50	440	99	0,0001	50.440	348,20	353,45	355,64	5,25	7,44	*
	50	460	99	0,0001	50.460	348,20	353,45	355,64	5,25	7,44	*
	50	480	99	0,0001	50.480	348,20	353,45	355,64	5,25	7,44	*
	50	500	99	0,0001	50.500	348,19	353,44	355,64	5,25	7,45	*
	50	520	99	0,0001	50.520	348,19	353,44	355,64	5,25	7,45	*
	50	540	99	0,0001	50.540	348,19	353,44	355,64	5,25	7,45	*
	50	560	99	0,0001	50.560	348,19	353,44	355,64	5,25	7,45	*
	50	580	99	0,0001	50.580	348,19	353,44	355,64	5,25	7,45	*
	50	600	99	0,0001	50.600	348,18	353,43	355,64	5,25	7,46	*
	50	620	99	0,0001	50.620	348,18	353,43	355,64	5,25	7,46	*
	50	640	99	0,0001	50.640	348,18	353,43	355,64	5,25	7,46	*
	50	660	99	0,0001	50.660	348,18	353,43	355,64	5,25	7,46	*
	50	680	99	0,0001	50.680	348,18	353,43	355,64	5,25	7,46	*
	50	700	99	0,0001	50.700	348,17	353,42	355,64	5,25	7,47	*
	50	720	99	0,0001	50.720	348,17	353,42	355,64	5,25	7,47	*
	50	740	99	0,0001	50.740	348,17	353,42	355,64	5,25	7,47	*
	50	760	99	0,0001	50.760	348,17	353,42	355,64	5,25	7,47	*
	50	780	99	0,0001	50.780	348,17	353,42	355,64	5,25	7,47	*
	50	800	99	0,0001	50.800	348,16	353,41	355,64	5,25	7,48	*
	50	820	99	0,0001	50.820	348,16	353,41	355,64	5,25	7,48	*
	50	840	99	0,0001	50.840	348,16	353,41	355,64	5,25	7,48	*
	50	860	99	0,0001	50.860	348,16	353,41	355,64	5,25	7,48	*
	50	880	99	0,0001	50.880	348,16	353,41	355,64	5,25	7,48	*
	50	900	99	0,0001	50.900	348,15	353,40	355,64	5,25	7,49	*
	50	920	99	0,0001	50.920	348,15	353,40	355,64	5,25	7,49	*
	50	940	99	0,0001	50.940	348,15	353,40	355,64	5,25	7,49	*
	50	960	99	0,0001	50.960	348,15	353,40	355,64	5,25	7,49	*
	50	980	99	0,0001	50.980	348,15	353,40	355,64	5,25	7,49	*
	51	0	99	0,0001	51.000	348,14	353,39	355,64	5,25	7,50	*
51	20	99	0,0001	51.020	348,14	353,39	355,64	5,25	7,50	*	
51	40	99	0,0001	51.040	348,14	353,39	355,64	5,25	7,50	*	
51	60	99	0,0001	51.060	348,14	353,39	355,64	5,25	7,50	*	
51	80	99	0,0001	51.080	348,14	353,39	355,64	5,25	7,50	*	
51	100	99	0,0001	51.100	348,13	353,38	355,64	5,25	7,51	*	
51	120	99	0,0001	51.120	348,13	353,38	355,64	5,25	7,51	*	
51	140	99	0,0001	51.140	348,13	353,38	355,64	5,25	7,51	*	
51	160	99	0,0001	51.160	348,13	353,38	355,64	5,25	7,51	*	
51	180	99	0,0001	51.180	348,13	353,38	355,64	5,25	7,51	*	
51	200	99	0,0001	51.200	348,12	353,37	355,64	5,25	7,52	*	
51	220	99	0,0001	51.220	348,12	353,37	355,64	5,25	7,52	*	
51	240	99	0,0001	51.240	348,12	353,37	355,64	5,25	7,52	*	
51	260	99	0,0001	51.260	348,12	353,37	355,64	5,25	7,52	*	
51	280	99	0,0001	51.280	348,12	353,37	355,64	5,25	7,52	*	
51	300	99	0,0001	51.300	348,11	353,36	355,64	5,25	7,53	*	
51	320	99	0,0001	51.320	348,11	353,36	355,64	5,25	7,53	*	
51	340	99	0,0001	51.340	348,11	353,36	355,64	5,25	7,53	*	
51	360	99	0,0001	51.360	348,11	353,36	355,64	5,25	7,53	*	
51	380	99	0,0001	51.380	348,11	353,36	355,64	5,25	7,53	*	
51	400	99	0,0001	51.400	348,10	353,35	355,64	5,25	7,54	*	
51	420	99	0,0001	51.420	348,10	353,35	355,64	5,25	7,54	*	
51	440	99	0,0001	51.440	348,10	353,35	355,64	5,25	7,54	*	
51	460	99	0,0001	51.460	348,10	353,35	355,64	5,25	7,54	*	
51	480	99	0,0001	51.480	348,10	353,35	355,64	5,25	7,54	*	
51	500	99	0,0001	51.500	348,09	353,34	355,64	5,25	7,55	*	
51	520	99	0,0001	51.520	348,09	353,34	355,64	5,25	7,55	*	
51	540	99	0,0001	51.540	348,09	353,34	355,64	5,25	7,55	*	
51	560	99	0,0001	51.560	348,09	353,34	355,64	5,25	7,55	*	
51	580	99	0,0001	51.580	348,09	353,34	355,64	5,25	7,55	*	
51	600	99	0,0001	51.600	348,08	353,33	355,64	5,25	7,56	*	
51	620	99	0,0001	51.620	348,08	353,33	355,64	5,25	7,56	*	
TRANSIÇÃO	51	626	99	0,0001	51.626	348,08	353,33	355,64	5,25	7,56	*
	51	640	99	0,0001	51.640	348,08	353,33	355,64	5,25	7,56	*
	51	660	99	0,0001	51.660	348,08	353,33	355,64	5,25	7,56	*
	51	680	99	0,0001	51.680	348,08	353,33	355,64	5,25	7,56	*
	51	700	99	0,0001	51.700	348,07	353,32	355,64	5,25	7,57	*

Local	Estaca		Vazão	Declividade do canal	Distancia acumulada	Cota do fundo	N.A. Reg. Unif.	N.A. Máx.	Altura de água	Altura de água R.T.	Altura da mureta
	Km	m									
			(m³/s)	(m/m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
	51	709	99	0,0001	51.709	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	*
FOREBAY	51	720	99		51.720	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	
	51	740	99		51.740	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	
	51	760	99		51.760	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	
	51	780	99		51.780	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	
	51	800	99		51.800	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	
	51	820	99		51.820	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	
	51	840	99		51.840	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	
	51	860	99		51.860	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	
	51	880	99		51.880	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	
	51	890	99		51.890	347,98	353,23	355,64	5,25	7,66	

**9.3 TRECHO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-2 ATÉ ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-3**

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
EB-2	51	900	99		51.900						
	51	920	99		51.920						
	51	940	99		51.940						
	51	960	99		51.960						
	51	980	99		51.980						
	52	0	99		52.000						
	52	20	99		52.020						
	52	40	99		52.040						
	52	60	99		52.060						
	52	80	99		52.080						
	52	100	99		52.100						
	52	120	99		52.120						
	52	140	99		52.140						
	FOREBAY	52	146	99		52.146	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36
52		160	99		52.160	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	
52		180	99		52.180	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	
52		200	99		52.200	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	
52		220	99		52.220	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	
52		240	99		52.240	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	
52		260	99		52.260	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	
52		280	99		52.280	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	
52		300	99		52.300	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	
52		320	99		52.320	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	
TRANSIÇÃO	52	327	99	0,0001	52.327	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	0,70
	52	340	99	0,0001	52.340	403,08	408,32	409,44	5,24	6,36	0,70
	52	360	99	0,0001	52.360	403,07	408,32	409,44	5,24	6,36	0,70
	52	380	99	0,0001	52.380	403,07	408,32	409,44	5,25	6,36	0,70
	52	400	99	0,0001	52.400	403,07	408,32	409,44	5,25	6,36	0,70
	52	411	99	0,0001	52.411	403,07	408,32	409,43	5,25	6,36	0,70
CANAL DE ADUÇÃO	52	420	99	0,0001	52.420	403,07	408,32	409,43	5,25	6,37	0,70
	52	440	99	0,0001	52.440	403,07	408,32	409,43	5,25	6,37	0,70
	52	460	99	0,0001	52.460	403,07	408,32	409,43	5,25	6,37	0,70
	52	480	99	0,0001	52.480	403,06	408,31	409,43	5,25	6,37	0,70
	52	500	99	0,0001	52.500	403,06	408,31	409,43	5,25	6,37	0,70
	52	520	99	0,0001	52.520	403,06	408,31	409,43	5,25	6,37	0,70
	52	540	99	0,0001	52.540	403,06	408,31	409,43	5,25	6,37	0,70
	52	560	99	0,0001	52.560	403,06	408,31	409,43	5,25	6,37	0,70
	52	580	99	0,0001	52.580	403,05	408,30	409,42	5,25	6,37	0,70
	52	600	99	0,0001	52.600	403,05	408,30	409,42	5,25	6,37	0,70
	52	620	99	0,0001	52.620	403,05	408,30	409,42	5,25	6,37	0,70
	52	640	99	0,0001	52.640	403,05	408,30	409,42	5,25	6,37	0,70
	52	660	99	0,0001	52.660	403,05	408,30	409,42	5,25	6,37	0,70
	52	680	99	0,0001	52.680	403,04	408,29	409,42	5,25	6,37	0,70
	52	700	99	0,0001	52.700	403,04	408,29	409,42	5,25	6,38	0,70
	52	720	99	0,0001	52.720	403,04	408,29	409,42	5,25	6,38	0,70
	52	740	99	0,0001	52.740	403,04	408,29	409,41	5,25	6,38	0,70
	52	760	99	0,0001	52.760	403,04	408,29	409,41	5,25	6,38	0,70
	52	780	99	0,0001	52.780	403,03	408,28	409,41	5,25	6,38	0,70
	52	800	99	0,0001	52.800	403,03	408,28	409,41	5,25	6,38	0,70
	52	820	99	0,0001	52.820	403,03	408,28	409,41	5,25	6,38	0,70
	52	840	99	0,0001	52.840	403,03	408,28	409,41	5,25	6,38	0,70
	52	860	99	0,0001	52.860	403,03	408,28	409,41	5,25	6,38	0,70
	52	880	99	0,0001	52.880	403,02	408,27	409,41	5,25	6,38	0,70
	52	900	99	0,0001	52.900	403,02	408,27	409,40	5,25	6,38	0,70
	52	920	99	0,0001	52.920	403,02	408,27	409,40	5,25	6,38	0,70
	52	940	99	0,0001	52.940	403,02	408,27	409,40	5,25	6,38	0,70
	52	960	99	0,0001	52.960	403,02	408,27	409,40	5,25	6,39	0,70
	52	980	99	0,0001	52.980	403,01	408,26	409,40	5,25	6,39	0,70
	53	0	99	0,0001	53.000	403,01	408,26	409,40	5,25	6,39	0,70
	53	20	99	0,0001	53.020	403,01	408,26	409,40	5,25	6,39	0,70
	53	40	99	0,0001	53.040	403,01	408,26	409,40	5,25	6,39	0,70
	53	60	99	0,0001	53.060	403,01	408,26	409,39	5,25	6,39	0,70
	53	80	99	0,0001	53.080	403,00	408,25	409,39	5,25	6,39	0,70
	53	100	99	0,0001	53.100	403,00	408,25	409,39	5,25	6,39	0,70
	53	120	99	0,0001	53.120	403,00	408,25	409,39	5,25	6,39	0,70
	53	140	99	0,0001	53.140	403,00	408,25	409,39	5,25	6,39	0,70
	53	160	99	0,0001	53.160	403,00	408,25	409,39	5,25	6,39	0,70
	53	180	99	0,0001	53.180	402,99	408,24	409,39	5,25	6,39	0,70
	53	200	99	0,0001	53.200	402,99	408,24	409,39	5,25	6,39	0,70
53	220	99	0,0001	53.220	402,99	408,24	409,38	5,25	6,39	0,70	
53	240	99	0,0001	53.240	402,99	408,24	409,38	5,25	6,40	0,70	
53	260	99	0,0001	53.260	402,99	408,24	409,38	5,25	6,40	0,70	
53	280	99	0,0001	53.280	402,98	408,23	409,38	5,25	6,40	0,70	
53	300	99	0,0001	53.300	402,98	408,23	409,38	5,25	6,40	0,70	
53	320	99	0,0001	53.320	402,98	408,23	409,38	5,25	6,40	0,70	
53	340	99	0,0001	53.340	402,98	408,23	409,38	5,25	6,40	0,70	
53	360	99	0,0001	53.360	402,98	408,23	409,38	5,25	6,40	0,80	
53	380	99	0,0001	53.380	402,97	408,22	409,37	5,25	6,40	0,80	
53	400	99	0,0001	53.400	402,97	408,22	409,37	5,25	6,40	0,80	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	53	420	99	0,0001	53.420	402,97	408,22	409,37	5,25	6,40	0,80
	53	440	99	0,0001	53.440	402,97	408,22	409,37	5,25	6,40	0,80
	53	460	99	0,0001	53.460	402,97	408,22	409,37	5,25	6,40	0,80
	53	480	99	0,0001	53.480	402,96	408,21	409,37	5,25	6,40	0,80
	53	500	99	0,0001	53.500	402,96	408,21	409,37	5,25	6,41	0,80
	53	520	99	0,0001	53.520	402,96	408,21	409,37	5,25	6,41	0,80
	53	540	99	0,0001	53.540	402,96	408,21	409,36	5,25	6,41	0,80
	53	560	99	0,0001	53.560	402,96	408,21	409,36	5,25	6,41	0,80
	53	580	99	0,0001	53.580	402,95	408,20	409,36	5,25	6,41	0,80
	53	600	99	0,0001	53.600	402,95	408,20	409,36	5,25	6,41	0,80
	53	620	99	0,0001	53.620	402,95	408,20	409,36	5,25	6,41	0,80
	53	640	99	0,0001	53.640	402,95	408,20	409,36	5,25	6,41	0,80
	53	660	99	0,0001	53.660	402,95	408,20	409,36	5,25	6,41	0,80
	53	680	99	0,0001	53.680	402,94	408,19	409,36	5,25	6,41	0,80
	53	700	99	0,0001	53.700	402,94	408,19	409,35	5,25	6,41	0,80
TRANSIÇÃO	53	716	99	0,0001	53.716	402,94	408,19	409,35	5,25	6,41	0,80
	53	720	99	0,0001	53.720	402,94	408,19	409,35	5,25	6,41	0,80
	53	740	99	0,0001	53.740	402,94	408,19	409,35	5,25	6,41	0,80
	53	760	99	0,0001	53.760	402,84	408,19	409,35	5,35	6,51	0,80
RIO SERRA DO LIVRAMENTO	53	780	99		53.780		408,07	409,35			
	53	800	99		53.800		408,07	409,35			
	53	820	99		53.820		408,07	409,35			
	53	840	99		53.840		408,07	409,35			
	53	860	99		53.860		408,07	409,35			
	53	880	99		53.880		408,07	409,35			
	53	900	99		53.900		408,07	409,35			
	53	920	99		53.920		408,07	409,35			
	53	940	99		53.940		408,07	409,35			
	53	960	99		53.960		408,07	409,35			
	53	980	99		53.980		408,07	409,35			
	54	0	99		54.000		408,07	409,35			
	54	20	99		54.020		408,07	409,35			
	54	40	99		54.040		408,07	409,35			
	54	60	99		54.060		408,07	409,35			
	54	80	99		54.080		408,07	409,35			
	54	100	99		54.100		408,07	409,35			
	54	120	99		54.120		408,07	409,35			
	54	140	99		54.140		408,07	409,35			
	54	160	99		54.160		408,07	409,35			
	54	180	99		54.180		408,07	409,35			
	54	200	99		54.200		408,07	409,35			
	54	220	99		54.220		408,07	409,35			
	54	240	99		54.240		408,07	409,35			
	54	260	99		54.260		408,07	409,35			
	54	280	99		54.280		408,07	409,35			
	54	300	99		54.300		408,07	409,35			
	54	320	99		54.320		408,07	409,35			
	54	340	99		54.340		408,07	409,35			
	54	360	99		54.360		408,07	409,35			
	54	380	99		54.380		408,07	409,35			
	54	400	99		54.400		408,07	409,35			
	54	420	99		54.420		408,07	409,35			
	54	440	99		54.440		408,07	409,35			
	54	460	99		54.460		408,07	409,35			
	54	480	99		54.480		408,07	409,35			
54	500	99		54.500		408,07	409,35				
54	520	99		54.520		408,07	409,35				
54	540	99		54.540		408,07	409,35				
54	560	99		54.560		408,07	409,35				
54	580	99		54.580		408,07	409,35				
54	600	99		54.600		408,07	409,35				
54	620	99		54.620		408,07	409,35				
54	640	99		54.640		408,07	409,35				
54	660	99		54.660		408,07	409,35				
54	680	99		54.680		408,07	409,35				
54	700	99		54.700		408,07	409,35				
54	720	99		54.720		408,07	409,35				
54	740	99		54.740		408,07	409,35				
54	760	99		54.760		408,07	409,35				
54	780	99		54.780		408,07	409,35				
54	800	99		54.800		408,07	409,35				
54	820	99		54.820		408,07	409,35				
54	840	99		54.840		408,07	409,35				
54	860	99		54.860		408,07	409,35				
54	880	99		54.880		408,07	409,35				
54	900	99		54.900		408,07	409,35				
54	920	99		54.920		408,07	409,35				
54	940	99		54.940		408,07	409,35				
54	960	99		54.960		408,07	409,35				

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
RESERVATÓ	54	980	99		54.980		408,07	409,35			
	55	0	99		55.000		408,07	409,35			
	55	20	99		55.020		408,07	409,35			
	55	40	99		55.040		408,07	409,35			
	55	60	99		55.060		408,07	409,35			
	55	80	99		55.080		408,07	409,35			
	55	100	99		55.100		408,07	409,35			
	55	120	99		55.120		408,07	409,35			
	55	140	99		55.140		408,07	409,35			
	55	160	99		55.160		408,07	409,35			
	55	180	99		55.180		408,07	409,35			
	55	200	99		55.200		408,07	409,35			
	55	220	99		55.220		408,07	409,35			
	55	240	99		55.240		408,07	409,35			
	55	260	99		55.260		408,07	409,35			
	55	280	99		55.280		408,07	409,35			
	55	300	99		55.300		408,07	409,35			
	55	320	99		55.320		408,07	409,35			
	55	340	99		55.340		408,07	409,35			
	55	360	99		55.360		408,07	409,35			
	55	380	99		55.380		408,07	409,35			
	55	400	99		55.400		408,07	409,35			
	55	420	99		55.420		408,07	409,35			
	55	440	99		55.440		408,07	409,35			
	55	460	99		55.460		408,07	409,35			
	55	480	99		55.480		408,07	409,35			
	55	500	99		55.500		408,07	409,35			
	55	520	99		55.520		408,07	409,35			
	55	540	99		55.540		408,07	409,35			
	55	560	99		55.560		408,07	409,35			
	55	580	99		55.580		408,07	409,35			
	55	600	99		55.600		408,07	409,35			
	55	620	99		55.620		408,07	409,35			
	55	640	99		55.640		408,07	409,35			
	55	660	99		55.660		408,07	409,35			
	55	680	99		55.680		408,07	409,35			
	55	700	99		55.700		408,07	409,35			
	55	720	99		55.720		408,07	409,35			
	55	740	99		55.740		408,07	409,35			
	55	760	99		55.760		408,07	409,35			
	55	780	99		55.780		408,07	409,35			
	55	800	99		55.800		408,07	409,35			
	55	820	99		55.820		408,07	409,35			
	55	840	99		55.840		408,07	409,35			
	55	860	99		55.860		408,07	409,35			
	55	880	99		55.880		408,07	409,35			
	55	900	99		55.900		408,07	409,35			
	55	920	99		55.920		408,07	409,35			
55	940	99		55.940		408,07	409,35				
55	960	99		55.960		408,07	409,35				
55	980	99		55.980		408,07	409,35				
56	0	99		56.000		408,07	409,35				
56	20	99		56.020		408,07	409,35				
56	40	99		56.040	402,84	408,09	409,35				
TRANSIÇÃO	56	50	99	0,0001	56.050	402,84	407,94	408,95	5,11	6,11	0,00
	56	60	99	0,0001	56.060	402,84	407,80	408,54	4,96	5,70	0,00
	56	80	99	0,0001	56.080	402,84	407,51	407,74	4,67	4,90	0,00
	56	94	99	0,0001	56.094	401,97	407,30	407,17	5,34	5,20	0,00
	56	100	99	0,0001	56.100	401,97	407,22	407,17	5,25	5,20	0,00
	56	120	99	0,0001	56.120	401,96	407,21	407,17	5,25	5,21	0,00
	56	140	99	0,0001	56.140	401,96	407,21	407,17	5,25	5,21	0,00
	56	160	99	0,0001	56.160	401,96	407,21	407,17	5,25	5,21	0,00
	56	180	99	0,0001	56.180	401,96	407,21	407,17	5,25	5,21	0,00
	56	200	99	0,0001	56.200	401,96	407,21	407,16	5,25	5,21	0,00
	56	220	99	0,0001	56.220	401,95	407,20	407,16	5,25	5,21	0,00
	56	240	99	0,0001	56.240	401,95	407,20	407,16	5,25	5,21	0,00
	56	260	99	0,0001	56.260	401,95	407,20	407,16	5,25	5,21	0,00
	56	280	99	0,0001	56.280	401,95	407,20	407,16	5,25	5,21	0,00
	56	300	99	0,0001	56.300	401,95	407,20	407,16	5,25	5,22	0,00
	56	320	99	0,0001	56.320	401,94	407,19	407,16	5,25	5,22	0,00
	56	340	99	0,0001	56.340	401,94	407,19	407,16	5,25	5,22	0,00
	56	360	99	0,0001	56.360	401,94	407,19	407,16	5,25	5,22	0,00
	56	380	99	0,0001	56.380	401,94	407,19	407,16	5,25	5,22	0,00
	56	400	99	0,0001	56.400	401,94	407,19	407,16	5,25	5,22	0,00
	56	420	99	0,0001	56.420	401,93	407,18	407,15	5,25	5,22	0,00
	56	440	99	0,0001	56.440	401,93	407,18	407,15	5,25	5,22	0,00
	56	460	99	0,0001	56.460	401,93	407,18	407,15	5,25	5,22	0,00
	56	480	99	0,0001	56.480	401,93	407,18	407,15	5,25	5,22	0,00
	56	500	99	0,0001	56.500	401,93	407,18	407,15	5,25	5,23	0,00

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
56	520	99	0,0001	56.520	401,92	407,17	407,15	5,25	5,23	0,00	
56	540	99	0,0001	56.540	401,92	407,17	407,15	5,25	5,23	0,00	
56	560	99	0,0001	56.560	401,92	407,17	407,15	5,25	5,23	0,00	
56	580	99	0,0001	56.580	401,92	407,17	407,15	5,25	5,23	0,00	
56	600	99	0,0001	56.600	401,92	407,17	407,15	5,25	5,23	0,00	
56	620	99	0,0001	56.620	401,91	407,16	407,15	5,25	5,23	0,00	
56	640	99	0,0001	56.640	401,91	407,16	407,14	5,25	5,23	0,00	
56	660	99	0,0001	56.660	401,91	407,16	407,14	5,25	5,23	0,00	
56	680	99	0,0001	56.680	401,91	407,16	407,14	5,25	5,24	0,00	
56	700	99	0,0001	56.700	401,91	407,16	407,14	5,25	5,24	0,00	
56	720	99	0,0001	56.720	401,90	407,15	407,14	5,25	5,24	0,00	
56	740	99	0,0001	56.740	401,90	407,15	407,14	5,25	5,24	0,00	
56	760	99	0,0001	56.760	401,90	407,15	407,14	5,25	5,24	0,00	
56	780	99	0,0001	56.780	401,90	407,15	407,14	5,25	5,24	0,00	
56	800	99	0,0001	56.800	401,90	407,15	407,14	5,25	5,24	0,00	
56	820	99	0,0001	56.820	401,89	407,14	407,14	5,25	5,24	0,00	
56	840	99	0,0001	56.840	401,89	407,14	407,13	5,25	5,24	0,00	
56	860	99	0,0001	56.860	401,89	407,14	407,13	5,25	5,24	0,00	
56	880	99	0,0001	56.880	401,89	407,14	407,13	5,25	5,25	0,00	
56	900	99	0,0001	56.900	401,89	407,14	407,13	5,25	5,25	0,00	
56	920	99	0,0001	56.920	401,88	407,13	407,13	5,25	5,25	0,00	
56	940	99	0,0001	56.940	401,88	407,13	407,13	5,25	5,25	0,00	
56	960	99	0,0001	56.960	401,88	407,13	407,13	5,25	5,25	0,00	
56	980	99	0,0001	56.980	401,88	407,13	407,13	5,25	5,25	0,00	
57	0	99	0,0001	57.000	401,88	407,13	407,13	5,25	5,25	0,00	
57	20	99	0,0001	57.020	401,87	407,12	407,13	5,25	5,25	0,00	
57	40	99	0,0001	57.040	401,87	407,12	407,13	5,25	5,25	0,00	
57	60	99	0,0001	57.060	401,87	407,12	407,12	5,25	5,26	0,00	
57	80	99	0,0001	57.080	401,87	407,12	407,12	5,25	5,26	0,00	
57	100	99	0,0001	57.100	401,87	407,12	407,12	5,25	5,26	0,00	
57	120	99	0,0001	57.120	401,86	407,11	407,12	5,25	5,26	0,00	
57	140	99	0,0001	57.140	401,86	407,11	407,12	5,25	5,26	0,00	
57	160	99	0,0001	57.160	401,86	407,11	407,12	5,25	5,26	0,00	
57	180	99	0,0001	57.180	401,86	407,11	407,12	5,25	5,26	0,00	
57	200	99	0,0001	57.200	401,86	407,11	407,12	5,25	5,26	0,00	
57	220	99	0,0001	57.220	401,85	407,10	407,12	5,25	5,26	0,00	
57	240	99	0,0001	57.240	401,85	407,10	407,12	5,25	5,26	0,00	
57	260	99	0,0001	57.260	401,85	407,10	407,11	5,25	5,27	0,00	
57	280	99	0,0001	57.280	401,85	407,10	407,11	5,25	5,27	0,00	
57	300	99	0,0001	57.300	401,85	407,10	407,11	5,25	5,27	0,00	
57	320	99	0,0001	57.320	401,84	407,09	407,11	5,25	5,27	0,00	
57	340	99	0,0001	57.340	401,84	407,09	407,11	5,25	5,27	0,00	
57	360	99	0,0001	57.360	401,84	407,09	407,11	5,25	5,27	0,00	
57	380	99	0,0001	57.380	401,84	407,09	407,11	5,25	5,27	0,00	
57	400	99	0,0001	57.400	401,84	407,09	407,11	5,25	5,27	0,00	
57	420	99	0,0001	57.420	401,83	407,08	407,11	5,25	5,27	0,00	
57	440	99	0,0001	57.440	401,83	407,08	407,11	5,25	5,28	0,00	
57	460	99	0,0001	57.460	401,83	407,08	407,11	5,25	5,28	0,00	
57	480	99	0,0001	57.480	401,83	407,08	407,10	5,25	5,28	0,00	
57	500	99	0,0001	57.500	401,83	407,08	407,10	5,25	5,28	0,00	
57	520	99	0,0001	57.520	401,82	407,07	407,10	5,25	5,28	0,00	
57	540	99	0,0001	57.540	401,82	407,07	407,10	5,25	5,28	0,00	
57	560	99	0,0001	57.560	401,82	407,07	407,10	5,25	5,28	0,00	
57	580	99	0,0001	57.580	401,82	407,07	407,10	5,25	5,28	0,00	
57	600	99	0,0001	57.600	401,82	407,07	407,10	5,25	5,28	0,00	
57	620	99	0,0001	57.620	401,81	407,06	407,10	5,25	5,28	0,00	
57	640	99	0,0001	57.640	401,81	407,06	407,10	5,25	5,29	0,00	
57	660	99	0,0001	57.660	401,81	407,06	407,10	5,25	5,29	0,00	
57	680	99	0,0001	57.680	401,81	407,06	407,09	5,25	5,29	0,00	
57	700	99	0,0001	57.700	401,81	407,06	407,09	5,25	5,29	0,00	
57	720	99	0,0001	57.720	401,80	407,05	407,09	5,25	5,29	0,00	
57	740	99	0,0001	57.740	401,80	407,05	407,09	5,25	5,29	0,00	
57	760	99	0,0001	57.760	401,80	407,05	407,09	5,25	5,29	0,00	
57	780	99	0,0001	57.780	401,80	407,05	407,09	5,25	5,29	0,00	
57	800	99	0,0001	57.800	401,80	407,05	407,09	5,25	5,29	0,00	
57	820	99	0,0001	57.820	401,79	407,04	407,09	5,25	5,30	0,00	
57	840	99	0,0001	57.840	401,79	407,04	407,09	5,25	5,30	0,00	
57	860	99	0,0001	57.860	401,79	407,04	407,09	5,25	5,30	0,00	
57	880	99	0,0001	57.880	401,79	407,04	407,09	5,25	5,30	0,00	
57	900	99	0,0001	57.900	401,79	407,04	407,08	5,25	5,30	0,00	
57	920	99	0,0001	57.920	401,78	407,03	407,08	5,25	5,30	0,00	
57	940	99	0,0001	57.940	401,78	407,03	407,08	5,25	5,30	0,00	
57	960	99	0,0001	57.960	401,78	407,03	407,08	5,25	5,30	0,00	
57	980	99	0,0001	57.980	401,78	407,03	407,08	5,25	5,30	0,00	
58	0	99	0,0001	58.000	401,78	407,03	407,08	5,25	5,30	0,00	
58	20	99	0,0001	58.020	401,77	407,02	407,08	5,25	5,31	0,00	
58	40	99	0,0001	58.040	401,77	407,02	407,08	5,25	5,31	0,00	
58	60	99	0,0001	58.060	401,77	407,02	407,08	5,25	5,31	0,00	
58	80	99	0,0001	58.080	401,77	407,02	407,08	5,25	5,31	0,00	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
58	100	99	0,0001	58.100	401,77	407,02	407,07	5,25	5,31	0,00	
58	120	99	0,0001	58.120	401,76	407,01	407,07	5,25	5,31	0,00	
58	140	99	0,0001	58.140	401,76	407,01	407,07	5,25	5,31	0,00	
58	160	99	0,0001	58.160	401,76	407,01	407,07	5,25	5,31	0,00	
58	180	99	0,0001	58.180	401,76	407,01	407,07	5,25	5,31	0,00	
58	200	99	0,0001	58.200	401,76	407,01	407,07	5,25	5,32	0,00	
58	220	99	0,0001	58.220	401,75	407,00	407,07	5,25	5,32	0,00	
58	240	99	0,0001	58.240	401,75	407,00	407,07	5,25	5,32	0,00	
58	260	99	0,0001	58.260	401,75	407,00	407,07	5,25	5,32	0,00	
58	280	99	0,0001	58.280	401,75	407,00	407,07	5,25	5,32	0,00	
58	300	99	0,0001	58.300	401,75	407,00	407,07	5,25	5,32	0,00	
58	320	99	0,0001	58.320	401,74	406,99	407,06	5,25	5,32	0,00	
58	340	99	0,0001	58.340	401,74	406,99	407,06	5,25	5,32	0,00	
58	360	99	0,0001	58.360	401,74	406,99	407,06	5,25	5,32	0,00	
58	380	99	0,0001	58.380	401,74	406,99	407,06	5,25	5,32	0,00	
58	400	99	0,0001	58.400	401,74	406,99	407,06	5,25	5,33	0,00	
58	420	99	0,0001	58.420	401,73	406,98	407,06	5,25	5,33	0,00	
58	440	99	0,0001	58.440	401,73	406,98	407,06	5,25	5,33	0,00	
58	460	99	0,0001	58.460	401,73	406,98	407,06	5,25	5,33	0,00	
58	480	99	0,0001	58.480	401,73	406,98	407,06	5,25	5,33	0,00	
58	500	99	0,0001	58.500	401,73	406,98	407,06	5,25	5,33	0,00	
58	520	99	0,0001	58.520	401,72	406,97	407,06	5,25	5,33	0,00	
58	540	99	0,0001	58.540	401,72	406,97	407,05	5,25	5,33	0,00	
58	560	99	0,0001	58.560	401,72	406,97	407,05	5,25	5,33	0,00	
58	580	99	0,0001	58.580	401,72	406,97	407,05	5,25	5,34	0,00	
58	600	99	0,0001	58.600	401,72	406,97	407,05	5,25	5,34	0,00	
58	620	99	0,0001	58.620	401,71	406,96	407,05	5,25	5,34	0,00	
58	640	99	0,0001	58.640	401,71	406,96	407,05	5,25	5,34	0,00	
58	660	99	0,0001	58.660	401,71	406,96	407,05	5,25	5,34	0,00	
58	680	99	0,0001	58.680	401,71	406,96	407,05	5,25	5,34	0,00	
58	700	99	0,0001	58.700	401,71	406,96	407,05	5,25	5,34	0,00	
58	720	99	0,0001	58.720	401,70	406,95	407,05	5,25	5,34	0,00	
58	740	99	0,0001	58.740	401,70	406,95	407,04	5,25	5,34	0,00	
58	760	99	0,0001	58.760	401,70	406,95	407,04	5,25	5,34	0,00	
58	780	99	0,0001	58.780	401,70	406,95	407,04	5,25	5,35	0,00	
58	800	99	0,0001	58.800	401,70	406,95	407,04	5,25	5,35	0,00	
58	820	99	0,0001	58.820	401,69	406,94	407,04	5,25	5,35	0,00	
58	840	99	0,0001	58.840	401,69	406,94	407,04	5,25	5,35	0,00	
58	860	99	0,0001	58.860	401,69	406,94	407,04	5,25	5,35	0,00	
58	880	99	0,0001	58.880	401,69	406,94	407,04	5,25	5,35	0,00	
58	900	99	0,0001	58.900	401,69	406,94	407,04	5,25	5,35	0,00	
58	920	99	0,0001	58.920	401,68	406,93	407,04	5,25	5,35	0,00	
58	940	99	0,0001	58.940	401,68	406,93	407,04	5,25	5,35	0,00	
58	960	99	0,0001	58.960	401,68	406,93	407,03	5,25	5,36	0,00	
58	980	99	0,0001	58.980	401,68	406,93	407,03	5,25	5,36	0,00	
59	0	99	0,0001	59.000	401,68	406,93	407,03	5,25	5,36	0,00	
59	20	99	0,0001	59.020	401,67	406,92	407,03	5,25	5,36	0,00	
59	40	99	0,0001	59.040	401,67	406,92	407,03	5,25	5,36	0,00	
59	60	99	0,0001	59.060	401,67	406,92	407,03	5,25	5,36	0,00	
59	80	99	0,0001	59.080	401,67	406,92	407,03	5,25	5,36	0,00	
59	100	99	0,0001	59.100	401,67	406,92	407,03	5,25	5,36	0,00	
59	120	99	0,0001	59.120	401,66	406,91	407,03	5,25	5,36	0,00	
59	140	99	0,0001	59.140	401,66	406,91	407,03	5,25	5,36	0,00	
59	160	99	0,0001	59.160	401,66	406,91	407,02	5,25	5,37	0,00	
59	180	99	0,0001	59.180	401,66	406,91	407,02	5,25	5,37	0,00	
59	200	99	0,0001	59.200	401,66	406,91	407,02	5,25	5,37	0,00	
59	220	99	0,0001	59.220	401,65	406,90	407,02	5,25	5,37	0,00	
59	240	99	0,0001	59.240	401,65	406,90	407,02	5,25	5,37	0,00	
59	260	99	0,0001	59.260	401,65	406,90	407,02	5,25	5,37	0,00	
59	280	99	0,0001	59.280	401,65	406,90	407,02	5,25	5,37	0,00	
59	300	99	0,0001	59.300	401,65	406,90	407,02	5,25	5,37	0,00	
59	320	99	0,0001	59.320	401,64	406,89	407,02	5,25	5,37	0,00	
59	340	99	0,0001	59.340	401,64	406,89	407,02	5,25	5,38	0,00	
59	360	99	0,0001	59.360	401,64	406,89	407,02	5,25	5,38	0,00	
59	380	99	0,0001	59.380	401,64	406,89	407,01	5,25	5,38	0,00	
59	400	99	0,0001	59.400	401,64	406,89	407,01	5,25	5,38	0,00	
59	420	99	0,0001	59.420	401,63	406,88	407,01	5,25	5,38	0,00	
59	440	99	0,0001	59.440	401,63	406,88	407,01	5,25	5,38	0,00	
59	460	99	0,0001	59.460	401,63	406,88	407,01	5,25	5,38	0,00	
59	480	99	0,0001	59.480	401,63	406,88	407,01	5,25	5,38	0,00	
59	500	99	0,0001	59.500	401,63	406,88	407,01	5,25	5,38	0,00	
59	520	99	0,0001	59.520	401,62	406,87	407,01	5,25	5,38	0,00	
59	540	99	0,0001	59.540	401,62	406,87	407,01	5,25	5,39	0,00	
59	560	99	0,0001	59.560	401,62	406,87	407,01	5,25	5,39	0,00	
59	580	99	0,0001	59.580	401,62	406,87	407,00	5,25	5,39	0,00	
59	600	99	0,0001	59.600	401,62	406,87	407,00	5,25	5,39	0,00	
59	620	99	0,0001	59.620	401,61	406,86	407,00	5,25	5,39	0,00	
59	640	99	0,0001	59.640	401,61	406,86	407,00	5,25	5,39	0,00	
59	660	99	0,0001	59.660	401,61	406,86	407,00	5,25	5,39	0,00	



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	59	680	99	0,0001	59.680	401,61	406,86	407,00	5,25	5,39	0,00
	59	700	99	0,0001	59.700	401,61	406,86	407,00	5,25	5,39	0,00
	59	720	99	0,0001	59.720	401,60	406,85	407,00	5,25	5,40	0,00
	59	740	99	0,0001	59.740	401,60	406,85	407,00	5,25	5,40	0,00
	59	760	99	0,0001	59.760	401,60	406,85	407,00	5,25	5,40	0,00
	59	780	99	0,0001	59.780	401,60	406,85	407,00	5,25	5,40	0,00
	59	800	99	0,0001	59.800	401,60	406,85	406,99	5,25	5,40	0,00
	59	820	99	0,0001	59.820	401,59	406,84	406,99	5,25	5,40	0,00
	59	840	99	0,0001	59.840	401,59	406,84	406,99	5,25	5,40	0,00
	59	860	99	0,0001	59.860	401,59	406,84	406,99	5,25	5,40	0,00
	59	880	99	0,0001	59.880	401,59	406,84	406,99	5,25	5,40	0,00
	59	900	99	0,0001	59.900	401,59	406,84	406,99	5,25	5,40	0,00
	59	920	99	0,0001	59.920	401,58	406,83	406,99	5,25	5,41	0,00
	59	940	99	0,0001	59.940	401,58	406,83	406,99	5,25	5,41	0,00
	59	960	99	0,0001	59.960	401,58	406,83	406,99	5,25	5,41	0,00
	59	980	99	0,0001	59.980	401,58	406,83	406,99	5,25	5,41	0,00
	60	0	99	0,0001	60.000	401,58	406,83	406,98	5,25	5,41	0,00
	60	20	99	0,0001	60.020	401,57	406,82	406,98	5,25	5,41	0,00
	60	40	99	0,0001	60.040	401,57	406,82	406,98	5,25	5,41	0,00
	60	60	99	0,0001	60.060	401,57	406,82	406,98	5,25	5,41	0,00
	60	80	99	0,0001	60.080	401,57	406,82	406,98	5,25	5,41	0,00
	60	100	99	0,0001	60.100	401,57	406,82	406,98	5,25	5,42	0,00
	60	120	99	0,0001	60.120	401,56	406,81	406,98	5,25	5,42	0,00
	60	140	99	0,0001	60.140	401,56	406,81	406,98	5,25	5,42	0,00
	60	160	99	0,0001	60.160	401,56	406,81	406,98	5,25	5,42	0,00
	60	180	99	0,0001	60.180	401,56	406,81	406,98	5,25	5,42	0,00
	60	200	99	0,0001	60.200	401,56	406,81	406,98	5,25	5,42	0,00
	60	220	99	0,0001	60.220	401,55	406,80	406,97	5,25	5,42	0,00
	60	240	99	0,0001	60.240	401,55	406,80	406,97	5,25	5,42	0,00
	60	260	99	0,0001	60.260	401,55	406,80	406,97	5,25	5,42	0,00
	60	280	99	0,0001	60.280	401,55	406,80	406,97	5,25	5,42	0,00
	60	300	99	0,0001	60.300	401,55	406,80	406,97	5,25	5,43	0,00
	60	320	99	0,0001	60.320	401,54	406,79	406,97	5,25	5,43	0,00
	60	340	99	0,0001	60.340	401,54	406,79	406,97	5,25	5,43	0,00
	60	360	99	0,0001	60.360	401,54	406,79	406,97	5,25	5,43	0,00
	60	380	99	0,0001	60.380	401,54	406,79	406,97	5,25	5,43	0,00
	60	400	99	0,0001	60.400	401,54	406,79	406,97	5,25	5,43	0,00
	60	420	99	0,0001	60.420	401,53	406,78	406,97	5,25	5,43	0,00
	60	440	99	0,0001	60.440	401,53	406,78	406,96	5,25	5,43	0,00
	60	460	99	0,0001	60.460	401,53	406,78	406,96	5,25	5,43	0,00
	60	480	99	0,0001	60.480	401,53	406,78	406,96	5,25	5,44	0,00
	60	500	99	0,0001	60.500	401,53	406,78	406,96	5,25	5,44	0,00
	60	520	99	0,0001	60.520	401,52	406,77	406,96	5,25	5,44	0,00
	60	540	99	0,0001	60.540	401,52	406,77	406,96	5,25	5,44	0,00
	60	560	99	0,0001	60.560	401,52	406,77	406,96	5,25	5,44	0,00
	60	580	99	0,0001	60.580	401,52	406,77	406,96	5,25	5,44	0,00
	60	600	99	0,0001	60.600	401,52	406,77	406,96	5,25	5,44	0,00
	60	620	99	0,0001	60.620	401,51	406,76	406,96	5,25	5,44	0,00
	60	640	99	0,0001	60.640	401,51	406,76	406,95	5,25	5,44	0,00
	60	660	99	0,0001	60.660	401,51	406,76	406,95	5,25	5,44	0,00
	60	680	99	0,0001	60.680	401,51	406,76	406,95	5,25	5,45	0,00
	60	700	99	0,0001	60.700	401,51	406,76	406,95	5,25	5,45	0,00
	60	720	99	0,0001	60.720	401,50	406,75	406,95	5,25	5,45	0,00
	60	740	99	0,0001	60.740	401,50	406,75	406,95	5,25	5,45	0,00
	60	760	99	0,0001	60.760	401,50	406,75	406,95	5,25	5,45	0,00
	60	780	99	0,0001	60.780	401,50	406,75	406,95	5,25	5,45	0,00
	60	800	99	0,0001	60.800	401,50	406,75	406,95	5,25	5,45	0,00
	60	820	99	0,0001	60.820	401,49	406,74	406,95	5,25	5,45	0,00
	60	840	99	0,0001	60.840	401,49	406,74	406,95	5,25	5,45	0,00
	60	860	99	0,0001	60.860	401,49	406,74	406,94	5,25	5,46	0,00
	60	880	99	0,0001	60.880	401,49	406,74	406,94	5,25	5,46	0,00
	60	900	99	0,0001	60.900	401,49	406,74	406,94	5,25	5,46	0,00
	60	920	99	0,0001	60.920	401,48	406,73	406,94	5,25	5,46	0,00
	60	940	99	0,0001	60.940	401,48	406,73	406,94	5,25	5,46	0,00
	60	960	99	0,0001	60.960	401,48	406,73	406,94	5,25	5,46	0,00
	60	980	99	0,0001	60.980	401,48	406,73	406,94	5,25	5,46	0,00
	61	0	99	0,0001	61.000	401,48	406,73	406,94	5,25	5,46	0,00
	61	20	99	0,0001	61.020	401,47	406,72	406,94	5,25	5,46	0,00
	61	40	99	0,0001	61.040	401,47	406,72	406,94	5,25	5,46	0,00
	61	60	99	0,0001	61.060	401,47	406,72	406,93	5,25	5,47	0,00
	61	80	99	0,0001	61.080	401,47	406,72	406,93	5,25	5,47	0,00
	61	100	99	0,0001	61.100	401,47	406,72	406,93	5,25	5,47	0,00
	61	120	99	0,0001	61.120	401,46	406,71	406,93	5,25	5,47	0,00
	61	140	99	0,0001	61.140	401,46	406,71	406,93	5,25	5,47	0,00
	61	160	99	0,0001	61.160	401,46	406,71	406,93	5,25	5,47	0,00
	61	180	99	0,0001	61.180	401,46	406,71	406,93	5,25	5,47	0,00
	61	200	99	0,0001	61.200	401,46	406,71	406,93	5,25	5,47	0,00
	61	220	99	0,0001	61.220	401,45	406,70	406,93	5,25	5,47	0,00
	61	240	99	0,0001	61.240	401,45	406,70	406,93	5,25	5,48	0,00

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
61	260	99	0,0001	61.260	401,45	406,70	406,93	5,25	5,48	0,00	
61	280	99	0,0001	61.280	401,45	406,70	406,92	5,25	5,48	0,00	
61	300	99	0,0001	61.300	401,45	406,70	406,92	5,25	5,48	0,00	
61	320	99	0,0001	61.320	401,44	406,69	406,92	5,25	5,48	0,00	
61	340	99	0,0001	61.340	401,44	406,69	406,92	5,25	5,48	0,00	
61	360	99	0,0001	61.360	401,44	406,69	406,92	5,25	5,48	0,00	
61	380	99	0,0001	61.380	401,44	406,69	406,92	5,25	5,48	0,00	
61	400	99	0,0001	61.400	401,44	406,69	406,92	5,25	5,48	0,00	
61	420	99	0,0001	61.420	401,43	406,68	406,92	5,25	5,48	0,00	
61	440	99	0,0001	61.440	401,43	406,68	406,92	5,25	5,49	0,00	
61	460	99	0,0001	61.460	401,43	406,68	406,92	5,25	5,49	0,00	
61	480	99	0,0001	61.480	401,43	406,68	406,91	5,25	5,49	0,00	
61	500	99	0,0001	61.500	401,43	406,68	406,91	5,25	5,49	0,00	
61	520	99	0,0001	61.520	401,42	406,67	406,91	5,25	5,49	0,00	
61	540	99	0,0001	61.540	401,42	406,67	406,91	5,25	5,49	0,00	
61	560	99	0,0001	61.560	401,42	406,67	406,91	5,25	5,49	0,00	
61	580	99	0,0001	61.580	401,42	406,67	406,91	5,25	5,49	0,00	
61	600	99	0,0001	61.600	401,42	406,67	406,91	5,25	5,49	0,00	
61	620	99	0,0001	61.620	401,41	406,66	406,91	5,25	5,50	0,00	
61	640	99	0,0001	61.640	401,41	406,66	406,91	5,25	5,50	0,00	
61	660	99	0,0001	61.660	401,41	406,66	406,91	5,25	5,50	0,00	
61	680	99	0,0001	61.680	401,41	406,66	406,91	5,25	5,50	0,00	
61	700	99	0,0001	61.700	401,41	406,66	406,90	5,25	5,50	0,00	
61	720	99	0,0001	61.720	401,40	406,65	406,90	5,25	5,50	0,00	
61	740	99	0,0001	61.740	401,40	406,65	406,90	5,25	5,50	0,00	
61	760	99	0,0001	61.760	401,40	406,65	406,90	5,25	5,50	0,00	
61	780	99	0,0001	61.780	401,40	406,65	406,90	5,25	5,50	0,00	
61	800	99	0,0001	61.800	401,40	406,65	406,90	5,25	5,50	0,00	
61	820	99	0,0001	61.820	401,39	406,64	406,90	5,25	5,51	0,00	
61	840	99	0,0001	61.840	401,39	406,64	406,90	5,25	5,51	0,00	
61	860	99	0,0001	61.860	401,39	406,64	406,90	5,25	5,51	0,00	
61	880	99	0,0001	61.880	401,39	406,64	406,90	5,25	5,51	0,00	
61	900	99	0,0001	61.900	401,39	406,64	406,89	5,25	5,51	0,00	
61	920	99	0,0001	61.920	401,38	406,63	406,89	5,25	5,51	0,00	
61	940	99	0,0001	61.940	401,38	406,63	406,89	5,25	5,51	0,00	
61	960	99	0,0001	61.960	401,38	406,63	406,89	5,25	5,51	0,00	
61	980	99	0,0001	61.980	401,38	406,63	406,89	5,25	5,51	0,00	
62	0	99	0,0001	62.000	401,38	406,63	406,89	5,25	5,52	0,00	
62	20	99	0,0001	62.020	401,37	406,62	406,89	5,25	5,52	0,00	
62	40	99	0,0001	62.040	401,37	406,62	406,89	5,25	5,52	0,00	
62	60	99	0,0001	62.060	401,37	406,62	406,89	5,25	5,52	0,00	
62	80	99	0,0001	62.080	401,37	406,62	406,89	5,25	5,52	0,00	
62	100	99	0,0001	62.100	401,37	406,62	406,89	5,25	5,52	0,00	
62	120	99	0,0001	62.120	401,36	406,61	406,88	5,25	5,52	0,00	
62	140	99	0,0001	62.140	401,36	406,61	406,88	5,25	5,52	0,00	
62	160	99	0,0001	62.160	401,36	406,61	406,88	5,25	5,52	0,00	
62	180	99	0,0001	62.180	401,36	406,61	406,88	5,25	5,52	0,00	
62	200	99	0,0001	62.200	401,36	406,61	406,88	5,25	5,53	0,00	
62	220	99	0,0001	62.220	401,35	406,60	406,88	5,25	5,53	0,00	
62	240	99	0,0001	62.240	401,35	406,60	406,88	5,25	5,53	0,00	
62	260	99	0,0001	62.260	401,35	406,60	406,88	5,25	5,53	0,00	
62	280	99	0,0001	62.280	401,35	406,60	406,88	5,25	5,53	0,00	
62	300	99	0,0001	62.300	401,35	406,60	406,88	5,25	5,53	0,00	
62	320	99	0,0001	62.320	401,34	406,59	406,88	5,25	5,53	0,00	
62	340	99	0,0001	62.340	401,34	406,59	406,87	5,25	5,53	0,00	
62	360	99	0,0001	62.360	401,34	406,59	406,87	5,25	5,53	0,00	
62	380	99	0,0001	62.380	401,34	406,59	406,87	5,25	5,54	0,00	
62	400	99	0,0001	62.400	401,34	406,59	406,87	5,25	5,54	0,00	
62	420	99	0,0001	62.420	401,33	406,58	406,87	5,25	5,54	0,00	
62	440	99	0,0001	62.440	401,33	406,58	406,87	5,25	5,54	0,00	
62	460	99	0,0001	62.460	401,33	406,58	406,87	5,25	5,54	0,00	
62	480	99	0,0001	62.480	401,33	406,58	406,87	5,25	5,54	0,00	
62	500	99	0,0001	62.500	401,33	406,58	406,87	5,25	5,54	0,00	
62	520	99	0,0001	62.520	401,32	406,57	406,87	5,25	5,54	0,00	
62	540	99	0,0001	62.540	401,32	406,57	406,86	5,25	5,54	0,00	
62	560	99	0,0001	62.560	401,32	406,57	406,86	5,25	5,54	0,00	
62	580	99	0,0001	62.580	401,32	406,57	406,86	5,25	5,55	0,00	
62	600	99	0,0001	62.600	401,32	406,57	406,86	5,25	5,55	0,00	
62	620	99	0,0001	62.620	401,31	406,56	406,86	5,25	5,55	0,00	
62	640	99	0,0001	62.640	401,31	406,56	406,86	5,25	5,55	0,00	
62	660	99	0,0001	62.660	401,31	406,56	406,86	5,25	5,55	0,00	
62	680	99	0,0001	62.680	401,31	406,56	406,86	5,25	5,55	0,00	
62	700	99	0,0001	62.700	401,31	406,56	406,86	5,25	5,55	0,00	
62	720	99	0,0001	62.720	401,30	406,55	406,86	5,25	5,55	0,00	
62	740	99	0,0001	62.740	401,30	406,55	406,86	5,25	5,55	0,00	
62	760	99	0,0001	62.760	401,30	406,55	406,85	5,25	5,56	0,00	
62	780	99	0,0001	62.780	401,30	406,55	406,85	5,25	5,56	0,00	
62	800	99	0,0001	62.800	401,30	406,55	406,85	5,25	5,56	0,00	
62	820	99	0,0001	62.820	401,29	406,54	406,85	5,25	5,56	0,00	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
CANAL DE ADUÇÃO	62	840	99	0,0001	62.840	401,29	406,54	406,85	5,25	5,56	0,00
	62	860	99	0,0001	62.860	401,29	406,54	406,85	5,25	5,56	0,00
	62	880	99	0,0001	62.880	401,29	406,54	406,85	5,25	5,56	0,00
	62	900	99	0,0001	62.900	401,29	406,54	406,85	5,25	5,56	0,00
	62	920	99	0,0001	62.920	401,28	406,53	406,85	5,25	5,56	0,00
	62	940	99	0,0001	62.940	401,28	406,53	406,85	5,25	5,56	0,00
	62	960	99	0,0001	62.960	401,28	406,53	406,84	5,25	5,57	0,00
	62	980	99	0,0001	62.980	401,28	406,53	406,84	5,25	5,57	0,00
	63	0	99	0,0001	63.000	401,28	406,53	406,84	5,25	5,57	0,00
	63	20	99	0,0001	63.020	401,27	406,52	406,84	5,25	5,57	0,00
	63	40	99	0,0001	63.040	401,27	406,52	406,84	5,25	5,57	0,00
	63	60	99	0,0001	63.060	401,27	406,52	406,84	5,25	5,57	0,00
	63	80	99	0,0001	63.080	401,27	406,52	406,84	5,25	5,57	0,00
	63	100	99	0,0001	63.100	401,27	406,52	406,84	5,25	5,57	0,00
	63	120	99	0,0001	63.120	401,26	406,51	406,84	5,25	5,57	0,00
	63	140	99	0,0001	63.140	401,26	406,51	406,84	5,25	5,58	0,00
	63	160	99	0,0001	63.160	401,26	406,51	406,84	5,25	5,58	0,00
	63	180	99	0,0001	63.180	401,26	406,51	406,83	5,25	5,58	0,00
	63	200	99	0,0001	63.200	401,26	406,51	406,83	5,25	5,58	0,00
	63	220	99	0,0001	63.220	401,25	406,50	406,83	5,25	5,58	0,00
	63	240	99	0,0001	63.240	401,25	406,50	406,83	5,25	5,58	0,00
	63	260	99	0,0001	63.260	401,25	406,50	406,83	5,25	5,58	0,00
	63	280	99	0,0001	63.280	401,25	406,50	406,83	5,25	5,58	0,00
	63	300	99	0,0001	63.300	401,25	406,50	406,83	5,25	5,58	0,00
	63	320	99	0,0001	63.320	401,24	406,49	406,83	5,25	5,58	0,00
	63	340	99	0,0001	63.340	401,24	406,49	406,83	5,25	5,59	0,00
	63	360	99	0,0001	63.360	401,24	406,49	406,83	5,25	5,59	0,00
	63	380	99	0,0001	63.380	401,24	406,49	406,82	5,25	5,59	0,00
	63	400	99	0,0001	63.400	401,24	406,49	406,82	5,25	5,59	0,00
	63	420	99	0,0001	63.420	401,23	406,48	406,82	5,25	5,59	0,00
	63	440	99	0,0001	63.440	401,23	406,48	406,82	5,25	5,59	0,00
	63	460	99	0,0001	63.460	401,23	406,48	406,82	5,25	5,59	0,00
	63	480	99	0,0001	63.480	401,23	406,48	406,82	5,25	5,59	0,00
	63	500	99	0,0001	63.500	401,23	406,48	406,82	5,25	5,59	0,00
	63	520	99	0,0001	63.520	401,22	406,47	406,82	5,25	5,60	0,00
	63	540	99	0,0001	63.540	401,22	406,47	406,82	5,25	5,60	0,00
	63	560	99	0,0001	63.560	401,22	406,47	406,82	5,25	5,60	0,00
	63	580	99	0,0001	63.580	401,22	406,47	406,82	5,25	5,60	0,00
	63	600	99	0,0001	63.600	401,22	406,47	406,81	5,25	5,60	0,00
	63	620	99	0,0001	63.620	401,21	406,46	406,81	5,25	5,60	0,00
63	640	99	0,0001	63.640	401,21	406,46	406,81	5,25	5,60	0,00	
63	660	99	0,0001	63.660	401,21	406,46	406,81	5,25	5,60	0,00	
63	680	99	0,0001	63.680	401,21	406,46	406,81	5,25	5,60	0,00	
63	700	99	0,0001	63.700	401,21	406,46	406,81	5,25	5,60	0,00	
63	720	99	0,0001	63.720	401,20	406,45	406,81	5,25	5,61	0,00	
63	740	99	0,0001	63.740	401,20	406,45	406,81	5,25	5,61	0,00	
63	760	99	0,0001	63.760	401,20	406,45	406,81	5,25	5,61	0,00	
63	780	99	0,0001	63.780	401,20	406,45	406,81	5,25	5,61	0,00	
63	800	99	0,0001	63.800	401,20	406,45	406,80	5,25	5,61	0,00	
63	820	99	0,0001	63.820	401,19	406,44	406,80	5,25	5,61	0,00	
63	840	99	0,0001	63.840	401,19	406,44	406,80	5,25	5,61	0,00	
63	860	99	0,0001	63.860	401,19	406,44	406,80	5,25	5,61	0,00	
63	880	99	0,0001	63.880	401,19	406,44	406,80	5,25	5,61	0,00	
63	900	99	0,0001	63.900	401,19	406,44	406,80	5,25	5,62	0,00	
63	920	99	0,0001	63.920	401,18	406,43	406,80	5,25	5,62	0,00	
63	940	99	0,0001	63.940	401,18	406,43	406,80	5,25	5,62	0,00	
63	960	99	0,0001	63.960	401,18	406,43	406,80	5,25	5,62	0,00	
63	980	99	0,0001	63.980	401,18	406,43	406,80	5,25	5,62	0,00	
64	0	99	0,0001	64.000	401,18	406,43	406,80	5,25	5,62	0,00	
64	20	99	0,0001	64.020	401,17	406,42	406,79	5,25	5,62	0,00	
64	40	99	0,0001	64.040	401,17	406,42	406,79	5,25	5,62	0,00	
64	60	99	0,0001	64.060	401,17	406,42	406,79	5,25	5,62	0,00	
64	80	99	0,0001	64.080	401,17	406,42	406,79	5,25	5,62	0,00	
64	100	99	0,0001	64.100	401,17	406,42	406,79	5,25	5,63	0,00	
64	120	99	0,0001	64.120	401,16	406,41	406,79	5,25	5,63	0,00	
64	140	99	0,0001	64.140	401,16	406,41	406,79	5,25	5,63	0,00	
64	160	99	0,0001	64.160	401,16	406,41	406,79	5,25	5,63	0,00	
64	180	99	0,0001	64.180	401,16	406,41	406,79	5,25	5,63	0,00	
64	200	99	0,0001	64.200	401,16	406,41	406,79	5,25	5,63	0,00	
64	220	99	0,0001	64.220	401,15	406,40	406,79	5,25	5,63	0,00	
64	240	99	0,0001	64.240	401,15	406,40	406,78	5,25	5,63	0,00	
64	260	99	0,0001	64.260	401,15	406,40	406,78	5,25	5,63	0,00	
64	280	99	0,0001	64.280	401,15	406,40	406,78	5,25	5,64	0,00	
64	300	99	0,0001	64.300	401,15	406,40	406,78	5,25	5,64	0,00	
64	320	99	0,0001	64.320	401,14	406,39	406,78	5,25	5,64	0,00	
64	340	99	0,0001	64.340	401,14	406,39	406,78	5,25	5,64	0,00	
64	360	99	0,0001	64.360	401,14	406,39	406,78	5,25	5,64	0,00	
64	380	99	0,0001	64.380	401,14	406,39	406,78	5,25	5,64	0,00	
64	400	99	0,0001	64.400	401,14	406,39	406,78	5,25	5,64	0,00	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
64	420	99	0,0001	64.420	401,13	406,38	406,78	5,25	5,64	0,00	
64	440	99	0,0001	64.440	401,13	406,38	406,77	5,25	5,64	0,00	
64	460	99	0,0001	64.460	401,13	406,38	406,77	5,25	5,64	0,00	
64	480	99	0,0001	64.480	401,13	406,38	406,77	5,25	5,65	0,00	
64	500	99	0,0001	64.500	401,13	406,38	406,77	5,25	5,65	0,00	
64	520	99	0,0001	64.520	401,12	406,37	406,77	5,25	5,65	0,00	
64	540	99	0,0001	64.540	401,12	406,37	406,77	5,25	5,65	0,00	
64	560	99	0,0001	64.560	401,12	406,37	406,77	5,25	5,65	0,00	
64	580	99	0,0001	64.580	401,12	406,37	406,77	5,25	5,65	0,00	
64	600	99	0,0001	64.600	401,12	406,37	406,77	5,25	5,65	0,00	
64	620	99	0,0001	64.620	401,11	406,36	406,77	5,25	5,65	0,00	
64	640	99	0,0001	64.640	401,11	406,36	406,77	5,25	5,65	0,00	
64	660	99	0,0001	64.660	401,11	406,36	406,76	5,25	5,66	0,00	
64	680	99	0,0001	64.680	401,11	406,36	406,76	5,25	5,66	0,00	
64	700	99	0,0001	64.700	401,11	406,36	406,76	5,25	5,66	0,00	
64	720	99	0,0001	64.720	401,10	406,35	406,76	5,25	5,66	0,00	
64	740	99	0,0001	64.740	401,10	406,35	406,76	5,25	5,66	0,00	
64	760	99	0,0001	64.760	401,10	406,35	406,76	5,25	5,66	0,00	
64	780	99	0,0001	64.780	401,10	406,35	406,76	5,25	5,66	0,00	
64	800	99	0,0001	64.800	401,10	406,35	406,76	5,25	5,66	0,00	
64	820	99	0,0001	64.820	401,09	406,34	406,76	5,25	5,66	0,00	
64	840	99	0,0001	64.840	401,09	406,34	406,76	5,25	5,66	0,00	
64	860	99	0,0001	64.860	401,09	406,34	406,75	5,25	5,67	0,00	
64	880	99	0,0001	64.880	401,09	406,34	406,75	5,25	5,67	0,00	
64	900	99	0,0001	64.900	401,09	406,34	406,75	5,25	5,67	0,00	
64	920	99	0,0001	64.920	401,08	406,33	406,75	5,25	5,67	0,00	
64	940	99	0,0001	64.940	401,08	406,33	406,75	5,25	5,67	0,00	
64	960	99	0,0001	64.960	401,08	406,33	406,75	5,25	5,67	0,00	
64	980	99	0,0001	64.980	401,08	406,33	406,75	5,25	5,67	0,00	
65	0	99	0,0001	65.000	401,08	406,33	406,75	5,25	5,67	0,00	
65	20	99	0,0001	65.020	401,07	406,32	406,75	5,25	5,67	0,00	
65	40	99	0,0001	65.040	401,07	406,32	406,75	5,25	5,68	0,00	
65	60	99	0,0001	65.060	401,07	406,32	406,75	5,25	5,68	0,00	
65	80	99	0,0001	65.080	401,07	406,32	406,74	5,25	5,68	0,00	
65	100	99	0,0001	65.100	401,07	406,32	406,74	5,25	5,68	0,00	
65	120	99	0,0001	65.120	401,06	406,31	406,74	5,25	5,68	0,00	
65	140	99	0,0001	65.140	401,06	406,31	406,74	5,25	5,68	0,00	
65	160	99	0,0001	65.160	401,06	406,31	406,74	5,25	5,68	0,00	
65	180	99	0,0001	65.180	401,06	406,31	406,74	5,25	5,68	0,00	
65	200	99	0,0001	65.200	401,06	406,31	406,74	5,25	5,68	0,00	
65	220	99	0,0001	65.220	401,05	406,30	406,74	5,25	5,68	0,00	
65	240	99	0,0001	65.240	401,05	406,30	406,74	5,25	5,69	0,00	
65	260	99	0,0001	65.260	401,05	406,30	406,74	5,25	5,69	0,00	
65	280	99	0,0001	65.280	401,05	406,30	406,73	5,25	5,69	0,00	
65	300	99	0,0001	65.300	401,05	406,30	406,73	5,25	5,69	0,00	
65	320	99	0,0001	65.320	401,04	406,29	406,73	5,25	5,69	0,00	
65	340	99	0,0001	65.340	401,04	406,29	406,73	5,25	5,69	0,00	
65	360	99	0,0001	65.360	401,04	406,29	406,73	5,25	5,69	0,00	
65	380	99	0,0001	65.380	401,04	406,29	406,73	5,25	5,69	0,00	
65	400	99	0,0001	65.400	401,04	406,29	406,73	5,25	5,69	0,00	
65	420	99	0,0001	65.420	401,03	406,28	406,73	5,25	5,70	0,00	
65	440	99	0,0001	65.440	401,03	406,28	406,73	5,25	5,70	0,00	
65	460	99	0,0001	65.460	401,03	406,28	406,73	5,25	5,70	0,00	
65	480	99	0,0001	65.480	401,03	406,28	406,73	5,25	5,70	0,00	
65	500	99	0,0001	65.500	401,03	406,28	406,72	5,25	5,70	0,00	
65	520	99	0,0001	65.520	401,02	406,27	406,72	5,25	5,70	0,10	
65	540	99	0,0001	65.540	401,02	406,27	406,72	5,25	5,70	0,10	
65	560	99	0,0001	65.560	401,02	406,27	406,72	5,25	5,70	0,10	
65	580	99	0,0001	65.580	401,02	406,27	406,72	5,25	5,70	0,10	
65	600	99	0,0001	65.600	401,02	406,27	406,72	5,25	5,70	0,10	
65	620	99	0,0001	65.620	401,01	406,26	406,72	5,25	5,71	0,10	
65	640	99	0,0001	65.640	401,01	406,26	406,72	5,25	5,71	0,10	
65	660	99	0,0001	65.660	401,01	406,26	406,72	5,25	5,71	0,10	
65	680	99	0,0001	65.680	401,01	406,26	406,72	5,25	5,71	0,10	
65	700	99	0,0001	65.700	401,01	406,26	406,71	5,25	5,71	0,10	
65	720	99	0,0001	65.720	401,00	406,25	406,71	5,25	5,71	0,10	
65	740	99	0,0001	65.740	401,00	406,25	406,71	5,25	5,71	0,10	
65	760	99	0,0001	65.760	401,00	406,25	406,71	5,25	5,71	0,10	
65	780	99	0,0001	65.780	401,00	406,25	406,71	5,25	5,71	0,10	
65	800	99	0,0001	65.800	401,00	406,25	406,71	5,25	5,72	0,10	
65	820	99	0,0001	65.820	400,99	406,24	406,71	5,25	5,72	0,10	
65	840	99	0,0001	65.840	400,99	406,24	406,71	5,25	5,72	0,10	
65	860	99	0,0001	65.860	400,99	406,24	406,71	5,25	5,72	0,10	
65	880	99	0,0001	65.880	400,99	406,24	406,71	5,25	5,72	0,10	
65	900	99	0,0001	65.900	400,99	406,24	406,71	5,25	5,72	0,10	
65	920	99	0,0001	65.920	400,98	406,23	406,70	5,25	5,72	0,10	
65	940	99	0,0001	65.940	400,98	406,23	406,70	5,25	5,72	0,10	
65	960	99	0,0001	65.960	400,98	406,23	406,70	5,25	5,72	0,10	
65	980	99	0,0001	65.980	400,98	406,23	406,70	5,25	5,72	0,10	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	66	0	99	0,0001	66.000	400,98	406,23	406,70	5,25	5,73	0,10
	66	20	99	0,0001	66.020	400,97	406,22	406,70	5,25	5,73	0,10
	66	40	99	0,0001	66.040	400,97	406,22	406,70	5,25	5,73	0,10
	66	60	99	0,0001	66.060	400,97	406,22	406,70	5,25	5,73	0,10
	66	80	99	0,0001	66.080	400,97	406,22	406,70	5,25	5,73	0,10
	66	100	99	0,0001	66.100	400,97	406,22	406,70	5,25	5,73	0,10
	66	120	99	0,0001	66.120	400,96	406,21	406,70	5,25	5,73	0,10
	66	140	99	0,0001	66.140	400,96	406,21	406,69	5,25	5,73	0,10
	66	160	99	0,0001	66.160	400,96	406,21	406,69	5,25	5,73	0,10
	66	180	99	0,0001	66.180	400,96	406,21	406,69	5,25	5,74	0,10
	66	200	99	0,0001	66.200	400,96	406,21	406,69	5,25	5,74	0,10
	66	220	99	0,0001	66.220	400,95	406,20	406,69	5,25	5,74	0,10
	66	240	99	0,0001	66.240	400,95	406,20	406,69	5,25	5,74	0,10
	66	260	99	0,0001	66.260	400,95	406,20	406,69	5,25	5,74	0,10
	66	280	99	0,0001	66.280	400,95	406,20	406,69	5,25	5,74	0,10
	66	300	99	0,0001	66.300	400,95	406,20	406,69	5,25	5,74	0,10
	66	320	99	0,0001	66.320	400,94	406,19	406,69	5,25	5,74	0,10
	66	340	99	0,0001	66.340	400,94	406,19	406,68	5,25	5,74	0,10
	66	360	99	0,0001	66.360	400,94	406,19	406,68	5,25	5,74	0,10
	66	380	99	0,0001	66.380	400,94	406,19	406,68	5,25	5,75	0,10
	66	400	99	0,0001	66.400	400,94	406,19	406,68	5,25	5,75	0,10
	66	420	99	0,0001	66.420	400,93	406,18	406,68	5,25	5,75	0,10
	66	440	99	0,0001	66.440	400,93	406,18	406,68	5,25	5,75	0,10
	66	460	99	0,0001	66.460	400,93	406,18	406,68	5,25	5,75	0,10
	66	480	99	0,0001	66.480	400,93	406,18	406,68	5,25	5,75	0,10
	66	500	99	0,0001	66.500	400,93	406,18	406,68	5,25	5,75	0,10
	66	520	99	0,0001	66.520	400,92	406,17	406,68	5,25	5,75	0,10
	66	540	99	0,0001	66.540	400,92	406,17	406,68	5,25	5,75	0,10
	66	560	99	0,0001	66.560	400,92	406,17	406,67	5,25	5,76	0,10
	66	580	99	0,0001	66.580	400,92	406,17	406,67	5,25	5,76	0,10
	66	600	99	0,0001	66.600	400,92	406,17	406,67	5,25	5,76	0,10
	66	620	99	0,0001	66.620	400,91	406,16	406,67	5,25	5,76	0,10
	66	640	99	0,0001	66.640	400,91	406,16	406,67	5,25	5,76	0,10
	66	660	99	0,0001	66.660	400,91	406,16	406,67	5,25	5,76	0,10
	66	680	99	0,0001	66.680	400,91	406,16	406,67	5,25	5,76	0,10
	66	700	99	0,0001	66.700	400,91	406,16	406,67	5,25	5,76	0,10
	66	720	99	0,0001	66.720	400,90	406,15	406,67	5,25	5,76	0,10
	66	740	99	0,0001	66.740	400,90	406,15	406,67	5,25	5,76	0,10
	66	760	99	0,0001	66.760	400,90	406,15	406,66	5,25	5,77	0,10
	66	780	99	0,0001	66.780	400,90	406,15	406,66	5,25	5,77	0,10
	66	800	99	0,0001	66.800	400,90	406,15	406,66	5,25	5,77	0,10
	66	820	99	0,0001	66.820	400,89	406,14	406,66	5,25	5,77	0,10
	66	840	99	0,0001	66.840	400,89	406,14	406,66	5,25	5,77	0,10
	66	860	99	0,0001	66.860	400,89	406,14	406,66	5,25	5,77	0,10
	66	880	99	0,0001	66.880	400,89	406,14	406,66	5,25	5,77	0,10
	66	900	99	0,0001	66.900	400,89	406,14	406,66	5,25	5,77	0,10
	66	920	99	0,0001	66.920	400,88	406,13	406,66	5,25	5,77	0,10
	66	940	99	0,0001	66.940	400,88	406,13	406,66	5,25	5,78	0,10
	66	960	99	0,0001	66.960	400,88	406,13	406,66	5,25	5,78	0,10
	66	980	99	0,0001	66.980	400,88	406,13	406,65	5,25	5,78	0,10
	67	0	99	0,0001	67.000	400,88	406,13	406,65	5,25	5,78	0,10
	67	20	99	0,0001	67.020	400,87	406,12	406,65	5,25	5,78	0,10
	67	40	99	0,0001	67.040	400,87	406,12	406,65	5,25	5,78	0,10
	67	60	99	0,0001	67.060	400,87	406,12	406,65	5,25	5,78	0,10
	67	80	99	0,0001	67.080	400,87	406,12	406,65	5,25	5,78	0,10
	67	100	99	0,0001	67.100	400,87	406,12	406,65	5,25	5,78	0,10
	67	120	99	0,0001	67.120	400,86	406,11	406,65	5,25	5,78	0,10
	67	140	99	0,0001	67.140	400,86	406,11	406,65	5,25	5,79	0,10
	67	160	99	0,0001	67.160	400,86	406,11	406,65	5,25	5,79	0,10
	67	180	99	0,0001	67.180	400,86	406,11	406,64	5,25	5,79	0,10
	67	200	99	0,0001	67.200	400,86	406,11	406,64	5,25	5,79	0,10
	67	220	99	0,0001	67.220	400,85	406,10	406,64	5,25	5,79	0,10
	67	240	99	0,0001	67.240	400,85	406,10	406,64	5,25	5,79	0,10
	67	260	99	0,0001	67.260	400,85	406,10	406,64	5,25	5,79	0,10
	67	280	99	0,0001	67.280	400,85	406,10	406,64	5,25	5,79	0,10
	67	300	99	0,0001	67.300	400,85	406,10	406,64	5,25	5,79	0,10
	67	320	99	0,0001	67.320	400,84	406,09	406,64	5,25	5,80	0,10
	67	340	99	0,0001	67.340	400,84	406,09	406,64	5,25	5,80	0,10
	67	360	99	0,0001	67.360	400,84	406,09	406,64	5,25	5,80	0,10
	67	380	99	0,0001	67.380	400,84	406,09	406,64	5,25	5,80	0,10
	67	400	99	0,0001	67.400	400,84	406,09	406,63	5,25	5,80	0,10
	67	420	99	0,0001	67.420	400,83	406,08	406,63	5,25	5,80	0,20
	67	440	99	0,0001	67.440	400,83	406,08	406,63	5,25	5,80	0,20
	67	460	99	0,0001	67.460	400,83	406,08	406,63	5,25	5,80	0,20
	67	480	99	0,0001	67.480	400,83	406,08	406,63	5,25	5,80	0,20
	67	500	99	0,0001	67.500	400,83	406,08	406,63	5,25	5,80	0,20
	67	520	99	0,0001	67.520	400,82	406,07	406,63	5,25	5,81	0,20
	67	540	99	0,0001	67.540	400,82	406,07	406,63	5,25	5,81	0,20
	67	560	99	0,0001	67.560	400,82	406,07	406,63	5,25	5,81	0,20

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	67	580	99	0,0001	67.580	400,82	406,07	406,63	5,25	5,81	0,20
	67	600	99	0,0001	67.600	400,82	406,07	406,62	5,25	5,81	0,20
	67	620	99	0,0001	67.620	400,81	406,06	406,62	5,25	5,81	0,20
	67	640	99	0,0001	67.640	400,81	406,06	406,62	5,25	5,81	0,20
	67	660	99	0,0001	67.660	400,81	406,06	406,62	5,25	5,81	0,20
	67	680	99	0,0001	67.680	400,81	406,06	406,62	5,25	5,81	0,20
	67	700	99	0,0001	67.700	400,81	406,06	406,62	5,25	5,82	0,20
	67	720	99	0,0001	67.720	400,80	406,05	406,62	5,25	5,82	0,20
	67	740	99	0,0001	67.740	400,80	406,05	406,62	5,25	5,82	0,20
	67	760	99	0,0001	67.760	400,80	406,05	406,62	5,25	5,82	0,20
	67	780	99	0,0001	67.780	400,80	406,05	406,62	5,25	5,82	0,20
	67	800	99	0,0001	67.800	400,80	406,05	406,62	5,25	5,82	0,20
	67	820	99	0,0001	67.820	400,79	406,04	406,61	5,25	5,82	0,20
	67	840	99	0,0001	67.840	400,79	406,04	406,61	5,25	5,82	0,20
	67	860	99	0,0001	67.860	400,79	406,04	406,61	5,25	5,82	0,20
	67	880	99	0,0001	67.880	400,79	406,04	406,61	5,25	5,82	0,20
	67	900	99	0,0001	67.900	400,79	406,04	406,61	5,25	5,83	0,20
	67	920	99	0,0001	67.920	400,78	406,03	406,61	5,25	5,83	0,20
	67	940	99	0,0001	67.940	400,78	406,03	406,61	5,25	5,83	0,20
	67	960	99	0,0001	67.960	400,78	406,03	406,61	5,25	5,83	0,20
	67	980	99	0,0001	67.980	400,78	406,03	406,61	5,25	5,83	0,20
	68	0	99	0,0001	68.000	400,78	406,03	406,61	5,25	5,83	0,20
	68	20	99	0,0001	68.020	400,77	406,02	406,61	5,25	5,83	0,20
	68	40	99	0,0001	68.040	400,77	406,02	406,60	5,25	5,83	0,20
	68	60	99	0,0001	68.060	400,77	406,02	406,60	5,25	5,83	0,20
	68	80	99	0,0001	68.080	400,77	406,02	406,60	5,25	5,84	0,20
	68	100	99	0,0001	68.100	400,77	406,02	406,60	5,25	5,84	0,20
	68	120	99	0,0001	68.120	400,76	406,01	406,60	5,25	5,84	0,20
	68	140	99	0,0001	68.140	400,76	406,01	406,60	5,25	5,84	0,20
	68	160	99	0,0001	68.160	400,76	406,01	406,60	5,25	5,84	0,20
	68	180	99	0,0001	68.180	400,76	406,01	406,60	5,25	5,84	0,20
	68	200	99	0,0001	68.200	400,76	406,01	406,60	5,25	5,84	0,20
	68	220	99	0,0001	68.220	400,75	406,00	406,60	5,25	5,84	0,20
	68	240	99	0,0001	68.240	400,75	406,00	406,59	5,25	5,84	0,20
	68	260	99	0,0001	68.260	400,75	406,00	406,59	5,25	5,84	0,20
	68	280	99	0,0001	68.280	400,75	406,00	406,59	5,25	5,85	0,20
	68	300	99	0,0001	68.300	400,75	406,00	406,59	5,25	5,85	0,20
	68	320	99	0,0001	68.320	400,74	405,99	406,59	5,25	5,85	0,20
	68	340	99	0,0001	68.340	400,74	405,99	406,59	5,25	5,85	0,20
	68	360	99	0,0001	68.360	400,74	405,99	406,59	5,25	5,85	0,20
	68	380	99	0,0001	68.380	400,74	405,99	406,59	5,25	5,85	0,20
	68	400	99	0,0001	68.400	400,74	405,99	406,59	5,25	5,85	0,20
	68	420	99	0,0001	68.420	400,73	405,98	406,59	5,25	5,85	0,20
	68	440	99	0,0001	68.440	400,73	405,98	406,59	5,25	5,85	0,20
	68	460	99	0,0001	68.460	400,73	405,98	406,58	5,25	5,86	0,20
	68	480	99	0,0001	68.480	400,73	405,98	406,58	5,25	5,86	0,20
	68	500	99	0,0001	68.500	400,73	405,98	406,58	5,25	5,86	0,20
	68	520	99	0,0001	68.520	400,72	405,97	406,58	5,25	5,86	0,20
	68	540	99	0,0001	68.540	400,72	405,97	406,58	5,25	5,86	0,20
	68	560	99	0,0001	68.560	400,72	405,97	406,58	5,25	5,86	0,20
	68	580	99	0,0001	68.580	400,72	405,97	406,58	5,25	5,86	0,20
	68	600	99	0,0001	68.600	400,72	405,97	406,58	5,25	5,86	0,20
	68	620	99	0,0001	68.620	400,71	405,96	406,58	5,25	5,86	0,20
	68	640	99	0,0001	68.640	400,71	405,96	406,58	5,25	5,86	0,20
	68	660	99	0,0001	68.660	400,71	405,96	406,57	5,25	5,87	0,20
	68	680	99	0,0001	68.680	400,71	405,96	406,57	5,25	5,87	0,20
	68	700	99	0,0001	68.700	400,71	405,96	406,57	5,25	5,87	0,20
	68	720	99	0,0001	68.720	400,70	405,95	406,57	5,25	5,87	0,20
	68	740	99	0,0001	68.740	400,70	405,95	406,57	5,25	5,87	0,20
	68	760	99	0,0001	68.760	400,70	405,95	406,57	5,25	5,87	0,20
	68	780	99	0,0001	68.780	400,70	405,95	406,57	5,25	5,87	0,20
	68	800	99	0,0001	68.800	400,70	405,95	406,57	5,25	5,87	0,20
	68	820	99	0,0001	68.820	400,69	405,94	406,57	5,25	5,87	0,20
	68	840	99	0,0001	68.840	400,69	405,94	406,57	5,25	5,88	0,20
	68	860	99	0,0001	68.860	400,69	405,94	406,57	5,25	5,88	0,20
	68	880	99	0,0001	68.880	400,69	405,94	406,56	5,25	5,88	0,20
	68	900	99	0,0001	68.900	400,69	405,94	406,56	5,25	5,88	0,20
	68	920	99	0,0001	68.920	400,68	405,93	406,56	5,25	5,88	0,20
	68	940	99	0,0001	68.940	400,68	405,93	406,56	5,25	5,88	0,20
	68	960	99	0,0001	68.960	400,68	405,93	406,56	5,25	5,88	0,20
	68	980	99	0,0001	68.980	400,68	405,93	406,56	5,25	5,88	0,20
	69	0	99	0,0001	69.000	400,68	405,93	406,56	5,25	5,88	0,20
	69	20	99	0,0001	69.020	400,67	405,92	406,56	5,25	5,88	0,20
	69	40	99	0,0001	69.040	400,67	405,92	406,56	5,25	5,89	0,20
	69	60	99	0,0001	69.060	400,67	405,92	406,56	5,25	5,89	0,20
	69	80	99	0,0001	69.080	400,67	405,92	406,55	5,25	5,89	0,20
	69	100	99	0,0001	69.100	400,67	405,92	406,55	5,25	5,89	0,20
	69	120	99	0,0001	69.120	400,66	405,91	406,55	5,25	5,89	0,20



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	69	140	99	0,0001	69.140	400,66	405,91	406,55	5,25	5,89	0,20
	69	160	99	0,0001	69.160	400,66	405,91	406,55	5,25	5,89	0,20
	69	180	99	0,0001	69.180	400,66	405,91	406,55	5,25	5,89	0,20
	69	200	99	0,0001	69.200	400,66	405,91	406,55	5,25	5,89	0,20
	69	220	99	0,0001	69.220	400,65	405,90	406,55	5,25	5,90	0,20
	69	240	99	0,0001	69.240	400,65	405,90	406,55	5,25	5,90	0,20
	69	260	99	0,0001	69.260	400,65	405,90	406,55	5,25	5,90	0,20
	69	280	99	0,0001	69.280	400,65	405,90	406,55	5,25	5,90	0,20
	69	300	99	0,0001	69.300	400,65	405,90	406,54	5,25	5,90	0,20
	69	320	99	0,0001	69.320	400,64	405,89	406,54	5,25	5,90	0,30
	69	340	99	0,0001	69.340	400,64	405,89	406,54	5,25	5,90	0,30
	69	360	99	0,0001	69.360	400,64	405,89	406,54	5,25	5,90	0,30
	69	380	99	0,0001	69.380	400,64	405,89	406,54	5,25	5,90	0,30
	69	400	99	0,0001	69.400	400,64	405,89	406,54	5,25	5,90	0,30
	69	420	99	0,0001	69.420	400,63	405,88	406,54	5,25	5,91	0,30
	69	440	99	0,0001	69.440	400,63	405,88	406,54	5,25	5,91	0,30
	69	460	99	0,0001	69.460	400,63	405,88	406,54	5,25	5,91	0,30
	69	480	99	0,0001	69.480	400,63	405,88	406,54	5,25	5,91	0,30
	69	500	99	0,0001	69.500	400,63	405,88	406,53	5,25	5,91	0,30
	69	520	99	0,0001	69.520	400,62	405,87	406,53	5,25	5,91	0,30
	69	540	99	0,0001	69.540	400,62	405,87	406,53	5,25	5,91	0,30
	69	560	99	0,0001	69.560	400,62	405,87	406,53	5,25	5,91	0,30
	69	580	99	0,0001	69.580	400,62	405,87	406,53	5,25	5,91	0,30
	69	600	99	0,0001	69.600	400,62	405,87	406,53	5,25	5,92	0,30
	69	620	99	0,0001	69.620	400,61	405,86	406,53	5,25	5,92	0,30
	69	640	99	0,0001	69.640	400,61	405,86	406,53	5,25	5,92	0,30
	69	660	99	0,0001	69.660	400,61	405,86	406,53	5,25	5,92	0,30
	69	680	99	0,0001	69.680	400,61	405,86	406,53	5,25	5,92	0,30
	69	700	99	0,0001	69.700	400,61	405,86	406,53	5,25	5,92	0,30
	69	720	99	0,0001	69.720	400,60	405,85	406,52	5,25	5,92	0,30
	69	740	99	0,0001	69.740	400,60	405,85	406,52	5,25	5,92	0,30
	69	760	99	0,0001	69.760	400,60	405,85	406,52	5,25	5,92	0,30
	69	780	99	0,0001	69.780	400,60	405,85	406,52	5,25	5,92	0,30
	69	800	99	0,0001	69.800	400,60	405,85	406,52	5,25	5,93	0,30
	69	820	99	0,0001	69.820	400,59	405,84	406,52	5,25	5,93	0,30
	69	840	99	0,0001	69.840	400,59	405,84	406,52	5,25	5,93	0,30
	69	860	99	0,0001	69.860	400,59	405,84	406,52	5,25	5,93	0,30
	69	880	99	0,0001	69.880	400,59	405,84	406,52	5,25	5,93	0,30
	69	900	99	0,0001	69.900	400,59	405,84	406,52	5,25	5,93	0,30
	69	920	99	0,0001	69.920	400,58	405,83	406,52	5,25	5,93	0,30
	69	940	99	0,0001	69.940	400,58	405,83	406,51	5,25	5,93	0,30
	69	960	99	0,0001	69.960	400,58	405,83	406,51	5,25	5,93	0,30
	69	980	99	0,0001	69.980	400,58	405,83	406,51	5,25	5,94	0,30
	70	0	99	0,0001	70.000	400,58	405,83	406,51	5,25	5,94	0,30
	70	20	99	0,0001	70.020	400,57	405,82	406,51	5,25	5,94	0,30
	70	40	99	0,0001	70.040	400,57	405,82	406,51	5,25	5,94	0,30
	70	60	99	0,0001	70.060	400,57	405,82	406,51	5,25	5,94	0,30
	70	80	99	0,0001	70.080	400,57	405,82	406,51	5,25	5,94	0,30
	70	100	99	0,0001	70.100	400,57	405,82	406,51	5,25	5,94	0,30
	70	120	99	0,0001	70.120	400,56	405,81	406,51	5,25	5,94	0,30
	70	140	99	0,0001	70.140	400,56	405,81	406,50	5,25	5,94	0,30
	70	160	99	0,0001	70.160	400,56	405,81	406,50	5,25	5,94	0,30
	70	180	99	0,0001	70.180	400,56	405,81	406,50	5,25	5,95	0,30
	70	200	99	0,0001	70.200	400,56	405,81	406,50	5,25	5,95	0,30
	70	220	99	0,0001	70.220	400,55	405,80	406,50	5,25	5,95	0,30
	70	240	99	0,0001	70.240	400,55	405,80	406,50	5,25	5,95	0,30
	70	260	99	0,0001	70.260	400,55	405,80	406,50	5,25	5,95	0,30
	70	280	99	0,0001	70.280	400,55	405,80	406,50	5,25	5,95	0,30
	70	300	99	0,0001	70.300	400,55	405,80	406,50	5,25	5,95	0,30
	70	320	99	0,0001	70.320	400,54	405,79	406,50	5,25	5,95	0,30
	70	340	99	0,0001	70.340	400,54	405,79	406,50	5,25	5,95	0,30
	70	360	99	0,0001	70.360	400,54	405,79	406,49	5,25	5,96	0,30
	70	380	99	0,0001	70.380	400,54	405,79	406,49	5,25	5,96	0,30
	70	400	99	0,0001	70.400	400,54	405,79	406,49	5,25	5,96	0,30
	70	420	99	0,0001	70.420	400,53	405,78	406,49	5,25	5,96	0,30
	70	440	99	0,0001	70.440	400,53	405,78	406,49	5,25	5,96	0,30
	70	460	99	0,0001	70.460	400,53	405,78	406,49	5,25	5,96	0,30
	70	480	99	0,0001	70.480	400,53	405,78	406,49	5,25	5,96	0,30
	70	500	99	0,0001	70.500	400,53	405,78	406,49	5,25	5,96	0,30
	70	520	99	0,0001	70.520	400,52	405,77	406,49	5,25	5,96	0,30
	70	540	99	0,0001	70.540	400,52	405,77	406,49	5,25	5,96	0,30
	70	560	99	0,0001	70.560	400,52	405,77	406,48	5,25	5,97	0,30
	70	580	99	0,0001	70.580	400,52	405,77	406,48	5,25	5,97	0,30
	70	600	99	0,0001	70.600	400,52	405,77	406,48	5,25	5,97	0,30
TRANSIÇÃO	70	618	99	0,0001	70.618	400,51	405,71	406,48	5,20	5,97	0,30
	70	620	99	0,0001	70.620	400,51	405,71	406,48	5,19	5,97	0,30
	70	640	99	0,0001	70.640	400,51	405,65	406,48	5,13	5,97	0,30
	70	660	99	0,0001	70.660	400,51	405,59	406,48	5,08	5,97	0,30
	70	670	99	0,0001	70.670	400,49	405,56	406,48	5,07	5,99	0,30

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
A.Q. SALGUEIRO	70	680	99	0,0004	70.680	400,49	405,53	406,48	5,04	5,99	
	70	700	99	0,0004	70.700	400,48	405,52	406,48	5,04	6,00	
	70	720	99	0,0004	70.720	400,47	405,51	406,48	5,04	6,01	
	70	740	99	0,0004	70.740	400,46	405,50	406,48	5,04	6,02	
	70	760	99	0,0004	70.760	400,45	405,49	406,48	5,04	6,03	
	70	780	99	0,0004	70.780	400,45	405,49	406,48	5,04	6,03	
	70	800	99	0,0004	70.800	400,44	405,48	406,48	5,04	6,04	
TRANSIÇÃO	70	820	99	0,0001	70.820	400,44	405,51	406,48	5,07	6,04	0,50
	70	840	99	0,0001	70.840	400,43	405,54	406,48	5,11	6,05	0,50
	70	872	99	0,0001	70.872	400,36	405,59	406,48	5,24	6,12	0,50
CANAL DE ADUÇÃO	70	880	99	0,0001	70.880	400,36	405,61	406,48	5,25	6,12	0,50
	70	900	99	0,0001	70.900	400,36	405,61	406,48	5,25	6,12	0,50
	70	920	99	0,0001	70.920	400,35	405,60	406,48	5,25	6,13	0,50
	70	940	99	0,0001	70.940	400,35	405,60	406,48	5,25	6,13	0,50
	70	960	99	0,0001	70.960	400,35	405,60	406,48	5,25	6,13	0,50
	70	980	99	0,0001	70.980	400,35	405,60	406,48	5,25	6,13	0,50
	71	0	99	0,0001	71.000	400,35	405,60	406,48	5,25	6,13	0,50
	71	20	99	0,0001	71.020	400,34	405,59	406,48	5,25	6,13	0,50
	71	40	99	0,0001	71.040	400,34	405,59	406,48	5,25	6,14	0,50
	71	60	99	0,0001	71.060	400,34	405,59	406,48	5,25	6,14	0,50
	71	80	99	0,0001	71.080	400,34	405,59	406,48	5,25	6,14	0,50
	71	100	99	0,0001	71.100	400,34	405,59	406,48	5,25	6,14	0,50
	71	120	99	0,0001	71.120	400,33	405,58	406,48	5,25	6,14	0,50
	71	140	99	0,0001	71.140	400,33	405,58	406,48	5,25	6,15	0,50
	71	160	99	0,0001	71.160	400,33	405,58	406,48	5,25	6,15	0,50
	71	180	99	0,0001	71.180	400,33	405,58	406,48	5,25	6,15	0,50
	71	200	99	0,0001	71.200	400,33	405,58	406,48	5,25	6,15	0,50
	71	220	99	0,0001	71.220	400,32	405,57	406,48	5,25	6,15	0,50
	71	240	99	0,0001	71.240	400,32	405,57	406,48	5,25	6,15	0,50
	71	260	99	0,0001	71.260	400,32	405,57	406,48	5,25	6,16	0,50
	71	280	99	0,0001	71.280	400,32	405,57	406,48	5,25	6,16	0,50
	71	300	99	0,0001	71.300	400,32	405,57	406,48	5,25	6,16	0,50
	71	320	99	0,0001	71.320	400,31	405,56	406,47	5,25	6,16	0,50
	71	340	99	0,0001	71.340	400,31	405,56	406,47	5,25	6,16	0,50
	71	360	99	0,0001	71.360	400,31	405,56	406,47	5,25	6,17	0,50
	71	380	99	0,0001	71.380	400,31	405,56	406,47	5,25	6,17	0,50
	71	400	99	0,0001	71.400	400,31	405,56	406,47	5,25	6,17	0,50
	71	420	99	0,0001	71.420	400,30	405,55	406,47	5,25	6,17	0,50
	71	440	99	0,0001	71.440	400,30	405,55	406,47	5,25	6,17	0,50
	71	460	99	0,0001	71.460	400,30	405,55	406,47	5,25	6,17	0,50
	71	480	99	0,0001	71.480	400,30	405,55	406,47	5,25	6,18	0,50
	71	500	99	0,0001	71.500	400,30	405,55	406,47	5,25	6,18	0,50
	71	520	99	0,0001	71.520	400,29	405,54	406,47	5,25	6,18	0,50
	71	540	99	0,0001	71.540	400,29	405,54	406,47	5,25	6,18	0,50
	71	560	99	0,0001	71.560	400,29	405,54	406,47	5,25	6,18	0,50
	71	580	99	0,0001	71.580	400,29	405,54	406,47	5,25	6,19	0,50
	71	600	99	0,0001	71.600	400,29	405,54	406,47	5,25	6,19	0,50
	71	620	99	0,0001	71.620	400,28	405,53	406,47	5,25	6,19	0,50
	71	640	99	0,0001	71.640	400,28	405,53	406,47	5,25	6,19	0,50
	71	660	99	0,0001	71.660	400,28	405,53	406,47	5,25	6,19	0,50
	71	680	99	0,0001	71.680	400,28	405,53	406,47	5,25	6,19	0,50
	71	700	99	0,0001	71.700	400,28	405,53	406,47	5,25	6,20	0,50
	71	720	99	0,0001	71.720	400,27	405,52	406,47	5,25	6,20	0,50
	71	740	99	0,0001	71.740	400,27	405,52	406,47	5,25	6,20	0,50
	71	760	99	0,0001	71.760	400,27	405,52	406,47	5,25	6,20	0,60
	71	780	99	0,0001	71.780	400,27	405,52	406,47	5,25	6,20	0,60
	71	800	99	0,0001	71.800	400,27	405,52	406,47	5,25	6,21	0,60
	71	820	99	0,0001	71.820	400,26	405,51	406,47	5,25	6,21	0,60
71	840	99	0,0001	71.840	400,26	405,51	406,47	5,25	6,21	0,60	
71	860	99	0,0001	71.860	400,26	405,51	406,47	5,25	6,21	0,60	
71	880	99	0,0001	71.880	400,26	405,51	406,47	5,25	6,21	0,60	
71	900	99	0,0001	71.900	400,26	405,51	406,47	5,25	6,21	0,60	
71	920	99	0,0001	71.920	400,25	405,50	406,47	5,25	6,22	0,60	
71	940	99	0,0001	71.940	400,25	405,50	406,47	5,25	6,22	0,60	
71	960	99	0,0001	71.960	400,25	405,50	406,47	5,25	6,22	0,60	
71	980	99	0,0001	71.980	400,25	405,50	406,47	5,25	6,22	0,60	
72	0	99	0,0001	72.000	400,25	405,50	406,47	5,25	6,22	0,60	
72	20	99	0,0001	72.020	400,24	405,49	406,47	5,25	6,22	0,60	
72	40	99	0,0001	72.040	400,24	405,49	406,47	5,25	6,23	0,60	
72	60	99	0,0001	72.060	400,24	405,49	406,47	5,25	6,23	0,60	
72	80	99	0,0001	72.080	400,24	405,49	406,47	5,25	6,23	0,60	
72	100	99	0,0001	72.100	400,24	405,49	406,47	5,25	6,23	0,60	
72	120	99	0,0001	72.120	400,23	405,48	406,47	5,25	6,23	0,60	
72	140	99	0,0001	72.140	400,23	405,48	406,47	5,25	6,23	0,60	
72	160	99	0,0001	72.160	400,23	405,48	406,47	5,25	6,24	0,60	
72	180	99	0,0001	72.180	400,23	405,48	406,47	5,25	6,24	0,60	
72	200	99	0,0001	72.200	400,23	405,48	406,47	5,25	6,24	0,60	



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	72	220	99	0,0001	72.220	400,22	405,47	406,46	5,25	6,24	0,60
	72	240	99	0,0001	72.240	400,22	405,47	406,46	5,25	6,24	0,60
	72	260	99	0,0001	72.260	400,22	405,47	406,46	5,25	6,25	0,60
	72	280	99	0,0001	72.280	400,22	405,47	406,46	5,25	6,25	0,60
	72	300	99	0,0001	72.300	400,22	405,47	406,46	5,25	6,25	0,60
	72	320	99	0,0001	72.320	400,21	405,46	406,46	5,25	6,25	0,60
	72	340	99	0,0001	72.340	400,21	405,46	406,46	5,25	6,25	0,60
	72	360	99	0,0001	72.360	400,21	405,46	406,46	5,25	6,25	0,60
	72	380	99	0,0001	72.380	400,21	405,46	406,46	5,25	6,26	0,60
	72	400	99	0,0001	72.400	400,21	405,46	406,46	5,25	6,26	0,60
	72	420	99	0,0001	72.420	400,20	405,45	406,46	5,25	6,26	0,60
	72	440	99	0,0001	72.440	400,20	405,45	406,46	5,25	6,26	0,60
	72	460	99	0,0001	72.460	400,20	405,45	406,46	5,25	6,26	0,60
	72	480	99	0,0001	72.480	400,20	405,45	406,46	5,25	6,26	0,60
	72	500	99	0,0001	72.500	400,20	405,45	406,46	5,25	6,27	0,60
	72	520	99	0,0001	72.520	400,19	405,44	406,46	5,25	6,27	0,60
	72	540	99	0,0001	72.540	400,19	405,44	406,46	5,25	6,27	0,60
	72	560	99	0,0001	72.560	400,19	405,44	406,46	5,25	6,27	0,60
	72	580	99	0,0001	72.580	400,19	405,44	406,46	5,25	6,27	0,60
	72	600	99	0,0001	72.600	400,19	405,44	406,46	5,25	6,27	0,60
	72	620	99	0,0001	72.620	400,18	405,43	406,46	5,25	6,28	0,60
	72	640	99	0,0001	72.640	400,18	405,43	406,46	5,25	6,28	0,60
	72	660	99	0,0001	72.660	400,18	405,43	406,46	5,25	6,28	0,60
	72	680	99	0,0001	72.680	400,18	405,43	406,46	5,25	6,28	0,60
	72	700	99	0,0001	72.700	400,18	405,43	406,46	5,25	6,28	0,60
	72	720	99	0,0001	72.720	400,17	405,42	406,46	5,25	6,29	0,60
	72	740	99	0,0001	72.740	400,17	405,42	406,46	5,25	6,29	0,60
	72	760	99	0,0001	72.760	400,17	405,42	406,46	5,25	6,29	0,60
	72	780	99	0,0001	72.780	400,17	405,42	406,46	5,25	6,29	0,60
	72	800	99	0,0001	72.800	400,17	405,42	406,46	5,25	6,29	0,60
	72	820	99	0,0001	72.820	400,16	405,41	406,46	5,25	6,29	0,60
	72	840	99	0,0001	72.840	400,16	405,41	406,46	5,25	6,30	0,60
	72	860	99	0,0001	72.860	400,16	405,41	406,46	5,25	6,30	0,60
	72	880	99	0,0001	72.880	400,16	405,41	406,46	5,25	6,30	0,60
	72	900	99	0,0001	72.900	400,16	405,41	406,46	5,25	6,30	0,70
	72	920	99	0,0001	72.920	400,15	405,40	406,46	5,25	6,30	0,70
	72	940	99	0,0001	72.940	400,15	405,40	406,46	5,25	6,30	0,70
	72	960	99	0,0001	72.960	400,15	405,40	406,46	5,25	6,31	0,70
	72	980	99	0,0001	72.980	400,15	405,40	406,45	5,25	6,31	0,70
	73	0	99	0,0001	73.000	400,15	405,40	406,45	5,25	6,31	0,70
	73	20	99	0,0001	73.020	400,14	405,39	406,45	5,25	6,31	0,70
	73	40	99	0,0001	73.040	400,14	405,39	406,45	5,25	6,31	0,70
	73	60	99	0,0001	73.060	400,14	405,39	406,45	5,25	6,31	0,70
	73	80	99	0,0001	73.080	400,14	405,39	406,45	5,25	6,32	0,70
	73	100	99	0,0001	73.100	400,14	405,39	406,45	5,25	6,32	0,70
	73	120	99	0,0001	73.120	400,13	405,38	406,45	5,25	6,32	0,70
	73	140	99	0,0001	73.140	400,13	405,38	406,45	5,25	6,32	0,70
	73	160	99	0,0001	73.160	400,13	405,38	406,45	5,25	6,32	0,70
	73	180	99	0,0001	73.180	400,13	405,38	406,45	5,25	6,33	0,70
	73	200	99	0,0001	73.200	400,13	405,38	406,45	5,25	6,33	0,70
	73	220	99	0,0001	73.220	400,12	405,37	406,45	5,25	6,33	0,70
	73	240	99	0,0001	73.240	400,12	405,37	406,45	5,25	6,33	0,70
	73	260	99	0,0001	73.260	400,12	405,37	406,45	5,25	6,33	0,70
	73	280	99	0,0001	73.280	400,12	405,37	406,45	5,25	6,33	0,70
	73	300	99	0,0001	73.300	400,12	405,37	406,45	5,25	6,34	0,70
	73	320	99	0,0001	73.320	400,11	405,36	406,45	5,25	6,34	0,70
	73	340	99	0,0001	73.340	400,11	405,36	406,45	5,25	6,34	0,70
TRANSIÇÃO	73	346	99	0,0001	73.346	400,11	405,34	406,45	5,23	6,34	0,70
	73	360	99	0,0001	73.360	400,11	405,29	406,45	5,18	6,34	0,70
	73	380	99	0,0001	73.380	400,11	405,22	406,45	5,11	6,34	0,70
	73	390	99	0,0001	73.390	400,01	405,18	406,45	5,17	6,44	0,70
	73	410	99		73.410		405,11	406,45			
	73	430	99		73.430		405,11	406,45			
	73	450	99		73.450		405,11	406,45			
	73	470	99		73.470		405,11	406,45			
	73	490	99		73.490		405,11	406,45			
	73	510	99		73.510		405,11	406,45			
	73	530	99		73.530		405,11	406,45			
	73	550	99		73.550		405,11	406,45			
	73	570	99		73.570		405,11	406,45			
	73	590	99		73.590		405,11	406,45			
	73	610	99		73.610		405,11	406,45			
	73	630	99		73.630		405,11	406,45			
	73	650	99		73.650		405,11	406,45			
	73	670	99		73.670		405,11	406,45			
	73	690	99		73.690		405,11	406,45			
	73	710	99		73.710		405,11	406,45			
	73	730	99		73.730		405,11	406,45			
	73	750	99		73.750		405,11	406,45			

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
RESERVATÓRIO MANGUEIRA	73	770	99		73.770		405,11	406,45			
	73	790	99		73.790		405,11	406,45			
	73	810	99		73.810		405,11	406,45			
	73	830	99		73.830		405,11	406,45			
	73	850	99		73.850		405,11	406,45			
	73	870	99		73.870		405,11	406,45			
	73	890	99		73.890		405,11	406,45			
	73	910	99		73.910		405,11	406,45			
	73	930	99		73.930		405,11	406,45			
	73	950	99		73.950		405,11	406,45			
	73	970	99		73.970		405,11	406,45			
	73	990	99		73.990		405,11	406,45			
	74	0	99		74.000		405,11	406,45			
	74	20	99		74.020		405,11	406,45			
	74	40	99		74.040		405,11	406,45			
	74	60	99		74.060		405,11	406,45			
	74	80	99		74.080		405,11	406,45			
	74	100	99		74.100		405,11	406,45			
	74	120	99		74.120		405,11	406,45			
	74	140	99		74.140		405,11	406,45			
	74	160	99		74.160		405,11	406,45			
	74	180	99		74.180		405,11	406,45			
	74	200	99		74.200		405,11	406,45			
	74	220	99		74.220		405,11	406,45			
	74	240	99		74.240		405,11	406,45			
	74	260	99		74.260		405,11	406,45			
	74	280	99		74.280		405,11	406,45			
	74	300	99		74.300		405,11	406,45			
	74	320	99		74.320		405,11	406,45			
	74	340	99		74.340		405,11	406,45			
	74	360	99		74.360		405,11	406,45			
	74	380	99		74.380		405,11	406,45			
	74	400	99		74.400		405,11	406,45			
	74	420	99		74.420		405,11	406,45			
	74	440	99		74.440		405,11	406,45			
	74	460	99		74.460		405,11	406,45			
	74	480	99		74.480		405,11	406,45			
	74	500	99		74.500		405,11	406,45			
	74	520	99		74.520		405,11	406,45			
	74	540	99		74.540		405,11	406,45			
	74	560	99		74.560		405,11	406,45			
	74	580	99		74.580		405,11	406,45			
	74	600	99		74.600		405,11	406,45			
	74	620	99		74.620		405,11	406,45			
	74	640	99		74.640		405,11	406,45			
	74	660	99		74.660		405,11	406,45			
	74	680	99		74.680		405,11	406,45			
	74	700	99		74.700		405,11	406,45			
74	720	99		74.720		405,11	406,45				
74	740	99		74.740		405,11	406,45				
74	760	99		74.760		405,11	406,45				
74	780	99		74.780		405,11	406,45				
74	800	99		74.800		405,11	406,45				
74	820	99		74.820		405,11	406,45				
74	840	99		74.840		405,11	406,45				
74	860	99		74.860		405,11	406,45				
74	880	99		74.880		405,11	406,45				
74	900	99		74.900		405,11	406,45				
74	920	99		74.920		405,11	406,45				
74	940	99		74.940		405,11	406,45				
74	960	99		74.960		405,11	406,45				
74	980	99		74.980		405,11	406,45				
75	0	99		75.000		405,11	406,45				
75	20	99		75.020		405,11	406,45				
75	40	99		75.040		405,11	406,45				
75	60	99		75.060		405,11	406,45				
75	80	99		75.080		405,11	406,45				
75	100	99		75.100		405,11	406,45				
75	120	99		75.120		405,11	406,45				
75	140	99		75.140		405,11	406,45				
75	160	99		75.160		405,11	406,46				
75	180	99		75.180		405,11	406,46				
75	200	99		75.200		405,11	406,46				
75	220	99		75.220		405,11	406,46				
75	240	99		75.240		405,11	406,46				
75	260	99		75.260		405,11	406,46				
75	280	99		75.280		405,11	406,46				
75	300	99		75.300		405,11	406,46				
75	320	99		75.320		405,11	406,46				

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	75	340	99		75.340		405,11	406,46			
	75	360	99		75.360		405,11	406,46			
	75	380	99		75.380		405,11	406,46			
	75	400	99		75.400		405,11	406,46			
	75	420	99		75.420		405,11	406,46			
	75	440	99		75.440		405,11	406,46			
	75	460	99		75.460		405,11	406,46			
	75	480	99		75.480		405,11	406,46			
	75	500	99		75.500		405,11	406,46			
	75	520	99		75.520		405,11	406,46			
	75	540	99		75.540		405,11	406,46			
	75	560	99		75.560		405,11	406,46			
	75	580	99		75.580		405,11	406,46			
	75	600	99		75.600		405,11	406,46			
	75	620	99		75.620		405,11	406,46			
	75	640	99		75.640		405,11	406,46			
	75	660	99		75.660		405,11	406,46			
	75	680	99		75.680		405,11	406,46			
	75	700	99		75.700		405,11	406,46			
	75	720	99		75.720		405,11	406,46			
	75	740	99		75.740		405,11	406,46			
	75	760	99		75.760		405,11	406,46			
	75	780	99		75.780		405,11	406,46			
	75	800	99		75.800		405,11	406,46			
	75	820	99		75.820		405,11	406,46			
	75	840	99		75.840		405,11	406,46			
	75	860	99		75.860		405,11	406,46			
	75	880	99		75.880		405,11	406,46			
	75	900	99		75.900		405,11	406,46			
	75	920	99		75.920		405,11	406,46			
	75	940	99		75.940		405,11	406,46			
	75	960	99		75.960		405,11	406,46			
	75	980	99		75.980		405,11	406,46			
	76	0	99		76.000		405,11	406,46			
	76	20	99		76.020		405,11	406,46			
	76	40	99		76.040		405,11	406,46			
	76	60	99		76.060		405,11	406,46			
	76	80	99		76.080		405,11	406,46			
	76	100	99		76.100		405,11	406,46			
	76	120	99		76.120		405,11	406,46			
	76	140	99		76.140		405,11	406,46			
	76	160	99		76.160		405,11	406,46			
	76	180	99		76.180		405,11	406,46			
	76	200	99		76.200		405,11	406,46			
	76	220	99		76.220		405,11	406,46			
	76	240	99		76.240		405,11	406,46			
	76	260	99		76.260		405,11	406,46			
	76	280	99		76.280		405,11	406,46			
	76	300	99		76.300		405,11	406,46			
	76	320	99		76.320		405,11	406,46			
	76	340	99		76.340		405,11	406,46			
	76	360	99		76.360		405,11	406,46			
	76	380	99		76.380		405,11	406,46			
	76	400	99		76.400		405,11	406,46			
	76	420	99		76.420		405,11	406,46			
	76	440	99		76.440		405,11	406,46			
	76	460	99		76.460		405,11	406,46			
	76	480	99		76.480		405,11	406,46			
	76	500	99		76.500		405,11	406,46			
	76	520	99		76.520		405,11	406,46			
	76	540	99		76.540		405,11	406,46			
	76	560	99		76.560		405,11	406,46			
	76	580	99		76.580		405,11	406,46			
	76	600	99		76.600		405,11	406,46			
	76	620	99		76.620		405,11	406,46			
	76	640	99		76.640		405,11	406,46			
	76	660	99		76.660		405,11	406,46			
	76	680	99		76.680		405,11	406,46			
	76	700	99		76.700		405,11	406,46			
	76	720	99		76.720		405,11	406,46			
	76	740	99		76.740		405,11	406,46			
	76	760	99		76.760		405,11	406,46			
	76	780	99		76.780		405,11	406,46			
	76	800	99		76.800		405,11	406,46			
	76	820	99		76.820		405,11	406,46			
	76	840	99		76.840		405,11	406,46			
	76	860	99		76.860		405,11	406,46			
	76	880	99		76.880		405,11	406,46			
	76	900	99		76.900		405,11	406,46			

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	76	920	99		76.920		405,11	406,46			
	76	940	99		76.940		405,11	406,46			
	76	960	99		76.960	400,01	405,11	406,46			
TRANSIÇÃO	76	970	89	0,0001	76.970	399,91	405,07	406,46	5,16	6,55	1,10
	76	980	89	0,0001	76.980	399,91	405,03	406,46	5,12	6,55	1,10
	77	0	89	0,0001	77.000	399,91	404,95	406,46	5,05	6,55	1,10
	77	14	89	0,0001	77.014	399,89	404,90	406,46	5,01	6,57	1,10
	77	20	89	0,0001	77.020	399,89	404,88	406,46	4,99	6,57	1,10
	77	40	89	0,0001	77.040	399,89	404,88	406,46	4,99	6,58	1,10
	77	60	89	0,0001	77.060	399,88	404,87	406,46	4,99	6,58	1,10
	77	80	89	0,0001	77.080	399,88	404,87	406,46	4,99	6,58	1,10
	77	100	89	0,0001	77.100	399,88	404,87	406,46	4,99	6,58	1,10
	77	120	89	0,0001	77.120	399,88	404,87	406,46	4,99	6,59	1,10
	77	140	89	0,0001	77.140	399,88	404,87	406,46	4,99	6,59	1,10
	77	160	89	0,0001	77.160	399,87	404,86	406,46	4,99	6,59	1,10
	77	180	89	0,0001	77.180	399,87	404,86	406,46	4,99	6,59	1,10
	77	200	89	0,0001	77.200	399,87	404,86	406,46	4,99	6,59	1,10
	77	220	89	0,0001	77.220	399,87	404,86	406,46	4,99	6,60	1,10
	77	240	89	0,0001	77.240	399,87	404,86	406,46	4,99	6,60	1,10
	77	260	89	0,0001	77.260	399,86	404,85	406,46	4,99	6,60	1,20
	77	280	89	0,0001	77.280	399,86	404,85	406,47	4,99	6,60	1,20
	77	300	89	0,0001	77.300	399,86	404,85	406,47	4,99	6,61	1,20
	77	320	89	0,0001	77.320	399,86	404,85	406,47	4,99	6,61	1,20
	77	340	89	0,0001	77.340	399,86	404,85	406,47	4,99	6,61	1,20
	77	360	89	0,0001	77.360	399,85	404,84	406,47	4,99	6,61	1,20
	77	380	89	0,0001	77.380	399,85	404,84	406,47	4,99	6,62	1,20
	77	400	89	0,0001	77.400	399,85	404,84	406,47	4,99	6,62	1,20
	77	420	89	0,0001	77.420	399,85	404,84	406,47	4,99	6,62	1,20
	77	440	89	0,0001	77.440	399,85	404,84	406,47	4,99	6,62	1,20
	77	460	89	0,0001	77.460	399,84	404,83	406,47	4,99	6,63	1,20
	77	480	89	0,0001	77.480	399,84	404,83	406,47	4,99	6,63	1,20
	77	500	89	0,0001	77.500	399,84	404,83	406,47	4,99	6,63	1,20
	77	520	89	0,0001	77.520	399,84	404,83	406,47	4,99	6,63	1,20
	77	540	89	0,0001	77.540	399,84	404,83	406,47	4,99	6,64	1,20
	77	560	89	0,0001	77.560	399,83	404,82	406,47	4,99	6,64	1,20
	77	580	89	0,0001	77.580	399,83	404,82	406,47	4,99	6,64	1,20
	77	600	89	0,0001	77.600	399,83	404,82	406,47	4,99	6,64	*
	77	620	89	0,0001	77.620	399,83	404,82	406,47	4,99	6,65	*
	77	640	89	0,0001	77.640	399,83	404,82	406,47	4,99	6,65	*
	77	660	89	0,0001	77.660	399,82	404,81	406,47	4,99	6,65	*
	77	680	89	0,0001	77.680	399,82	404,81	406,47	4,99	6,65	*
	77	700	89	0,0001	77.700	399,82	404,81	406,47	4,99	6,65	*
	77	720	89	0,0001	77.720	399,82	404,81	406,47	4,99	6,66	*
	77	740	89	0,0001	77.740	399,82	404,81	406,47	4,99	6,66	*
	77	760	89	0,0001	77.760	399,81	404,80	406,48	4,99	6,66	*
	77	780	89	0,0001	77.780	399,81	404,80	406,48	4,99	6,66	*
	77	800	89	0,0001	77.800	399,81	404,80	406,48	4,99	6,67	*
	77	820	89	0,0001	77.820	399,81	404,80	406,48	4,99	6,67	*
	77	840	89	0,0001	77.840	399,81	404,80	406,48	4,99	6,67	*
	77	860	89	0,0001	77.860	399,80	404,79	406,48	4,99	6,67	*
	77	880	89	0,0001	77.880	399,80	404,79	406,48	4,99	6,68	*
	77	900	89	0,0001	77.900	399,80	404,79	406,48	4,99	6,68	*
	77	920	89	0,0001	77.920	399,80	404,79	406,48	4,99	6,68	*
	77	940	89	0,0001	77.940	399,80	404,79	406,48	4,99	6,68	*
	77	960	89	0,0001	77.960	399,79	404,78	406,48	4,99	6,69	*
	77	980	89	0,0001	77.980	399,79	404,78	406,48	4,99	6,69	*
	78	0	89	0,0001	78.000	399,79	404,78	406,48	4,99	6,69	*
	78	20	89	0,0001	78.020	399,79	404,78	406,48	4,99	6,69	*
	78	40	89	0,0001	78.040	399,79	404,78	406,48	4,99	6,70	*
	78	60	89	0,0001	78.060	399,78	404,77	406,48	4,99	6,70	*
	78	80	89	0,0001	78.080	399,78	404,77	406,48	4,99	6,70	*
	78	100	89	0,0001	78.100	399,78	404,77	406,48	4,99	6,70	*
	78	120	89	0,0001	78.120	399,78	404,77	406,48	4,99	6,71	*
	78	140	89	0,0001	78.140	399,78	404,77	406,48	4,99	6,71	*
	78	160	89	0,0001	78.160	399,77	404,76	406,48	4,99	6,71	*
	78	180	89	0,0001	78.180	399,77	404,76	406,48	4,99	6,71	*
	78	200	89	0,0001	78.200	399,77	404,76	406,48	4,99	6,71	*
	78	220	89	0,0001	78.220	399,77	404,76	406,48	4,99	6,72	*
	78	240	89	0,0001	78.240	399,77	404,76	406,48	4,99	6,72	*
	78	260	89	0,0001	78.260	399,76	404,75	406,49	4,99	6,72	*
	78	280	89	0,0001	78.280	399,76	404,75	406,49	4,99	6,72	*
	78	300	89	0,0001	78.300	399,76	404,75	406,49	4,99	6,73	*
	78	320	89	0,0001	78.320	399,76	404,75	406,49	4,99	6,73	*
	78	340	89	0,0001	78.340	399,76	404,75	406,49	4,99	6,73	*
	78	360	89	0,0001	78.360	399,75	404,74	406,49	4,99	6,73	*
	78	380	89	0,0001	78.380	399,75	404,74	406,49	4,99	6,74	*
	78	400	89	0,0001	78.400	399,75	404,74	406,49	4,99	6,74	*
	78	420	89	0,0001	78.420	399,75	404,74	406,49	4,99	6,74	*
	78	440	89	0,0001	78.440	399,75	404,74	406,49	4,99	6,74	*

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
CANAL DE ADUÇÃO	78	460	89	0,0001	78.460	399,74	404,73	406,49	4,99	6,75	*
	78	480	89	0,0001	78.480	399,74	404,73	406,49	4,99	6,75	*
	78	500	89	0,0001	78.500	399,74	404,73	406,49	4,99	6,75	*
	78	520	89	0,0001	78.520	399,74	404,73	406,49	4,99	6,75	*
	78	540	89	0,0001	78.540	399,74	404,73	406,49	4,99	6,76	*
	78	560	89	0,0001	78.560	399,73	404,72	406,49	4,99	6,76	*
	78	580	89	0,0001	78.580	399,73	404,72	406,49	4,99	6,76	*
	78	600	89	0,0001	78.600	399,73	404,72	406,49	4,99	6,76	*
	78	620	89	0,0001	78.620	399,73	404,72	406,49	4,99	6,77	*
	78	640	89	0,0001	78.640	399,73	404,72	406,49	4,99	6,77	*
	78	660	89	0,0001	78.660	399,72	404,71	406,49	4,99	6,77	*
	78	680	89	0,0001	78.680	399,72	404,71	406,49	4,99	6,77	*
	78	700	89	0,0001	78.700	399,72	404,71	406,49	4,99	6,77	*
	78	720	89	0,0001	78.720	399,72	404,71	406,49	4,99	6,78	*
	78	740	89	0,0001	78.740	399,72	404,71	406,49	4,99	6,78	*
	78	760	89	0,0001	78.760	399,71	404,70	406,50	4,99	6,78	*
	78	780	89	0,0001	78.780	399,71	404,70	406,50	4,99	6,78	*
	78	800	89	0,0001	78.800	399,71	404,70	406,50	4,99	6,79	*
	78	820	89	0,0001	78.820	399,71	404,70	406,50	4,99	6,79	*
	78	840	89	0,0001	78.840	399,71	404,70	406,50	4,99	6,79	*
	78	860	89	0,0001	78.860	399,70	404,69	406,50	4,99	6,79	*
	78	880	89	0,0001	78.880	399,70	404,69	406,50	4,99	6,80	*
	78	900	89	0,0001	78.900	399,70	404,69	406,50	4,99	6,80	*
	78	920	89	0,0001	78.920	399,70	404,69	406,50	4,99	6,80	*
	78	940	89	0,0001	78.940	399,70	404,69	406,50	4,99	6,80	*
	78	960	89	0,0001	78.960	399,69	404,68	406,50	4,99	6,81	*
	78	980	89	0,0001	78.980	399,69	404,68	406,50	4,99	6,81	*
	79	0	89	0,0001	79.000	399,69	404,68	406,50	4,99	6,81	*
	79	20	89	0,0001	79.020	399,69	404,68	406,50	4,99	6,81	*
	79	40	89	0,0001	79.040	399,69	404,68	406,50	4,99	6,82	*
	79	60	89	0,0001	79.060	399,68	404,67	406,50	4,99	6,82	*
	79	80	89	0,0001	79.080	399,68	404,67	406,50	4,99	6,82	*
	79	100	89	0,0001	79.100	399,68	404,67	406,50	4,99	6,82	*
	79	120	89	0,0001	79.120	399,68	404,67	406,50	4,99	6,82	*
	79	140	89	0,0001	79.140	399,68	404,67	406,50	4,99	6,83	*
	79	160	89	0,0001	79.160	399,67	404,66	406,50	4,99	6,83	*
	79	180	89	0,0001	79.180	399,67	404,66	406,50	4,99	6,83	*
	79	200	89	0,0001	79.200	399,67	404,66	406,50	4,99	6,83	*
	79	220	89	0,0001	79.220	399,67	404,66	406,50	4,99	6,84	*
	79	240	89	0,0001	79.240	399,67	404,66	406,50	4,99	6,84	*
79	260	89	0,0001	79.260	399,66	404,65	406,50	4,99	6,84	*	
79	280	89	0,0001	79.280	399,66	404,65	406,50	4,99	6,84	*	
79	300	89	0,0001	79.300	399,66	404,65	406,50	4,99	6,85	*	
79	320	89	0,0001	79.320	399,66	404,65	406,50	4,99	6,85	*	
79	340	89	0,0001	79.340	399,66	404,65	406,51	4,99	6,85	*	
79	360	89	0,0001	79.360	399,65	404,64	406,51	4,99	6,85	*	
79	380	89	0,0001	79.380	399,65	404,64	406,51	4,99	6,85	*	
79	400	89	0,0001	79.400	399,65	404,64	406,51	4,99	6,86	*	
79	420	89	0,0001	79.420	399,65	404,64	406,51	4,99	6,86	*	
79	440	89	0,0001	79.440	399,65	404,64	406,51	4,99	6,86	*	
79	460	89	0,0001	79.460	399,64	404,63	406,51	4,99	6,86	*	
79	480	89	0,0001	79.480	399,64	404,63	406,51	4,99	6,87	*	
79	500	89	0,0001	79.500	399,64	404,63	406,51	4,99	6,87	*	
79	520	89	0,0001	79.520	399,64	404,63	406,51	4,99	6,87	*	
79	540	89	0,0001	79.540	399,64	404,63	406,51	4,99	6,87	*	
79	560	89	0,0001	79.560	399,63	404,62	406,51	4,99	6,88	*	
79	580	89	0,0001	79.580	399,63	404,62	406,51	4,99	6,88	*	
79	600	89	0,0001	79.600	399,63	404,62	406,51	4,99	6,88	*	
79	620	89	0,0001	79.620	399,63	404,62	406,51	4,99	6,88	*	
79	640	89	0,0001	79.640	399,63	404,62	406,51	4,99	6,88	*	
79	660	89	0,0001	79.660	399,62	404,61	406,51	4,99	6,89	*	
79	680	89	0,0001	79.680	399,62	404,61	406,51	4,99	6,89	*	
79	700	89	0,0001	79.700	399,62	404,61	406,51	4,99	6,89	*	
79	720	89	0,0001	79.720	399,62	404,61	406,51	4,99	6,89	*	
79	740	89	0,0001	79.740	399,62	404,61	406,51	4,99	6,89	*	
79	760	89	0,0001	79.760	399,61	404,60	406,51	4,99	6,90	*	
79	780	89	0,0001	79.780	399,61	404,60	406,51	4,99	6,90	*	
79	800	89	0,0001	79.800	399,61	404,60	406,51	4,99	6,90	*	
79	820	89	0,0001	79.820	399,61	404,60	406,51	4,99	6,90	*	
79	840	89	0,0001	79.840	399,61	404,60	406,51	4,99	6,90	*	
79	860	89	0,0001	79.860	399,60	404,59	406,51	4,99	6,91	*	
79	880	89	0,0001	79.880	399,60	404,59	406,51	4,99	6,91	*	
79	900	89	0,0001	79.900	399,60	404,59	406,51	4,99	6,91	*	
79	920	89	0,0001	79.920	399,60	404,59	406,51	4,99	6,91	*	
79	940	89	0,0001	79.940	399,60	404,59	406,51	4,99	6,91	*	
79	960	89	0,0001	79.960	399,59	404,58	406,51	4,99	6,92	*	
79	980	89	0,0001	79.980	399,59	404,58	406,51	4,99	6,92	*	
80	0	89	0,0001	80.000	399,59	404,58	406,51	4,99	6,92	*	
80	20	89	0,0001	80.020	399,59	404,58	406,51	4,99	6,92	*	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água R.U. (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	80	40	89	0,0001	80.040	399,59	404,58	406,51	4,99	6,92	*
	80	60	89	0,0001	80.060	399,58	404,57	406,51	4,99	6,93	*
	80	80	89	0,0001	80.080	399,58	404,57	406,51	4,99	6,93	*
	80	100	89	0,0001	80.100	399,58	404,57	406,51	4,99	6,93	*
	80	120	89	0,0001	80.120	399,58	404,57	406,51	4,99	6,93	*
	80	140	89	0,0001	80.140	399,58	404,57	406,51	4,99	6,93	*
	80	160	89	0,0001	80.160	399,57	404,56	406,51	4,99	6,94	*
	80	180	89	0,0001	80.180	399,57	404,56	406,51	4,99	6,94	*
	80	200	89	0,0001	80.200	399,57	404,56	406,51	4,99	6,94	*
	80	220	89	0,0001	80.220	399,57	404,56	406,51	4,99	6,94	*
	80	240	89	0,0001	80.240	399,57	404,56	406,51	4,99	6,94	*
	80	260	89	0,0001	80.260	399,56	404,55	406,51	4,99	6,95	*
	80	280	89	0,0001	80.280	399,56	404,55	406,51	4,99	6,95	*
	80	300	89	0,0001	80.300	399,56	404,55	406,51	4,99	6,95	*
	80	320	89	0,0001	80.320	399,56	404,55	406,51	4,99	6,95	*
	TRANSIÇÃO	80	322	89	0,0001	80.322	399,56	404,55	406,51	4,99	6,95
80		340	89	0,0001	80.340	399,56	404,55	406,51	4,99	6,95	*
80		360	89	0,0001	80.360	399,55	404,54	406,51	4,99	6,96	*
80		380	89	0,0001	80.380	399,55	404,54	406,51	4,99	6,96	*
80		400	89	0,0001	80.400	399,55	404,54	406,51	4,99	6,96	*
80		420	89	0,0001	80.420	399,55	404,54	406,51	4,99	6,96	*
FOREBAY	80	440	89	0,0001	80.440	399,46	404,45	406,51	4,99	7,05	*
	80	460	89		80.460	399,46	404,45	406,52	4,99	7,06	*
	80	480	89		80.480	399,46	404,45	406,52	4,99	7,06	*
	80	500	89		80.500	399,46	404,45	406,52	4,99	7,06	*
	80	520	89		80.520	399,46	404,45	406,52	4,99	7,06	*
	80	540	89		80.540	399,46	404,45	406,52	4,99	7,06	*
	80	560	89		80.560	399,46	404,45	406,52	4,99	7,06	*
	80	580	89		80.580	399,46	404,45	406,52	4,99	7,06	*
80	600	89		80.600	399,46	404,45	406,52	4,99	7,06	*	

**9.4 TRECHO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-3 ATÉ RESERVATÓRIO DE JATÍ**

Local	Estaca		Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. M. M. (m)	Altura de água (m)	Altura de gua R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m								
EB-3	80	620	89	80.620						
	80	640	89	80.640						
	80	660	89	80.660						
	80	680	89	80.680						
	80	700	89	80.700						
	80	720	89	80.720						
	80	740	89	80.740						
	80	760	89	80.760						
	80	780	89	80.780						
	80	800	89	80.800						
	80	820	89	80.820						
	80	840	89	80.840						
	80	860	89	80.860						
	80	880	89	80.880						
	80	900	89	80.900						
	80	920	89	80.920						
	80	940	89	80.940						
80	960	89	80.960							
80	980	89	80.980							
81	0	89	81.000							
CANAL DE SAIDA	81	12	89	81.012	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	20	89	81.020	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	40	89	81.040	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	60	89	81.060	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	80	89	81.080	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	100	89	81.100	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	120	89	81.120	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	140	89	81.140	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	160	89	81.160	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	180	89	81.180	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	200	89	81.200	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	220	89	81.220	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	240	89	81.240	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	260	89	81.260	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	280	89	81.280	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	300	89	81.300	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	320	89	81.320	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
81	340	89	81.340	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
81	360	89	81.360	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
81	380	89	81.380	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
81	400	89	81.400	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
RESERVATÓRIO EB-3	81	420	89	81.420	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	440	89	81.440	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	460	89	81.460	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	480	89	81.480	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	500	89	81.500	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	520	89	81.520	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	540	89	81.540	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	560	89	81.560	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	580	89	81.580	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	600	89	81.600	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	620	89	81.620	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	640	89	81.640	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	660	89	81.660	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	680	89	81.680	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	700	89	81.700	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	720	89	81.720	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	740	89	81.740	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	760	89	81.760	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	780	89	81.780	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	800	89	81.800	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	820	89	81.820	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	840	89	81.840	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	81	860	89	81.860	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
81	880	89	81.880	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
81	900	89	81.900	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
81	920	89	81.920	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
81	940	89	81.940	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
81	960	89	81.960	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
81	980	89	81.980	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
82	0	89	82.000	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
82	20	89	82.020	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
82	40	89	82.040	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
82	60	89	82.060	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
82	80	89	82.080	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
82	100	89	82.100	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05		
TRANSIÇÃO	82	120	89	82.120	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	82	140	89	82.140	489,01	494,00	495,06	4,99	6,05	
	82	160	89	82.160	489,00	493,99	495,06	4,99	6,06	
	82	164	89	82.164	488,99	493,98	495,06	4,99	6,07	
ADUÇÃO	82	180	89	82.180	488,98	493,97	495,06	4,99	6,08	
	82	200	89	82.200	488,98	493,97	495,06	4,99	6,08	
	82	220	89	82.220	488,98	493,97	495,06	4,99	6,08	
	82	240	89	82.240	488,98	493,97	495,06	4,99	6,08	
	82	260	89	82.260	488,98	493,97	495,06	4,99	6,08	
	82	280	89	82.280	488,97	493,96	495,06	4,99	6,09	
	82	300	89	82.300	488,97	493,96	495,06	4,99	6,09	
	82	320	89	82.320	488,97	493,96	495,06	4,99	6,09	
	82	340	89	82.340	488,97	493,96	495,06	4,99	6,09	
	82	360	89	82.360	488,97	493,96	495,06	4,99	6,09	
	82	380	89	82.380	488,96	493,95	495,06	4,99	6,10	
	82	400	89	82.400	488,96	493,95	495,06	4,99	6,10	
	82	420	89	82.420	488,96	493,95	495,06	4,99	6,10	



Local	Estaca		Vazã o (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
CANAL DE	82	440	89	0,0001	82.440	488,96	493,95	495,06	4,99	6,10	
	82	460	89	0,0001	82.460	488,96	493,95	495,06	4,99	6,10	
	82	480	89	0,0001	82.480	488,95	493,94	495,06	4,99	6,11	
	82	500	89	0,0001	82.500	488,95	493,94	495,06	4,99	6,11	
	82	520	89	0,0001	82.520	488,95	493,94	495,06	4,99	6,11	
	82	540	89	0,0001	82.540	488,95	493,94	495,06	4,99	6,11	
	82	560	89	0,0001	82.560	488,95	493,94	495,06	4,99	6,11	
	82	580	89	0,0001	82.580	488,94	493,93	495,06	4,99	6,12	
	82	600	89	0,0001	82.600	488,94	493,93	495,06	4,99	6,12	
	82	620	89	0,0001	82.620	488,94	493,93	495,06	4,99	6,12	
	82	640	89	0,0001	82.640	488,94	493,93	495,06	4,99	6,12	
	82	660	89	0,0001	82.660	488,94	493,93	495,06	4,99	6,12	
	82	680	89	0,0001	82.680	488,93	493,92	495,06	4,99	6,13	
	82	700	89	0,0001	82.700	488,93	493,92	495,06	4,99	6,13	
	TRANSICAO	82	716	89	0,0001	82.716	488,93	493,92	495,06	4,99	6,13
82		720	89	0,0001	82.720	488,93	493,92	495,06	4,99	6,13	
82		740	89	0,0001	82.740	488,93	493,92	495,06	4,99	6,13	
82		760	89	0,0001	82.760	488,84	493,83	495,06	4,99	6,22	
	82	780	89		82.780		493,83	495,06			
	82	800	89		82.800		493,83	495,06			
	82	820	89		82.820		493,83	495,06			
	82	840	89		82.840		493,83	495,06			
	82	860	89		82.860		493,83	495,06			
	82	880	89		82.880		493,83	495,06			
	82	900	89		82.900		493,83	495,06			
	82	920	89		82.920		493,83	495,06			
	82	940	89		82.940		493,83	495,06			
	82	960	89		82.960		493,83	495,06			
	82	980	89		82.980		493,83	495,06			
	83	0	89		83.000		493,83	495,06			
	83	20	89		83.020		493,83	495,06			
	83	40	89		83.040		493,83	495,06			
	83	60	89		83.060		493,83	495,06			
	83	80	89		83.080		493,83	495,06			
	83	100	89		83.100		493,83	495,06			
	83	120	89		83.120		493,83	495,06			
	83	140	89		83.140		493,83	495,06			
	83	160	89		83.160		493,83	495,06			
	83	180	89		83.180		493,83	495,06			
	83	200	89		83.200		493,83	495,06			
	83	220	89		83.220		493,83	495,06			
	83	240	89		83.240		493,83	495,06			
	83	260	89		83.260		493,83	495,06			
	83	280	89		83.280		493,83	495,06			
	83	300	89		83.300		493,83	495,06			
	83	320	89		83.320		493,83	495,06			
	83	340	89		83.340		493,83	495,06			
	83	360	89		83.360		493,83	495,06			
	83	380	89		83.380		493,83	495,06			
	83	400	89		83.400		493,83	495,06			
	83	420	89		83.420		493,83	495,06			
	83	440	89		83.440		493,83	495,06			
	83	460	89		83.460		493,83	495,06			
	83	480	89		83.480		493,83	495,06			
	83	500	89		83.500		493,83	495,06			
	83	520	89		83.520		493,83	495,06			
	83	540	89		83.540		493,83	495,06			
	83	560	89		83.560		493,83	495,06			
	83	580	89		83.580		493,83	495,06			
	83	600	89		83.600		493,83	495,06			
	83	620	89		83.620		493,83	495,06			
	83	640	89		83.640		493,83	495,06			
	83	660	89		83.660		493,83	495,06			
	83	680	89		83.680		493,83	495,06			
	83	700	89		83.700		493,83	495,06			
	83	720	89		83.720		493,83	495,06			
83	740	89		83.740		493,83	495,06				
83	760	89		83.760		493,83	495,06				
83	780	89		83.780		493,83	495,06				
83	800	89		83.800		493,83	495,06				
83	820	89		83.820		493,83	495,06				
83	840	89		83.840		493,83	495,06				
83	860	89		83.860		493,83	495,06				
83	880	89		83.880		493,83	495,06				
83	900	89		83.900		493,83	495,06				
83	920	89		83.920		493,83	495,06				
83	940	89		83.940		493,83	495,06				
83	960	89		83.960		493,83	495,06				
83	980	89		83.980		493,83	495,06				
84	0	89		84.000		493,83	495,06				
84	20	89		84.020		493,83	495,06				
84	40	89		84.040		493,83	495,06				
84	60	89		84.060		493,83	495,06				
84	80	89		84.080		493,83	495,06				
84	100	89		84.100		493,83	495,06				
84	120	89		84.120		493,83	495,06				
84	140	89		84.140		493,83	495,06				
84	160	89		84.160		493,83	495,06				
84	180	89		84.180		493,83	495,06				
84	200	89		84.200		493,83	495,06				
84	220	89		84.220		493,83	495,06				
84	240	89		84.240		493,83	495,06				
84	260	89		84.260		493,83	495,06				

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
RESEVATÓRIO NEGREIROS	84	280	89		84.280		493,83	495,06			
	84	300	89		84.300		493,83	495,06			
	84	320	89		84.320		493,83	495,06			
	84	340	89		84.340		493,83	495,06			
	84	360	89		84.360		493,83	495,06			
	84	380	89		84.380		493,83	495,06			
	84	400	89		84.400		493,83	495,06			
	84	420	89		84.420		493,83	495,06			
	84	440	89		84.440		493,83	495,06			
	84	460	89		84.460		493,83	495,06			
	84	480	89		84.480		493,83	495,06			
	84	500	89		84.500		493,83	495,06			
	84	520	89		84.520		493,83	495,06			
	84	540	89		84.540		493,83	495,06			
	84	560	89		84.560		493,83	495,06			
	84	580	89		84.580		493,83	495,06			
	84	600	89		84.600		493,83	495,06			
	84	620	89		84.620		493,83	495,06			
	84	640	89		84.640		493,83	495,06			
	84	660	89		84.660		493,83	495,06			
	84	680	89		84.680		493,83	495,06			
	84	700	89		84.700		493,83	495,06			
	84	720	89		84.720		493,83	495,06			
	84	740	89		84.740		493,83	495,06			
	84	760	89		84.760		493,83	495,06			
	84	780	89		84.780		493,83	495,06			
	84	800	89		84.800		493,83	495,06			
	84	820	89		84.820		493,83	495,06			
	84	840	89		84.840		493,83	495,06			
	84	860	89		84.860		493,83	495,06			
	84	880	89		84.880		493,83	495,06			
	84	900	89		84.900		493,83	495,06			
	84	920	89		84.920		493,83	495,06			
	84	940	89		84.940		493,83	495,06			
	84	960	89		84.960		493,83	495,06			
	84	980	89		84.980		493,83	495,06			
	85	0	89		85.000		493,83	495,06			
	85	20	89		85.020		493,83	495,06			
	85	40	89		85.040		493,83	495,06			
	85	60	89		85.060		493,83	495,06			
	85	80	89		85.080		493,83	495,06			
	85	100	89		85.100		493,83	495,06			
	85	120	89		85.120		493,83	495,06			
	85	140	89		85.140		493,83	495,06			
	85	160	89		85.160		493,83	495,06			
	85	180	89		85.180		493,83	495,06			
	85	200	89		85.200		493,83	495,06			
	85	220	89		85.220		493,83	495,06			
85	240	89		85.240		493,83	495,06				
85	260	89		85.260		493,83	495,06				
85	280	89		85.280		493,83	495,06				
85	300	89		85.300		493,83	495,06				
85	320	89		85.320		493,83	495,06				
85	340	89		85.340		493,83	495,06				
85	360	89		85.360		493,83	495,06				
85	380	89		85.380		493,83	495,06				
85	400	89		85.400		493,83	495,06				
85	420	89		85.420		493,83	495,06				
85	440	89		85.440		493,83	495,06				
85	460	89		85.460		493,83	495,06				
85	480	89		85.480		493,83	495,06				
85	500	89		85.500		493,83	495,06				
85	520	89		85.520		493,83	495,06				
85	540	89		85.540		493,83	495,06				
85	560	89		85.560		493,83	495,06				
85	580	89		85.580		493,83	495,06				
85	600	89		85.600		493,83	495,06				
85	620	89		85.620		493,83	495,06				
85	640	89		85.640		493,83	495,06				
85	660	89		85.660		493,83	495,06				
85	680	89		85.680		493,83	495,06				
85	700	89		85.700		493,83	495,06				
85	720	89		85.720		493,83	495,06				
85	740	89		85.740		493,83	495,06				
85	760	89		85.760		493,83	495,06				
85	780	89		85.780		493,83	495,06				
85	800	89		85.800		493,83	495,06				
85	820	89		85.820		493,83	495,06				
85	840	89		85.840		493,83	495,06				
85	860	89		85.860		493,83	495,06				
85	880	89		85.880		493,83	495,06				
85	900	89		85.900		493,83	495,06				
85	920	89		85.920		493,83	495,06				
85	940	89		85.940		493,83	495,06				
85	960	89		85.960		493,83	495,06				
85	980	89		85.980		493,83	495,06				
86	0	89		86.000		493,83	495,06				
86	20	89		86.020		493,83	495,06				
86	40	89		86.040		493,83	495,06				
86	60	89		86.060		493,83	495,06				
86	80	89		86.080		493,83	495,06				
86	100	89		86.100		493,83	495,06				
86	120	89		86.120		493,83	495,06				

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	86	140	89		86.140		493,83	495,06			
	86	160	89		86.160		493,83	495,06			
	86	180	89		86.180		493,83	495,06			
	86	200	89		86.200		493,83	495,06			
	86	220	89		86.220		493,83	495,06			
	86	240	89		86.240		493,83	495,06			
	86	260	89		86.260		493,83	495,06			
	86	280	89		86.280		493,83	495,06			
TRANSIÇÃO	86	290	89	0,0001	86.290	488,84	493,83	495,06	4,99	6,22	0,00
	86	300	89	0,0001	86.300	488,84	493,83	494,67	4,99	5,84	0,00
	86	320	89	0,0001	86.320	488,83	493,82	493,90	4,99	5,07	0,00
	86	334	89	0,0001	86.334	487,96	492,95	493,36	4,99	5,40	0,00
	86	340	89	0,0001	86.340	487,96	492,95	493,36	4,99	5,40	0,00
	86	360	89	0,0001	86.360	487,96	492,95	493,36	4,99	5,40	0,00
	86	380	89	0,0001	86.380	487,96	492,95	493,36	4,99	5,40	0,00
	86	400	89	0,0001	86.400	487,96	492,95	493,36	4,99	5,40	0,00
	86	420	89	0,0001	86.420	487,96	492,95	493,35	4,99	5,40	0,00
	86	440	89	0,0001	86.440	487,95	492,94	493,35	4,99	5,40	0,00
	86	460	89	0,0001	86.460	487,95	492,94	493,35	4,99	5,40	0,00
	86	480	89	0,0001	86.480	487,95	492,94	493,35	4,99	5,40	0,10
	86	500	89	0,0001	86.500	487,95	492,94	493,35	4,99	5,40	0,10
	86	520	89	0,0001	86.520	487,95	492,94	493,35	4,99	5,40	0,10
	86	540	89	0,0001	86.540	487,94	492,93	493,34	4,99	5,40	0,10
	86	560	89	0,0001	86.560	487,94	492,93	493,34	4,99	5,40	0,10
	86	580	89	0,0001	86.580	487,94	492,93	493,34	4,99	5,40	0,10
	86	600	89	0,0001	86.600	487,94	492,93	493,34	4,99	5,40	0,10
	86	620	89	0,0001	86.620	487,94	492,93	493,34	4,99	5,40	0,10
	86	640	89	0,0001	86.640	487,93	492,92	493,34	4,99	5,40	0,10
	86	660	89	0,0001	86.660	487,93	492,92	493,34	4,99	5,41	0,10
	86	680	89	0,0001	86.680	487,93	492,92	493,33	4,99	5,41	0,10
	86	700	89	0,0001	86.700	487,93	492,92	493,33	4,99	5,41	0,10
	86	720	89	0,0001	86.720	487,93	492,92	493,33	4,99	5,41	0,10
	86	740	89	0,0001	86.740	487,92	492,91	493,33	4,99	5,41	0,10
	86	760	89	0,0001	86.760	487,92	492,91	493,33	4,99	5,41	0,10
	86	780	89	0,0001	86.780	487,92	492,91	493,33	4,99	5,41	0,10
	86	800	89	0,0001	86.800	487,92	492,91	493,33	4,99	5,41	0,10
	86	820	89	0,0001	86.820	487,92	492,91	493,33	4,99	5,41	0,10
	86	840	89	0,0001	86.840	487,91	492,90	493,32	4,99	5,41	0,10
	86	860	89	0,0001	86.860	487,91	492,90	493,32	4,99	5,41	0,10
	86	880	89	0,0001	86.880	487,91	492,90	493,32	4,99	5,41	0,10
	86	900	89	0,0001	86.900	487,91	492,90	493,32	4,99	5,41	0,10
	86	920	89	0,0001	86.920	487,90	492,89	493,32	4,99	5,41	0,10
	86	940	89	0,0001	86.940	487,90	492,89	493,32	4,99	5,42	0,10
	86	960	89	0,0001	86.960	487,90	492,89	493,32	4,99	5,42	0,10
	86	980	89	0,0001	86.980	487,90	492,89	493,32	4,99	5,42	0,10
	87	0	89	0,0001	87.000	487,90	492,89	493,31	4,99	5,42	0,10
	87	20	89	0,0001	87.020	487,89	492,88	493,31	4,99	5,42	0,10
	87	40	89	0,0001	87.040	487,89	492,88	493,31	4,99	5,42	0,10
	87	60	89	0,0001	87.060	487,89	492,88	493,31	4,99	5,42	0,10
	87	80	89	0,0001	87.080	487,89	492,88	493,31	4,99	5,42	0,10
	87	100	89	0,0001	87.100	487,89	492,88	493,31	4,99	5,42	0,10
	87	120	89	0,0001	87.120	487,88	492,87	493,31	4,99	5,42	0,10
	87	140	89	0,0001	87.140	487,88	492,87	493,31	4,99	5,42	0,10
	87	160	89	0,0001	87.160	487,88	492,87	493,30	4,99	5,42	0,10
	87	180	89	0,0001	87.180	487,88	492,87	493,30	4,99	5,42	0,10
	87	200	89	0,0001	87.200	487,88	492,87	493,30	4,99	5,43	0,10
	87	220	89	0,0001	87.220	487,87	492,86	493,30	4,99	5,43	0,10
	87	240	89	0,0001	87.240	487,87	492,86	493,30	4,99	5,43	0,10
87	260	89	0,0001	87.260	487,87	492,86	493,30	4,99	5,43	0,10	
87	280	89	0,0001	87.280	487,87	492,86	493,30	4,99	5,43	0,10	
87	300	89	0,0001	87.300	487,87	492,86	493,30	4,99	5,43	0,10	
87	320	89	0,0001	87.320	487,86	492,85	493,29	4,99	5,43	0,10	
87	340	89	0,0001	87.340	487,86	492,85	493,29	4,99	5,43	0,10	
87	360	89	0,0001	87.360	487,86	492,85	493,29	4,99	5,43	0,10	
87	380	89	0,0001	87.380	487,86	492,85	493,29	4,99	5,43	0,10	
87	400	89	0,0001	87.400	487,86	492,85	493,29	4,99	5,43	0,10	
87	420	89	0,0001	87.420	487,85	492,84	493,29	4,99	5,43	0,10	
87	440	89	0,0001	87.440	487,85	492,84	493,29	4,99	5,43	0,10	
87	460	89	0,0001	87.460	487,85	492,84	493,29	4,99	5,43	0,10	
87	480	89	0,0001	87.480	487,85	492,84	493,28	4,99	5,44	0,10	
87	500	89	0,0001	87.500	487,85	492,84	493,28	4,99	5,44	0,10	
87	520	89	0,0001	87.520	487,84	492,83	493,28	4,99	5,44	0,10	
87	540	89	0,0001	87.540	487,84	492,83	493,28	4,99	5,44	0,10	
87	560	89	0,0001	87.560	487,84	492,83	493,28	4,99	5,44	0,10	
87	580	89	0,0001	87.580	487,84	492,83	493,28	4,99	5,44	0,10	
87	600	89	0,0001	87.600	487,84	492,83	493,28	4,99	5,44	0,10	
87	620	89	0,0001	87.620	487,83	492,82	493,28	4,99	5,44	0,10	
87	640	89	0,0001	87.640	487,83	492,82	493,27	4,99	5,44	0,10	
87	660	89	0,0001	87.660	487,83	492,82	493,27	4,99	5,44	0,10	
87	680	89	0,0001	87.680	487,83	492,82	493,27	4,99	5,44	0,10	
87	700	89	0,0001	87.700	487,83	492,82	493,27	4,99	5,44	0,10	
87	720	89	0,0001	87.720	487,82	492,81	493,27	4,99	5,44	0,10	
87	740	89	0,0001	87.740	487,82	492,81	493,27	4,99	5,45	0,10	
87	760	89	0,0001	87.760	487,82	492,81	493,27	4,99	5,45	0,10	
87	780	89	0,0001	87.780	487,82	492,81	493,27	4,99	5,45	0,10	
87	800	89	0,0001	87.800	487,82	492,81	493,26	4,99	5,45	0,10	
87	820	89	0,0001	87.820	487,81	492,80	493,26	4,99	5,45	0,10	
87	840	89	0,0001	87.840	487,81	492,80	493,26	4,99	5,45	0,10	
87	860	89	0,0001	87.860	487,81	492,80	493,26	4,99	5,45	0,10	
87	880	89	0,0001	87.880	487,81	492,80	493,26	4,99	5,45	0,10	
87	900	89	0,0001	87.900	487,81	492,80	493,26	4,99	5,45	0,10	
87	920	89	0,0001	87.920	487,80	492,79	493,26	4,99	5,45	0,10	
87	940	89	0,0001	87.940	487,80	492,79	493,26	4,99	5,45	0,10	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distância acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
87	960	89	0,0001	87.960	487,80	492,79	493,25	4,99	5,45	0,10	
87	980	89	0,0001	87.980	487,80	492,79	493,25	4,99	5,45	0,10	
88	0	89	0,0001	88.000	487,80	492,79	493,25	4,99	5,45	0,10	
88	20	89	0,0001	88.020	487,79	492,78	493,25	4,99	5,46	0,10	
88	40	89	0,0001	88.040	487,79	492,78	493,25	4,99	5,46	0,10	
88	60	89	0,0001	88.060	487,79	492,78	493,25	4,99	5,46	0,10	
88	80	89	0,0001	88.080	487,79	492,78	493,25	4,99	5,46	0,10	
88	100	89	0,0001	88.100	487,79	492,78	493,25	4,99	5,46	0,10	
88	120	89	0,0001	88.120	487,78	492,77	493,24	4,99	5,46	0,10	
88	140	89	0,0001	88.140	487,78	492,77	493,24	4,99	5,46	0,10	
88	160	89	0,0001	88.160	487,78	492,77	493,24	4,99	5,46	0,10	
88	180	89	0,0001	88.180	487,78	492,77	493,24	4,99	5,46	0,10	
88	200	89	0,0001	88.200	487,78	492,77	493,24	4,99	5,46	0,10	
88	220	89	0,0001	88.220	487,77	492,76	493,24	4,99	5,46	0,10	
88	240	89	0,0001	88.240	487,77	492,76	493,24	4,99	5,46	0,10	
88	260	89	0,0001	88.260	487,77	492,76	493,24	4,99	5,46	0,10	
88	280	89	0,0001	88.280	487,77	492,76	493,23	4,99	5,47	0,10	
88	300	89	0,0001	88.300	487,77	492,76	493,23	4,99	5,47	0,10	
88	320	89	0,0001	88.320	487,76	492,75	493,23	4,99	5,47	0,10	
88	340	89	0,0001	88.340	487,76	492,75	493,23	4,99	5,47	0,10	
88	360	89	0,0001	88.360	487,76	492,75	493,23	4,99	5,47	0,10	
88	380	89	0,0001	88.380	487,76	492,75	493,23	4,99	5,47	0,10	
88	400	89	0,0001	88.400	487,76	492,75	493,23	4,99	5,47	0,10	
88	420	89	0,0001	88.420	487,75	492,74	493,23	4,99	5,47	0,10	
88	440	89	0,0001	88.440	487,75	492,74	493,22	4,99	5,47	0,10	
88	460	89	0,0001	88.460	487,75	492,74	493,22	4,99	5,47	0,10	
88	480	89	0,0001	88.480	487,75	492,74	493,22	4,99	5,47	0,10	
88	500	89	0,0001	88.500	487,75	492,74	493,22	4,99	5,47	0,10	
88	520	89	0,0001	88.520	487,74	492,73	493,22	4,99	5,47	0,10	
88	540	89	0,0001	88.540	487,74	492,73	493,22	4,99	5,47	0,10	
88	560	89	0,0001	88.560	487,74	492,73	493,22	4,99	5,48	0,10	
88	580	89	0,0001	88.580	487,74	492,73	493,22	4,99	5,48	0,10	
88	600	89	0,0001	88.600	487,74	492,73	493,21	4,99	5,48	0,10	
88	620	89	0,0001	88.620	487,73	492,72	493,21	4,99	5,48	0,10	
88	640	89	0,0001	88.640	487,73	492,72	493,21	4,99	5,48	0,10	
88	660	89	0,0001	88.660	487,73	492,72	493,21	4,99	5,48	0,10	
88	680	89	0,0001	88.680	487,73	492,72	493,21	4,99	5,48	0,10	
88	700	89	0,0001	88.700	487,73	492,72	493,21	4,99	5,48	0,10	
88	720	89	0,0001	88.720	487,72	492,71	493,21	4,99	5,48	0,10	
88	740	89	0,0001	88.740	487,72	492,71	493,20	4,99	5,48	0,10	
88	760	89	0,0001	88.760	487,72	492,71	493,20	4,99	5,48	0,10	
88	780	89	0,0001	88.780	487,72	492,71	493,20	4,99	5,48	0,10	
88	800	89	0,0001	88.800	487,72	492,71	493,20	4,99	5,48	0,10	
88	820	89	0,0001	88.820	487,71	492,70	493,20	4,99	5,48	0,10	
88	840	89	0,0001	88.840	487,71	492,70	493,20	4,99	5,49	0,10	
88	860	89	0,0001	88.860	487,71	492,70	493,20	4,99	5,49	0,10	
88	880	89	0,0001	88.880	487,71	492,70	493,20	4,99	5,49	0,10	
88	900	89	0,0001	88.900	487,71	492,70	493,19	4,99	5,49	0,10	
88	920	89	0,0001	88.920	487,70	492,69	493,19	4,99	5,49	0,10	
88	940	89	0,0001	88.940	487,70	492,69	493,19	4,99	5,49	0,10	
88	960	89	0,0001	88.960	487,70	492,69	493,19	4,99	5,49	0,10	
88	980	89	0,0001	88.980	487,70	492,69	493,19	4,99	5,49	0,10	
89	0	89	0,0001	89.000	487,70	492,69	493,19	4,99	5,49	0,10	
89	20	89	0,0001	89.020	487,69	492,68	493,19	4,99	5,49	0,10	
89	40	89	0,0001	89.040	487,69	492,68	493,19	4,99	5,49	0,10	
89	60	89	0,0001	89.060	487,69	492,68	493,18	4,99	5,49	0,10	
89	80	89	0,0001	89.080	487,69	492,68	493,18	4,99	5,49	0,10	
89	100	89	0,0001	89.100	487,69	492,68	493,18	4,99	5,50	0,10	
89	120	89	0,0001	89.120	487,68	492,67	493,18	4,99	5,50	0,10	
89	140	89	0,0001	89.140	487,68	492,67	493,18	4,99	5,50	0,10	
89	160	89	0,0001	89.160	487,68	492,67	493,18	4,99	5,50	0,10	
89	180	89	0,0001	89.180	487,68	492,67	493,18	4,99	5,50	0,10	
89	200	89	0,0001	89.200	487,68	492,67	493,18	4,99	5,50	0,10	
89	220	89	0,0001	89.220	487,67	492,66	493,17	4,99	5,50	0,10	
89	240	89	0,0001	89.240	487,67	492,66	493,17	4,99	5,50	0,20	
89	260	89	0,0001	89.260	487,67	492,66	493,17	4,99	5,50	0,20	
89	280	89	0,0001	89.280	487,67	492,66	493,17	4,99	5,50	0,20	
89	300	89	0,0001	89.300	487,67	492,66	493,17	4,99	5,50	0,20	
89	320	89	0,0001	89.320	487,66	492,65	493,17	4,99	5,50	0,20	
89	340	89	0,0001	89.340	487,66	492,65	493,17	4,99	5,50	0,20	
89	360	89	0,0001	89.360	487,66	492,65	493,17	4,99	5,50	0,20	
89	380	89	0,0001	89.380	487,66	492,65	493,16	4,99	5,51	0,20	
89	400	89	0,0001	89.400	487,66	492,65	493,16	4,99	5,51	0,20	
89	420	89	0,0001	89.420	487,65	492,64	493,16	4,99	5,51	0,20	
89	440	89	0,0001	89.440	487,65	492,64	493,16	4,99	5,51	0,20	
89	460	89	0,0001	89.460	487,65	492,64	493,16	4,99	5,51	0,20	
89	480	89	0,0001	89.480	487,65	492,64	493,16	4,99	5,51	0,20	
89	500	89	0,0001	89.500	487,65	492,64	493,16	4,99	5,51	0,20	
89	520	89	0,0001	89.520	487,64	492,63	493,16	4,99	5,51	0,20	
89	540	89	0,0001	89.540	487,64	492,63	493,15	4,99	5,51	0,20	
89	560	89	0,0001	89.560	487,64	492,63	493,15	4,99	5,51	0,20	
89	580	89	0,0001	89.580	487,64	492,63	493,15	4,99	5,51	0,20	
89	600	89	0,0001	89.600	487,64	492,63	493,15	4,99	5,51	0,20	
89	620	89	0,0001	89.620	487,63	492,62	493,15	4,99	5,51	0,20	
89	640	89	0,0001	89.640	487,63	492,62	493,15	4,99	5,52	0,20	
89	660	89	0,0001	89.660	487,63	492,62	493,15	4,99	5,52	0,20	
89	680	89	0,0001	89.680	487,63	492,62	493,15	4,99	5,52	0,20	
89	700	89	0,0001	89.700	487,63	492,62	493,14	4,99	5,52	0,20	
89	720	89	0,0001	89.720	487,62	492,61	493,14	4,99	5,52	0,20	
89	740	89	0,0001	89.740	487,62	492,61	493,14	4,99	5,52	0,20	
89	760	89	0,0001	89.760	487,62	492,61	493,14	4,99	5,52	0,20	
89	780	89	0,0001	89.780	487,62	492,61	493,14	4,99	5,52	0,20	
89	800	89	0,0001	89.800	487,62	492,61	493,14	4,99	5,52	0,20	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distância acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
89	820	89	0,0001	89.820	487,61	492,60	493,14	4,99	5,52	0,20	
89	840	89	0,0001	89.840	487,61	492,60	493,14	4,99	5,52	0,20	
89	860	89	0,0001	89.860	487,61	492,60	493,13	4,99	5,52	0,20	
89	880	89	0,0001	89.880	487,61	492,60	493,13	4,99	5,52	0,20	
89	900	89	0,0001	89.900	487,61	492,60	493,13	4,99	5,52	0,20	
89	920	89	0,0001	89.920	487,60	492,59	493,13	4,99	5,53	0,20	
89	940	89	0,0001	89.940	487,60	492,59	493,13	4,99	5,53	0,20	
89	960	89	0,0001	89.960	487,60	492,59	493,13	4,99	5,53	0,20	
89	980	89	0,0001	89.980	487,60	492,59	493,13	4,99	5,53	0,20	
90	0	89	0,0001	90.000	487,60	492,59	493,13	4,99	5,53	0,20	
90	20	89	0,0001	90.020	487,59	492,58	493,12	4,99	5,53	0,20	
90	40	89	0,0001	90.040	487,59	492,58	493,12	4,99	5,53	0,20	
90	60	89	0,0001	90.060	487,59	492,58	493,12	4,99	5,53	0,20	
90	80	89	0,0001	90.080	487,59	492,58	493,12	4,99	5,53	0,20	
90	100	89	0,0001	90.100	487,59	492,58	493,12	4,99	5,53	0,20	
90	120	89	0,0001	90.120	487,58	492,57	493,12	4,99	5,53	0,20	
90	140	89	0,0001	90.140	487,58	492,57	493,12	4,99	5,53	0,20	
90	160	89	0,0001	90.160	487,58	492,57	493,12	4,99	5,53	0,20	
90	180	89	0,0001	90.180	487,58	492,57	493,11	4,99	5,54	0,20	
90	200	89	0,0001	90.200	487,58	492,57	493,11	4,99	5,54	0,20	
90	220	89	0,0001	90.220	487,57	492,56	493,11	4,99	5,54	0,20	
90	240	89	0,0001	90.240	487,57	492,56	493,11	4,99	5,54	0,20	
90	260	89	0,0001	90.260	487,57	492,56	493,11	4,99	5,54	0,20	
90	280	89	0,0001	90.280	487,57	492,56	493,11	4,99	5,54	0,20	
90	300	89	0,0001	90.300	487,57	492,56	493,11	4,99	5,54	0,20	
90	320	89	0,0001	90.320	487,56	492,55	493,11	4,99	5,54	0,20	
90	340	89	0,0001	90.340	487,56	492,55	493,10	4,99	5,54	0,20	
90	360	89	0,0001	90.360	487,56	492,55	493,10	4,99	5,54	0,20	
90	380	89	0,0001	90.380	487,56	492,55	493,10	4,99	5,54	0,20	
90	400	89	0,0001	90.400	487,56	492,55	493,10	4,99	5,54	0,20	
90	420	89	0,0001	90.420	487,55	492,54	493,10	4,99	5,54	0,20	
90	440	89	0,0001	90.440	487,55	492,54	493,10	4,99	5,54	0,20	
90	460	89	0,0001	90.460	487,55	492,54	493,10	4,99	5,55	0,20	
90	480	89	0,0001	90.480	487,55	492,54	493,10	4,99	5,55	0,20	
90	500	89	0,0001	90.500	487,55	492,54	493,09	4,99	5,55	0,20	
90	520	89	0,0001	90.520	487,54	492,53	493,09	4,99	5,55	0,20	
90	540	89	0,0001	90.540	487,54	492,53	493,09	4,99	5,55	0,20	
90	560	89	0,0001	90.560	487,54	492,53	493,09	4,99	5,55	0,20	
90	580	89	0,0001	90.580	487,54	492,53	493,09	4,99	5,55	0,20	
90	600	89	0,0001	90.600	487,54	492,53	493,09	4,99	5,55	0,20	
90	620	89	0,0001	90.620	487,53	492,52	493,09	4,99	5,55	0,20	
90	640	89	0,0001	90.640	487,53	492,52	493,09	4,99	5,55	0,20	
90	660	89	0,0001	90.660	487,53	492,52	493,08	4,99	5,55	0,20	
90	680	89	0,0001	90.680	487,53	492,52	493,08	4,99	5,55	0,20	
90	700	89	0,0001	90.700	487,53	492,52	493,08	4,99	5,55	0,20	
90	720	89	0,0001	90.720	487,52	492,51	493,08	4,99	5,56	0,20	
90	740	89	0,0001	90.740	487,52	492,51	493,08	4,99	5,56	0,20	
90	760	89	0,0001	90.760	487,52	492,51	493,08	4,99	5,56	0,20	
90	780	89	0,0001	90.780	487,52	492,51	493,08	4,99	5,56	0,20	
90	800	89	0,0001	90.800	487,52	492,51	493,08	4,99	5,56	0,20	
90	820	89	0,0001	90.820	487,51	492,50	493,07	4,99	5,56	0,20	
90	840	89	0,0001	90.840	487,51	492,50	493,07	4,99	5,56	0,20	
90	860	89	0,0001	90.860	487,51	492,50	493,07	4,99	5,56	0,20	
90	880	89	0,0001	90.880	487,51	492,50	493,07	4,99	5,56	0,20	
90	900	89	0,0001	90.900	487,51	492,50	493,07	4,99	5,56	0,20	
90	920	89	0,0001	90.920	487,50	492,49	493,07	4,99	5,56	0,20	
90	940	89	0,0001	90.940	487,50	492,49	493,07	4,99	5,56	0,20	
90	960	89	0,0001	90.960	487,50	492,49	493,06	4,99	5,56	0,20	
90	980	89	0,0001	90.980	487,50	492,49	493,06	4,99	5,56	0,20	
91	0	89	0,0001	91.000	487,50	492,49	493,06	4,99	5,57	0,20	
91	20	89	0,0001	91.020	487,49	492,48	493,06	4,99	5,57	0,20	
91	40	89	0,0001	91.040	487,49	492,48	493,06	4,99	5,57	0,20	
91	60	89	0,0001	91.060	487,49	492,48	493,06	4,99	5,57	0,20	
91	80	89	0,0001	91.080	487,49	492,48	493,06	4,99	5,57	0,20	
91	100	89	0,0001	91.100	487,49	492,48	493,06	4,99	5,57	0,20	
91	120	89	0,0001	91.120	487,48	492,47	493,05	4,99	5,57	0,20	
91	140	89	0,0001	91.140	487,48	492,47	493,05	4,99	5,57	0,20	
91	160	89	0,0001	91.160	487,48	492,47	493,05	4,99	5,57	0,20	
91	180	89	0,0001	91.180	487,48	492,47	493,05	4,99	5,57	0,20	
91	200	89	0,0001	91.200	487,48	492,47	493,05	4,99	5,57	0,20	
91	220	89	0,0001	91.220	487,47	492,46	493,05	4,99	5,57	0,20	
91	240	89	0,0001	91.240	487,47	492,46	493,05	4,99	5,57	0,20	
91	260	89	0,0001	91.260	487,47	492,46	493,05	4,99	5,58	0,20	
91	280	89	0,0001	91.280	487,47	492,46	493,04	4,99	5,58	0,20	
91	300	89	0,0001	91.300	487,47	492,46	493,04	4,99	5,58	0,20	
91	320	89	0,0001	91.320	487,46	492,45	493,04	4,99	5,58	0,20	
91	340	89	0,0001	91.340	487,46	492,45	493,04	4,99	5,58	0,20	
91	360	89	0,0001	91.360	487,46	492,45	493,04	4,99	5,58	0,20	
91	380	89	0,0001	91.380	487,46	492,45	493,04	4,99	5,58	0,20	
91	400	89	0,0001	91.400	487,46	492,45	493,04	4,99	5,58	0,20	
91	420	89	0,0001	91.420	487,45	492,44	493,04	4,99	5,58	0,20	
91	440	89	0,0001	91.440	487,45	492,44	493,03	4,99	5,58	0,20	
91	460	89	0,0001	91.460	487,45	492,44	493,03	4,99	5,58	0,20	
91	480	89	0,0001	91.480	487,45	492,44	493,03	4,99	5,58	0,20	
91	500	89	0,0001	91.500	487,45	492,44	493,03	4,99	5,58	0,20	
91	520	89	0,0001	91.520	487,44	492,43	493,03	4,99	5,58	0,20	
91	540	89	0,0001	91.540	487,44	492,43	493,03	4,99	5,59	0,20	
91	560	89	0,0001	91.560	487,44	492,43	493,03	4,99	5,59	0,20	
91	580	89	0,0001	91.580	487,44	492,43	493,03	4,99	5,59	0,20	
91	600	89	0,0001	91.600	487,44	492,43	493,02	4,99	5,59	0,20	
91	620	89	0,0001	91.620	487,43	492,42	493,02	4,99	5,59	0,20	
91	640	89	0,0001	91.640	487,43	492,42	493,02	4,99	5,59	0,20	
91	660	89	0,0001	91.660	487,43	492,42	493,02	4,99	5,59	0,20	

Local	Estaca		Vazã o (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
91	680	89	0,0001	91.680	487,43	492,42	493,02	4,99	5,59	0,20	
91	700	89	0,0001	91.700	487,43	492,42	493,02	4,99	5,59	0,20	
91	720	89	0,0001	91.720	487,42	492,41	493,02	4,99	5,59	0,20	
91	740	89	0,0001	91.740	487,42	492,41	493,02	4,99	5,59	0,20	
91	760	89	0,0001	91.760	487,42	492,41	493,01	4,99	5,59	0,20	
91	780	89	0,0001	91.780	487,42	492,41	493,01	4,99	5,59	0,20	
91	800	89	0,0001	91.800	487,42	492,41	493,01	4,99	5,59	0,20	
91	820	89	0,0001	91.820	487,41	492,40	493,01	4,99	5,60	0,20	
91	840	89	0,0001	91.840	487,41	492,40	493,01	4,99	5,60	0,20	
91	860	89	0,0001	91.860	487,41	492,40	493,01	4,99	5,60	0,20	
91	880	89	0,0001	91.880	487,41	492,40	493,01	4,99	5,60	0,20	
91	900	89	0,0001	91.900	487,41	492,40	493,01	4,99	5,60	0,20	
91	920	89	0,0001	91.920	487,40	492,39	493,00	4,99	5,60	0,20	
91	940	89	0,0001	91.940	487,40	492,39	493,00	4,99	5,60	0,30	
91	960	89	0,0001	91.960	487,40	492,39	493,00	4,99	5,60	0,30	
91	980	89	0,0001	91.980	487,40	492,39	493,00	4,99	5,60	0,30	
92	0	89	0,0001	92.000	487,40	492,39	493,00	4,99	5,60	0,30	
92	20	89	0,0001	92.020	487,39	492,38	493,00	4,99	5,60	0,30	
92	40	89	0,0001	92.040	487,39	492,38	493,00	4,99	5,60	0,30	
92	60	89	0,0001	92.060	487,39	492,38	493,00	4,99	5,60	0,30	
92	80	89	0,0001	92.080	487,39	492,38	492,99	4,99	5,61	0,30	
92	100	89	0,0001	92.100	487,39	492,38	492,99	4,99	5,61	0,30	
92	120	89	0,0001	92.120	487,38	492,37	492,99	4,99	5,61	0,30	
92	140	89	0,0001	92.140	487,38	492,37	492,99	4,99	5,61	0,30	
92	160	89	0,0001	92.160	487,38	492,37	492,99	4,99	5,61	0,30	
92	180	89	0,0001	92.180	487,38	492,37	492,99	4,99	5,61	0,30	
92	200	89	0,0001	92.200	487,38	492,37	492,99	4,99	5,61	0,30	
92	220	89	0,0001	92.220	487,37	492,36	492,99	4,99	5,61	0,30	
92	240	89	0,0001	92.240	487,37	492,36	492,98	4,99	5,61	0,30	
92	260	89	0,0001	92.260	487,37	492,36	492,98	4,99	5,61	0,30	
92	280	89	0,0001	92.280	487,37	492,36	492,98	4,99	5,61	0,30	
92	300	89	0,0001	92.300	487,37	492,36	492,98	4,99	5,61	0,30	
92	320	89	0,0001	92.320	487,36	492,35	492,98	4,99	5,61	0,30	
92	340	89	0,0001	92.340	487,36	492,35	492,98	4,99	5,61	0,30	
92	360	89	0,0001	92.360	487,36	492,35	492,98	4,99	5,62	0,30	
92	380	89	0,0001	92.380	487,36	492,35	492,98	4,99	5,62	0,30	
92	400	89	0,0001	92.400	487,36	492,35	492,97	4,99	5,62	0,30	
92	420	89	0,0001	92.420	487,35	492,34	492,97	4,99	5,62	0,30	
92	440	89	0,0001	92.440	487,35	492,34	492,97	4,99	5,62	0,30	
92	460	89	0,0001	92.460	487,35	492,34	492,97	4,99	5,62	0,30	
92	480	89	0,0001	92.480	487,35	492,34	492,97	4,99	5,62	0,30	
92	500	89	0,0001	92.500	487,35	492,34	492,97	4,99	5,62	0,30	
92	520	89	0,0001	92.520	487,34	492,33	492,97	4,99	5,62	0,30	
92	540	89	0,0001	92.540	487,34	492,33	492,97	4,99	5,62	0,30	
92	560	89	0,0001	92.560	487,34	492,33	492,96	4,99	5,62	0,30	
92	580	89	0,0001	92.580	487,34	492,33	492,96	4,99	5,62	0,30	
92	600	89	0,0001	92.600	487,34	492,33	492,96	4,99	5,62	0,30	
92	620	89	0,0001	92.620	487,33	492,32	492,96	4,99	5,63	0,30	
92	640	89	0,0001	92.640	487,33	492,32	492,96	4,99	5,63	0,30	
92	660	89	0,0001	92.660	487,33	492,32	492,96	4,99	5,63	0,30	
92	680	89	0,0001	92.680	487,33	492,32	492,96	4,99	5,63	0,30	
92	700	89	0,0001	92.700	487,33	492,32	492,96	4,99	5,63	0,30	
92	720	89	0,0001	92.720	487,32	492,31	492,95	4,99	5,63	0,30	
92	740	89	0,0001	92.740	487,32	492,31	492,95	4,99	5,63	0,30	
92	760	89	0,0001	92.760	487,32	492,31	492,95	4,99	5,63	0,30	
92	780	89	0,0001	92.780	487,32	492,31	492,95	4,99	5,63	0,30	
92	800	89	0,0001	92.800	487,32	492,31	492,95	4,99	5,63	0,30	
92	820	89	0,0001	92.820	487,31	492,30	492,95	4,99	5,63	0,30	
92	840	89	0,0001	92.840	487,31	492,30	492,95	4,99	5,63	0,30	
92	860	89	0,0001	92.860	487,31	492,30	492,95	4,99	5,63	0,30	
92	880	89	0,0001	92.880	487,31	492,30	492,94	4,99	5,63	0,30	
92	900	89	0,0001	92.900	487,31	492,30	492,94	4,99	5,64	0,30	
92	920	89	0,0001	92.920	487,30	492,29	492,94	4,99	5,64	0,30	
92	940	89	0,0001	92.940	487,30	492,29	492,94	4,99	5,64	0,30	
92	960	89	0,0001	92.960	487,30	492,29	492,94	4,99	5,64	0,30	
92	980	89	0,0001	92.980	487,30	492,29	492,94	4,99	5,64	0,30	
93	0	89	0,0001	93.000	487,30	492,29	492,94	4,99	5,64	0,30	
93	20	89	0,0001	93.020	487,29	492,28	492,93	4,99	5,64	0,30	
93	40	89	0,0001	93.040	487,29	492,28	492,93	4,99	5,64	0,30	
93	60	89	0,0001	93.060	487,29	492,28	492,93	4,99	5,64	0,30	
93	80	89	0,0001	93.080	487,29	492,28	492,93	4,99	5,64	0,30	
93	100	89	0,0001	93.100	487,29	492,28	492,93	4,99	5,64	0,30	
93	120	89	0,0001	93.120	487,28	492,27	492,93	4,99	5,64	0,30	
93	140	89	0,0001	93.140	487,28	492,27	492,93	4,99	5,64	0,30	
93	160	89	0,0001	93.160	487,28	492,27	492,93	4,99	5,65	0,30	
93	180	89	0,0001	93.180	487,28	492,27	492,92	4,99	5,65	0,30	
93	200	89	0,0001	93.200	487,28	492,27	492,92	4,99	5,65	0,30	
93	220	89	0,0001	93.220	487,27	492,26	492,92	4,99	5,65	0,30	
93	240	89	0,0001	93.240	487,27	492,26	492,92	4,99	5,65	0,30	
93	260	89	0,0001	93.260	487,27	492,26	492,92	4,99	5,65	0,30	
93	280	89	0,0001	93.280	487,27	492,26	492,92	4,99	5,65	0,30	
93	300	89	0,0001	93.300	487,27	492,26	492,92	4,99	5,65	0,30	
93	320	89	0,0001	93.320	487,26	492,25	492,92	4,99	5,65	0,30	
93	340	89	0,0001	93.340	487,26	492,25	492,91	4,99	5,65	0,30	
93	360	89	0,0001	93.360	487,26	492,25	492,91	4,99	5,65	0,30	
93	380	89	0,0001	93.380	487,26	492,25	492,91	4,99	5,65	0,30	
93	400	89	0,0001	93.400	487,26	492,25	492,91	4,99	5,65	0,30	
93	420	89	0,0001	93.420	487,25	492,24	492,91	4,99	5,65	0,30	
93	440	89	0,0001	93.440	487,25	492,24	492,91	4,99	5,66	0,30	
93	460	89	0,0001	93.460	487,25	492,24	492,91	4,99	5,66	0,30	
93	480	89	0,0001	93.480	487,25	492,24	492,91	4,99	5,66	0,30	
93	500	89	0,0001	93.500	487,25	492,24	492,90	4,99	5,66	0,30	
93	520	89	0,0001	93.520	487,24	492,23	492,90	4,99	5,66	0,30	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
93	540	89	0,0001	93.540	487,24	492,23	492,90	4,99	5,66	0,30	
93	560	89	0,0001	93.560	487,24	492,23	492,90	4,99	5,66	0,30	
93	580	89	0,0001	93.580	487,24	492,23	492,90	4,99	5,66	0,30	
93	600	89	0,0001	93.600	487,24	492,23	492,90	4,99	5,66	0,30	
93	620	89	0,0001	93.620	487,23	492,22	492,90	4,99	5,66	0,30	
93	640	89	0,0001	93.640	487,23	492,22	492,90	4,99	5,66	0,30	
93	660	89	0,0001	93.660	487,23	492,22	492,89	4,99	5,66	0,30	
93	680	89	0,0001	93.680	487,23	492,22	492,89	4,99	5,66	0,30	
93	700	89	0,0001	93.700	487,23	492,22	492,89	4,99	5,67	0,30	
93	720	89	0,0001	93.720	487,22	492,21	492,89	4,99	5,67	0,30	
93	740	89	0,0001	93.740	487,22	492,21	492,89	4,99	5,67	0,30	
93	760	89	0,0001	93.760	487,22	492,21	492,89	4,99	5,67	0,30	
93	780	89	0,0001	93.780	487,22	492,21	492,89	4,99	5,67	0,30	
93	800	89	0,0001	93.800	487,22	492,21	492,89	4,99	5,67	0,30	
93	820	89	0,0001	93.820	487,21	492,20	492,88	4,99	5,67	0,30	
93	840	89	0,0001	93.840	487,21	492,20	492,88	4,99	5,67	0,30	
93	860	89	0,0001	93.860	487,21	492,20	492,88	4,99	5,67	0,30	
93	880	89	0,0001	93.880	487,21	492,20	492,88	4,99	5,67	0,30	
93	900	89	0,0001	93.900	487,21	492,20	492,88	4,99	5,67	0,30	
93	920	89	0,0001	93.920	487,20	492,19	492,88	4,99	5,67	0,30	
93	940	89	0,0001	93.940	487,20	492,19	492,88	4,99	5,67	0,30	
93	960	89	0,0001	93.960	487,20	492,19	492,88	4,99	5,67	0,30	
93	980	89	0,0001	93.980	487,20	492,19	492,87	4,99	5,68	0,30	
94	0	89	0,0001	94.000	487,20	492,19	492,87	4,99	5,68	0,30	
94	20	89	0,0001	94.020	487,19	492,18	492,87	4,99	5,68	0,30	
94	40	89	0,0001	94.040	487,19	492,18	492,87	4,99	5,68	0,30	
94	60	89	0,0001	94.060	487,19	492,18	492,87	4,99	5,68	0,30	
94	80	89	0,0001	94.080	487,19	492,18	492,87	4,99	5,68	0,30	
94	100	89	0,0001	94.100	487,19	492,18	492,87	4,99	5,68	0,30	
94	120	89	0,0001	94.120	487,18	492,17	492,87	4,99	5,68	0,30	
94	140	89	0,0001	94.140	487,18	492,17	492,86	4,99	5,68	0,30	
94	160	89	0,0001	94.160	487,18	492,17	492,86	4,99	5,68	0,30	
94	180	89	0,0001	94.180	487,18	492,17	492,86	4,99	5,68	0,30	
94	200	89	0,0001	94.200	487,18	492,17	492,86	4,99	5,68	0,30	
94	220	89	0,0001	94.220	487,17	492,16	492,86	4,99	5,68	0,30	
94	240	89	0,0001	94.240	487,17	492,16	492,86	4,99	5,69	0,30	
94	260	89	0,0001	94.260	487,17	492,16	492,86	4,99	5,69	0,30	
94	280	89	0,0001	94.280	487,17	492,16	492,86	4,99	5,69	0,30	
94	300	89	0,0001	94.300	487,17	492,16	492,85	4,99	5,69	0,30	
94	320	89	0,0001	94.320	487,16	492,15	492,85	4,99	5,69	0,30	
94	340	89	0,0001	94.340	487,16	492,15	492,85	4,99	5,69	0,30	
94	360	89	0,0001	94.360	487,16	492,15	492,85	4,99	5,69	0,30	
94	380	89	0,0001	94.380	487,16	492,15	492,85	4,99	5,69	0,30	
94	400	89	0,0001	94.400	487,16	492,15	492,85	4,99	5,69	0,30	
94	420	89	0,0001	94.420	487,15	492,14	492,85	4,99	5,69	0,30	
94	440	89	0,0001	94.440	487,15	492,14	492,85	4,99	5,69	0,30	
94	460	89	0,0001	94.460	487,15	492,14	492,84	4,99	5,69	0,30	
94	480	89	0,0001	94.480	487,15	492,14	492,84	4,99	5,69	0,30	
94	500	89	0,0001	94.500	487,15	492,14	492,84	4,99	5,69	0,30	
94	520	89	0,0001	94.520	487,14	492,13	492,84	4,99	5,70	0,30	
94	540	89	0,0001	94.540	487,14	492,13	492,84	4,99	5,70	0,30	
94	560	89	0,0001	94.560	487,14	492,13	492,84	4,99	5,70	0,30	
94	580	89	0,0001	94.580	487,14	492,13	492,84	4,99	5,70	0,30	
94	600	89	0,0001	94.600	487,14	492,13	492,84	4,99	5,70	0,30	
94	620	89	0,0001	94.620	487,13	492,12	492,83	4,99	5,70	0,30	
94	640	89	0,0001	94.640	487,13	492,12	492,83	4,99	5,70	0,30	
94	660	89	0,0001	94.660	487,13	492,12	492,83	4,99	5,70	0,40	
94	680	89	0,0001	94.680	487,13	492,12	492,83	4,99	5,70	0,40	
94	700	89	0,0001	94.700	487,13	492,12	492,83	4,99	5,70	0,40	
94	720	89	0,0001	94.720	487,12	492,11	492,83	4,99	5,70	0,40	
94	740	89	0,0001	94.740	487,12	492,11	492,83	4,99	5,70	0,40	
94	760	89	0,0001	94.760	487,12	492,11	492,83	4,99	5,70	0,40	
94	780	89	0,0001	94.780	487,12	492,11	492,82	4,99	5,70	0,40	
94	800	89	0,0001	94.800	487,12	492,11	492,82	4,99	5,71	0,40	
94	820	89	0,0001	94.820	487,11	492,10	492,82	4,99	5,71	0,40	
94	840	89	0,0001	94.840	487,11	492,10	492,82	4,99	5,71	0,40	
94	860	89	0,0001	94.860	487,11	492,10	492,82	4,99	5,71	0,40	
94	880	89	0,0001	94.880	487,11	492,10	492,82	4,99	5,71	0,40	
94	900	89	0,0001	94.900	487,11	492,10	492,82	4,99	5,71	0,40	
94	920	89	0,0001	94.920	487,10	492,09	492,82	4,99	5,71	0,40	
94	940	89	0,0001	94.940	487,10	492,09	492,81	4,99	5,71	0,40	
94	960	89	0,0001	94.960	487,10	492,09	492,81	4,99	5,71	0,40	
94	980	89	0,0001	94.980	487,10	492,09	492,81	4,99	5,71	0,40	
95	0	89	0,0001	95.000	487,10	492,09	492,81	4,99	5,71	0,40	
95	20	89	0,0001	95.020	487,09	492,08	492,81	4,99	5,71	0,40	
95	40	89	0,0001	95.040	487,09	492,08	492,81	4,99	5,71	0,40	
95	60	89	0,0001	95.060	487,09	492,08	492,81	4,99	5,72	0,40	
95	80	89	0,0001	95.080	487,09	492,08	492,81	4,99	5,72	0,40	
95	100	89	0,0001	95.100	487,09	492,08	492,80	4,99	5,72	0,40	
95	120	89	0,0001	95.120	487,08	492,07	492,80	4,99	5,72	0,40	
95	140	89	0,0001	95.140	487,08	492,07	492,80	4,99	5,72	0,40	
95	160	89	0,0001	95.160	487,08	492,07	492,80	4,99	5,72	0,40	
95	180	89	0,0001	95.180	487,08	492,07	492,80	4,99	5,72	0,40	
95	200	89	0,0001	95.200	487,08	492,07	492,80	4,99	5,72	0,40	
95	220	89	0,0001	95.220	487,07	492,06	492,80	4,99	5,72	0,40	
95	240	89	0,0001	95.240	487,07	492,06	492,79	4,99	5,72	0,40	
95	260	89	0,0001	95.260	487,07	492,06	492,79	4,99	5,72	0,40	
95	280	89	0,0001	95.280	487,07	492,06	492,79	4,99	5,72	0,40	
95	300	89	0,0001	95.300	487,07	492,06	492,79	4,99	5,72	0,40	
95	320	89	0,0001	95.320	487,06	492,05	492,79	4,99	5,72	0,40	
95	340	89	0,0001	95.340	487,06	492,05	492,79	4,99	5,73	0,40	
95	360	89	0,0001	95.360	487,06	492,05	492,79	4,99	5,73	0,40	
95	380	89	0,0001	95.380	487,06	492,05	492,79	4,99	5,73	0,40	



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
CANAL DE ADUÇÃO	95	400	89	0,0001	95.400	487,06	492,05	492,78	4,99	5,73	0,40
	95	420	89	0,0001	95.420	487,05	492,04	492,78	4,99	5,73	0,40
	95	440	89	0,0001	95.440	487,05	492,04	492,78	4,99	5,73	0,40
	95	460	89	0,0001	95.460	487,05	492,04	492,78	4,99	5,73	0,40
	95	480	89	0,0001	95.480	487,05	492,04	492,78	4,99	5,73	0,40
	95	500	89	0,0001	95.500	487,05	492,04	492,78	4,99	5,73	0,40
	95	520	89	0,0001	95.520	487,04	492,03	492,78	4,99	5,73	0,40
	95	540	89	0,0001	95.540	487,04	492,03	492,78	4,99	5,73	0,40
	95	560	89	0,0001	95.560	487,04	492,03	492,77	4,99	5,73	0,40
	95	580	89	0,0001	95.580	487,04	492,03	492,77	4,99	5,73	0,40
	95	600	89	0,0001	95.600	487,04	492,03	492,77	4,99	5,74	0,40
	95	620	89	0,0001	95.620	487,03	492,02	492,77	4,99	5,74	0,40
	95	640	89	0,0001	95.640	487,03	492,02	492,77	4,99	5,74	0,40
	95	660	89	0,0001	95.660	487,03	492,02	492,77	4,99	5,74	0,40
	95	680	89	0,0001	95.680	487,03	492,02	492,77	4,99	5,74	0,40
	95	700	89	0,0001	95.700	487,03	492,02	492,77	4,99	5,74	0,40
	95	720	89	0,0001	95.720	487,02	492,01	492,76	4,99	5,74	0,40
	95	740	89	0,0001	95.740	487,02	492,01	492,76	4,99	5,74	0,40
	95	760	89	0,0001	95.760	487,02	492,01	492,76	4,99	5,74	0,40
	95	780	89	0,0001	95.780	487,02	492,01	492,76	4,99	5,74	0,40
	95	800	89	0,0001	95.800	487,02	492,01	492,76	4,99	5,74	0,40
	95	820	89	0,0001	95.820	487,01	492,00	492,76	4,99	5,74	0,40
	95	840	89	0,0001	95.840	487,01	492,00	492,76	4,99	5,74	0,40
	95	860	89	0,0001	95.860	487,01	492,00	492,76	4,99	5,74	0,40
	95	880	89	0,0001	95.880	487,01	492,00	492,75	4,99	5,75	0,40
	95	900	89	0,0001	95.900	487,01	492,00	492,75	4,99	5,75	0,40
	95	920	89	0,0001	95.920	487,00	491,99	492,75	4,99	5,75	0,40
	95	940	89	0,0001	95.940	487,00	491,99	492,75	4,99	5,75	0,40
	95	960	89	0,0001	95.960	487,00	491,99	492,75	4,99	5,75	0,40
	95	980	89	0,0001	95.980	487,00	491,99	492,75	4,99	5,75	0,40
	96	0	89	0,0001	96.000	487,00	491,99	492,75	4,99	5,75	0,40
	96	20	89	0,0001	96.020	486,99	491,98	492,75	4,99	5,75	0,40
	96	40	89	0,0001	96.040	486,99	491,98	492,74	4,99	5,75	0,40
	96	60	89	0,0001	96.060	486,99	491,98	492,74	4,99	5,75	0,40
	96	80	89	0,0001	96.080	486,99	491,98	492,74	4,99	5,75	0,40
	96	100	89	0,0001	96.100	486,99	491,98	492,74	4,99	5,75	0,40
	96	120	89	0,0001	96.120	486,98	491,97	492,74	4,99	5,75	0,40
	96	140	89	0,0001	96.140	486,98	491,97	492,74	4,99	5,76	0,40
	96	160	89	0,0001	96.160	486,98	491,97	492,74	4,99	5,76	0,40
	96	180	89	0,0001	96.180	486,98	491,97	492,74	4,99	5,76	0,40
	96	200	89	0,0001	96.200	486,98	491,97	492,73	4,99	5,76	0,40
	96	220	89	0,0001	96.220	486,97	491,96	492,73	4,99	5,76	0,40
	96	240	89	0,0001	96.240	486,97	491,96	492,73	4,99	5,76	0,40
	96	260	89	0,0001	96.260	486,97	491,96	492,73	4,99	5,76	0,40
	96	280	89	0,0001	96.280	486,97	491,96	492,73	4,99	5,76	0,40
	96	300	89	0,0001	96.300	486,97	491,96	492,73	4,99	5,76	0,40
	96	320	89	0,0001	96.320	486,96	491,95	492,73	4,99	5,76	0,40
	96	340	89	0,0001	96.340	486,96	491,95	492,73	4,99	5,76	0,40
	96	360	89	0,0001	96.360	486,96	491,95	492,72	4,99	5,76	0,40
96	380	89	0,0001	96.380	486,96	491,95	492,72	4,99	5,76	0,40	
96	400	89	0,0001	96.400	486,96	491,95	492,72	4,99	5,76	0,40	
96	420	89	0,0001	96.420	486,95	491,94	492,72	4,99	5,77	0,40	
96	440	89	0,0001	96.440	486,95	491,94	492,72	4,99	5,77	0,40	
96	460	89	0,0001	96.460	486,95	491,94	492,72	4,99	5,77	0,40	
96	480	89	0,0001	96.480	486,95	491,94	492,72	4,99	5,77	0,40	
96	500	89	0,0001	96.500	486,95	491,94	492,72	4,99	5,77	0,40	
96	520	89	0,0001	96.520	486,94	491,93	492,71	4,99	5,77	0,40	
96	540	89	0,0001	96.540	486,94	491,93	492,71	4,99	5,77	0,40	
96	560	89	0,0001	96.560	486,94	491,93	492,71	4,99	5,77	0,40	
96	580	89	0,0001	96.580	486,94	491,93	492,71	4,99	5,77	0,40	
96	600	89	0,0001	96.600	486,94	491,93	492,71	4,99	5,77	0,40	
96	620	89	0,0001	96.620	486,93	491,92	492,71	4,99	5,77	0,40	
96	640	89	0,0001	96.640	486,93	491,92	492,71	4,99	5,77	0,40	
96	660	89	0,0001	96.660	486,93	491,92	492,71	4,99	5,77	0,40	
96	680	89	0,0001	96.680	486,93	491,92	492,70	4,99	5,78	0,40	
96	700	89	0,0001	96.700	486,93	491,92	492,70	4,99	5,78	0,40	
96	720	89	0,0001	96.720	486,92	491,91	492,70	4,99	5,78	0,40	
96	740	89	0,0001	96.740	486,92	491,91	492,70	4,99	5,78	0,40	
96	760	89	0,0001	96.760	486,92	491,91	492,70	4,99	5,78	0,40	
96	780	89	0,0001	96.780	486,92	491,91	492,70	4,99	5,78	0,40	
96	800	89	0,0001	96.800	486,92	491,91	492,70	4,99	5,78	0,40	
96	820	89	0,0001	96.820	486,91	491,90	492,70	4,99	5,78	0,40	
96	840	89	0,0001	96.840	486,91	491,90	492,69	4,99	5,78	0,40	
96	860	89	0,0001	96.860	486,91	491,90	492,69	4,99	5,78	0,40	
96	880	89	0,0001	96.880	486,91	491,90	492,69	4,99	5,78	0,40	
96	900	89	0,0001	96.900	486,91	491,90	492,69	4,99	5,78	0,40	
96	920	89	0,0001	96.920	486,90	491,89	492,69	4,99	5,78	0,40	
96	940	89	0,0001	96.940	486,90	491,89	492,69	4,99	5,78	0,40	
96	960	89	0,0001	96.960	486,90	491,89	492,69	4,99	5,79	0,40	
96	980	89	0,0001	96.980	486,90	491,89	492,69	4,99	5,79	0,40	
97	0	89	0,0001	97.000	486,90	491,89	492,68	4,99	5,79	0,40	
97	20	89	0,0001	97.020	486,89	491,88	492,68	4,99	5,79	0,40	
97	40	89	0,0001	97.040	486,89	491,88	492,68	4,99	5,79	0,40	
97	60	89	0,0001	97.060	486,89	491,88	492,68	4,99	5,79	0,40	
97	80	89	0,0001	97.080	486,89	491,88	492,68	4,99	5,79	0,40	
97	100	89	0,0001	97.100	486,89	491,88	492,68	4,99	5,79	0,40	
97	120	89	0,0001	97.120	486,88	491,87	492,68	4,99	5,79	0,40	
97	140	89	0,0001	97.140	486,88	491,87	492,68	4,99	5,79	0,40	
97	160	89	0,0001	97.160	486,88	491,87	492,67	4,99	5,79	0,40	
97	180	89	0,0001	97.180	486,88	491,87	492,67	4,99	5,79	0,40	
97	200	89	0,0001	97.200	486,88	491,87	492,67	4,99	5,79	0,40	
97	220	89	0,0001	97.220	486,87	491,86	492,67	4,99	5,80	0,40	
97	240	89	0,0001	97.240	486,87	491,86	492,67	4,99	5,80	0,40	



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
97	260	89	0,0001	97.260	486,87	491,86	492,67	4,99	5,80	0,40	
97	280	89	0,0001	97.280	486,87	491,86	492,67	4,99	5,80	0,40	
97	300	89	0,0001	97.300	486,87	491,86	492,66	4,99	5,80	0,40	
97	320	89	0,0001	97.320	486,86	491,85	492,66	4,99	5,80	0,40	
97	340	89	0,0001	97.340	486,86	491,85	492,66	4,99	5,80	0,40	
97	360	89	0,0001	97.360	486,86	491,85	492,66	4,99	5,80	0,50	
97	380	89	0,0001	97.380	486,86	491,85	492,66	4,99	5,80	0,50	
97	400	89	0,0001	97.400	486,86	491,85	492,66	4,99	5,80	0,50	
97	420	89	0,0001	97.420	486,85	491,84	492,66	4,99	5,80	0,50	
97	440	89	0,0001	97.440	486,85	491,84	492,66	4,99	5,80	0,50	
97	460	89	0,0001	97.460	486,85	491,84	492,65	4,99	5,80	0,50	
97	480	89	0,0001	97.480	486,85	491,84	492,65	4,99	5,80	0,50	
97	500	89	0,0001	97.500	486,85	491,84	492,65	4,99	5,81	0,50	
97	520	89	0,0001	97.520	486,84	491,83	492,65	4,99	5,81	0,50	
97	540	89	0,0001	97.540	486,84	491,83	492,65	4,99	5,81	0,50	
97	560	89	0,0001	97.560	486,84	491,83	492,65	4,99	5,81	0,50	
97	580	89	0,0001	97.580	486,84	491,83	492,65	4,99	5,81	0,50	
97	600	89	0,0001	97.600	486,84	491,83	492,65	4,99	5,81	0,50	
97	620	89	0,0001	97.620	486,83	491,82	492,64	4,99	5,81	0,50	
97	640	89	0,0001	97.640	486,83	491,82	492,64	4,99	5,81	0,50	
97	660	89	0,0001	97.660	486,83	491,82	492,64	4,99	5,81	0,50	
97	680	89	0,0001	97.680	486,83	491,82	492,64	4,99	5,81	0,50	
97	700	89	0,0001	97.700	486,83	491,82	492,64	4,99	5,81	0,50	
97	720	89	0,0001	97.720	486,82	491,81	492,64	4,99	5,81	0,50	
97	740	89	0,0001	97.740	486,82	491,81	492,64	4,99	5,81	0,50	
97	760	89	0,0001	97.760	486,82	491,81	492,64	4,99	5,81	0,50	
97	780	89	0,0001	97.780	486,82	491,81	492,63	4,99	5,82	0,50	
97	800	89	0,0001	97.800	486,82	491,81	492,63	4,99	5,82	0,50	
97	820	89	0,0001	97.820	486,81	491,80	492,63	4,99	5,82	0,50	
97	840	89	0,0001	97.840	486,81	491,80	492,63	4,99	5,82	0,50	
97	860	89	0,0001	97.860	486,81	491,80	492,63	4,99	5,82	0,50	
97	880	89	0,0001	97.880	486,81	491,80	492,63	4,99	5,82	0,50	
97	900	89	0,0001	97.900	486,81	491,80	492,63	4,99	5,82	0,50	
97	920	89	0,0001	97.920	486,80	491,79	492,63	4,99	5,82	0,50	
97	940	89	0,0001	97.940	486,80	491,79	492,62	4,99	5,82	0,50	
97	960	89	0,0001	97.960	486,80	491,79	492,62	4,99	5,82	0,50	
97	980	89	0,0001	97.980	486,80	491,79	492,62	4,99	5,82	0,50	
98	0	89	0,0001	98.000	486,80	491,79	492,62	4,99	5,82	0,50	
98	20	89	0,0001	98.020	486,79	491,78	492,62	4,99	5,82	0,50	
98	40	89	0,0001	98.040	486,79	491,78	492,62	4,99	5,83	0,50	
98	60	89	0,0001	98.060	486,79	491,78	492,62	4,99	5,83	0,50	
98	80	89	0,0001	98.080	486,79	491,78	492,62	4,99	5,83	0,50	
98	100	89	0,0001	98.100	486,79	491,78	492,61	4,99	5,83	0,50	
98	120	89	0,0001	98.120	486,78	491,77	492,61	4,99	5,83	0,50	
98	140	89	0,0001	98.140	486,78	491,77	492,61	4,99	5,83	0,50	
98	160	89	0,0001	98.160	486,78	491,77	492,61	4,99	5,83	0,50	
98	180	89	0,0001	98.180	486,78	491,77	492,61	4,99	5,83	0,50	
98	200	89	0,0001	98.200	486,78	491,77	492,61	4,99	5,83	0,50	
98	220	89	0,0001	98.220	486,77	491,76	492,61	4,99	5,83	0,50	
98	240	89	0,0001	98.240	486,77	491,76	492,61	4,99	5,83	0,50	
98	260	89	0,0001	98.260	486,77	491,76	492,60	4,99	5,83	0,50	
98	280	89	0,0001	98.280	486,77	491,76	492,60	4,99	5,83	0,50	
98	300	89	0,0001	98.300	486,77	491,76	492,60	4,99	5,83	0,50	
98	320	89	0,0001	98.320	486,76	491,75	492,60	4,99	5,84	0,50	
98	340	89	0,0001	98.340	486,76	491,75	492,60	4,99	5,84	0,50	
98	360	89	0,0001	98.360	486,76	491,75	492,60	4,99	5,84	0,50	
98	380	89	0,0001	98.380	486,76	491,75	492,60	4,99	5,84	0,50	
98	400	89	0,0001	98.400	486,76	491,75	492,60	4,99	5,84	0,50	
98	420	89	0,0001	98.420	486,75	491,74	492,59	4,99	5,84	0,50	
98	440	89	0,0001	98.440	486,75	491,74	492,59	4,99	5,84	0,50	
98	460	89	0,0001	98.460	486,75	491,74	492,59	4,99	5,84	0,50	
98	480	89	0,0001	98.480	486,75	491,74	492,59	4,99	5,84	0,50	
98	500	89	0,0001	98.500	486,75	491,74	492,59	4,99	5,84	0,50	
98	520	89	0,0001	98.520	486,74	491,73	492,59	4,99	5,84	0,50	
98	540	89	0,0001	98.540	486,74	491,73	492,59	4,99	5,84	0,50	
98	560	89	0,0001	98.560	486,74	491,73	492,59	4,99	5,84	0,50	
98	580	89	0,0001	98.580	486,74	491,73	492,58	4,99	5,85	0,50	
98	600	89	0,0001	98.600	486,74	491,73	492,58	4,99	5,85	0,50	
98	620	89	0,0001	98.620	486,73	491,72	492,58	4,99	5,85	0,50	
98	640	89	0,0001	98.640	486,73	491,72	492,58	4,99	5,85	0,50	
98	660	89	0,0001	98.660	486,73	491,72	492,58	4,99	5,85	0,50	
98	680	89	0,0001	98.680	486,73	491,72	492,58	4,99	5,85	0,50	
98	700	89	0,0001	98.700	486,73	491,72	492,58	4,99	5,85	0,50	
98	720	89	0,0001	98.720	486,72	491,71	492,58	4,99	5,85	0,50	
98	740	89	0,0001	98.740	486,72	491,71	492,57	4,99	5,85	0,50	
98	760	89	0,0001	98.760	486,72	491,71	492,57	4,99	5,85	0,50	
98	780	89	0,0001	98.780	486,72	491,71	492,57	4,99	5,85	0,50	
98	800	89	0,0001	98.800	486,72	491,71	492,57	4,99	5,85	0,50	
98	820	89	0,0001	98.820	486,71	491,70	492,57	4,99	5,85	0,50	
98	840	89	0,0001	98.840	486,71	491,70	492,57	4,99	5,85	0,50	
98	860	89	0,0001	98.860	486,71	491,70	492,57	4,99	5,86	0,50	
98	880	89	0,0001	98.880	486,71	491,70	492,57	4,99	5,86	0,50	
98	900	89	0,0001	98.900	486,71	491,70	492,56	4,99	5,86	0,50	
98	920	89	0,0001	98.920	486,70	491,69	492,56	4,99	5,86	0,50	
98	940	89	0,0001	98.940	486,70	491,69	492,56	4,99	5,86	0,50	
98	960	89	0,0001	98.960	486,70	491,69	492,56	4,99	5,86	0,50	
98	980	89	0,0001	98.980	486,70	491,69	492,56	4,99	5,86	0,50	
99	0	89	0,0001	99.000	486,70	491,69	492,56	4,99	5,86	0,50	
99	20	89	0,0001	99.020	486,69	491,68	492,56	4,99	5,86	0,50	
99	40	89	0,0001	99.040	486,69	491,68	492,56	4,99	5,86	0,50	
99	60	89	0,0001	99.060	486,69	491,68	492,55	4,99	5,86	0,50	
99	80	89	0,0001	99.080	486,69	491,68	492,55	4,99	5,86	0,50	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
99	100	89	0,0001	99.100	486,69	491,68	492,55	4,99	5,86	0,50	
99	120	89	0,0001	99.120	486,68	491,67	492,55	4,99	5,87	0,50	
99	140	89	0,0001	99.140	486,68	491,67	492,55	4,99	5,87	0,50	
99	160	89	0,0001	99.160	486,68	491,67	492,55	4,99	5,87	0,50	
99	180	89	0,0001	99.180	486,68	491,67	492,55	4,99	5,87	0,50	
99	200	89	0,0001	99.200	486,68	491,67	492,55	4,99	5,87	0,50	
99	220	89	0,0001	99.220	486,67	491,66	492,54	4,99	5,87	0,50	
99	240	89	0,0001	99.240	486,67	491,66	492,54	4,99	5,87	0,50	
99	260	89	0,0001	99.260	486,67	491,66	492,54	4,99	5,87	0,50	
99	280	89	0,0001	99.280	486,67	491,66	492,54	4,99	5,87	0,50	
99	300	89	0,0001	99.300	486,67	491,66	492,54	4,99	5,87	0,50	
99	320	89	0,0001	99.320	486,66	491,65	492,54	4,99	5,87	0,50	
99	340	89	0,0001	99.340	486,66	491,65	492,54	4,99	5,87	0,50	
99	360	89	0,0001	99.360	486,66	491,65	492,54	4,99	5,87	0,50	
99	380	89	0,0001	99.380	486,66	491,65	492,53	4,99	5,87	0,50	
99	400	89	0,0001	99.400	486,66	491,65	492,53	4,99	5,88	0,50	
99	420	89	0,0001	99.420	486,65	491,64	492,53	4,99	5,88	0,50	
99	440	89	0,0001	99.440	486,65	491,64	492,53	4,99	5,88	0,50	
99	460	89	0,0001	99.460	486,65	491,64	492,53	4,99	5,88	0,50	
99	480	89	0,0001	99.480	486,65	491,64	492,53	4,99	5,88	0,50	
99	500	89	0,0001	99.500	486,65	491,64	492,53	4,99	5,88	0,50	
99	520	89	0,0001	99.520	486,64	491,63	492,52	4,99	5,88	0,50	
99	540	89	0,0001	99.540	486,64	491,63	492,52	4,99	5,88	0,50	
99	560	89	0,0001	99.560	486,64	491,63	492,52	4,99	5,88	0,50	
99	580	89	0,0001	99.580	486,64	491,63	492,52	4,99	5,88	0,50	
99	600	89	0,0001	99.600	486,64	491,63	492,52	4,99	5,88	0,50	
99	620	89	0,0001	99.620	486,63	491,62	492,52	4,99	5,88	0,50	
99	640	89	0,0001	99.640	486,63	491,62	492,52	4,99	5,88	0,50	
99	660	89	0,0001	99.660	486,63	491,62	492,52	4,99	5,89	0,50	
99	680	89	0,0001	99.680	486,63	491,62	492,51	4,99	5,89	0,50	
99	700	89	0,0001	99.700	486,63	491,62	492,51	4,99	5,89	0,50	
99	720	89	0,0001	99.720	486,62	491,61	492,51	4,99	5,89	0,50	
99	740	89	0,0001	99.740	486,62	491,61	492,51	4,99	5,89	0,50	
99	760	89	0,0001	99.760	486,62	491,61	492,51	4,99	5,89	0,50	
99	780	89	0,0001	99.780	486,62	491,61	492,51	4,99	5,89	0,50	
99	800	89	0,0001	99.800	486,62	491,61	492,51	4,99	5,89	0,50	
99	820	89	0,0001	99.820	486,61	491,60	492,51	4,99	5,89	0,50	
99	840	89	0,0001	99.840	486,61	491,60	492,50	4,99	5,89	0,50	
99	860	89	0,0001	99.860	486,61	491,60	492,50	4,99	5,89	0,50	
99	880	89	0,0001	99.880	486,61	491,60	492,50	4,99	5,89	0,50	
99	900	89	0,0001	99.900	486,61	491,60	492,50	4,99	5,89	0,50	
99	920	89	0,0001	99.920	486,60	491,59	492,50	4,99	5,89	0,50	
99	940	89	0,0001	99.940	486,60	491,59	492,50	4,99	5,90	0,50	
99	960	89	0,0001	99.960	486,60	491,59	492,50	4,99	5,90	0,50	
99	980	89	0,0001	99.980	486,60	491,59	492,50	4,99	5,90	0,50	
100	0	89	0,0001	100.000	486,60	491,59	492,49	4,99	5,90	0,50	
100	20	89	0,0001	100.020	486,59	491,58	492,49	4,99	5,90	0,50	
100	40	89	0,0001	100.040	486,59	491,58	492,49	4,99	5,90	0,50	
100	60	89	0,0001	100.060	486,59	491,58	492,49	4,99	5,90	0,50	
100	80	89	0,0001	100.080	486,59	491,58	492,49	4,99	5,90	0,60	
100	100	89	0,0001	100.100	486,59	491,58	492,49	4,99	5,90	0,60	
100	120	89	0,0001	100.120	486,58	491,57	492,49	4,99	5,90	0,60	
100	140	89	0,0001	100.140	486,58	491,57	492,49	4,99	5,90	0,60	
100	160	89	0,0001	100.160	486,58	491,57	492,48	4,99	5,90	0,60	
100	180	89	0,0001	100.180	486,58	491,57	492,48	4,99	5,90	0,60	
100	200	89	0,0001	100.200	486,58	491,57	492,48	4,99	5,91	0,60	
100	220	89	0,0001	100.220	486,57	491,56	492,48	4,99	5,91	0,60	
100	240	89	0,0001	100.240	486,57	491,56	492,48	4,99	5,91	0,60	
100	260	89	0,0001	100.260	486,57	491,56	492,48	4,99	5,91	0,60	
100	280	89	0,0001	100.280	486,57	491,56	492,48	4,99	5,91	0,60	
100	300	89	0,0001	100.300	486,57	491,56	492,48	4,99	5,91	0,60	
100	320	89	0,0001	100.320	486,56	491,55	492,47	4,99	5,91	0,60	
100	340	89	0,0001	100.340	486,56	491,55	492,47	4,99	5,91	0,60	
100	360	89	0,0001	100.360	486,56	491,55	492,47	4,99	5,91	0,60	
100	380	89	0,0001	100.380	486,56	491,55	492,47	4,99	5,91	0,60	
100	400	89	0,0001	100.400	486,56	491,55	492,47	4,99	5,91	0,60	
100	420	89	0,0001	100.420	486,55	491,54	492,47	4,99	5,91	0,60	
100	440	89	0,0001	100.440	486,55	491,54	492,47	4,99	5,91	0,60	
100	460	89	0,0001	100.460	486,55	491,54	492,47	4,99	5,91	0,60	
100	480	89	0,0001	100.480	486,55	491,54	492,46	4,99	5,92	0,60	
100	500	89	0,0001	100.500	486,55	491,54	492,46	4,99	5,92	0,60	
100	520	89	0,0001	100.520	486,54	491,53	492,46	4,99	5,92	0,60	
100	540	89	0,0001	100.540	486,54	491,53	492,46	4,99	5,92	0,60	
100	560	89	0,0001	100.560	486,54	491,53	492,46	4,99	5,92	0,60	
100	580	89	0,0001	100.580	486,54	491,53	492,46	4,99	5,92	0,60	
100	600	89	0,0001	100.600	486,54	491,53	492,46	4,99	5,92	0,60	
100	620	89	0,0001	100.620	486,53	491,52	492,46	4,99	5,92	0,60	
100	640	89	0,0001	100.640	486,53	491,52	492,45	4,99	5,92	0,60	
100	660	89	0,0001	100.660	486,53	491,52	492,45	4,99	5,92	0,60	
100	680	89	0,0001	100.680	486,53	491,52	492,45	4,99	5,92	0,60	
100	700	89	0,0001	100.700	486,53	491,52	492,45	4,99	5,92	0,60	
100	720	89	0,0001	100.720	486,52	491,51	492,45	4,99	5,92	0,60	
100	740	89	0,0001	100.740	486,52	491,51	492,45	4,99	5,92	0,60	
100	760	89	0,0001	100.760	486,52	491,51	492,45	4,99	5,93	0,60	
100	780	89	0,0001	100.780	486,52	491,51	492,45	4,99	5,93	0,60	
100	800	89	0,0001	100.800	486,52	491,51	492,44	4,99	5,93	0,60	
100	820	89	0,0001	100.820	486,51	491,50	492,44	4,99	5,93	0,60	
100	840	89	0,0001	100.840	486,51	491,50	492,44	4,99	5,93	0,60	
100	860	89	0,0001	100.860	486,51	491,50	492,44	4,99	5,93	0,60	
100	880	89	0,0001	100.880	486,51	491,50	492,44	4,99	5,93	0,60	
100	900	89	0,0001	100.900	486,51	491,50	492,44	4,99	5,93	0,60	
100	920	89	0,0001	100.920	486,50	491,49	492,44	4,99	5,93	0,60	
100	940	89	0,0001	100.940	486,50	491,49	492,44	4,99	5,93	0,60	

Local	Estaca		Vazã o (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
100	960	89	0,0001	100.960	486,50	491,49	492,43	4,99	5,93	0,60	
100	980	89	0,0001	100.980	486,50	491,49	492,43	4,99	5,93	0,60	
101	0	89	0,0001	101.000	486,50	491,49	492,43	4,99	5,93	0,60	
101	20	89	0,0001	101.020	486,49	491,48	492,43	4,99	5,94	0,60	
101	40	89	0,0001	101.040	486,49	491,48	492,43	4,99	5,94	0,60	
101	60	89	0,0001	101.060	486,49	491,48	492,43	4,99	5,94	0,60	
101	80	89	0,0001	101.080	486,49	491,48	492,43	4,99	5,94	0,60	
101	100	89	0,0001	101.100	486,49	491,48	492,43	4,99	5,94	0,60	
101	120	89	0,0001	101.120	486,48	491,47	492,42	4,99	5,94	0,60	
101	140	89	0,0001	101.140	486,48	491,47	492,42	4,99	5,94	0,60	
101	160	89	0,0001	101.160	486,48	491,47	492,42	4,99	5,94	0,60	
101	180	89	0,0001	101.180	486,48	491,47	492,42	4,99	5,94	0,60	
101	200	89	0,0001	101.200	486,48	491,47	492,42	4,99	5,94	0,60	
101	220	89	0,0001	101.220	486,47	491,46	492,42	4,99	5,94	0,60	
101	240	89	0,0001	101.240	486,47	491,46	492,42	4,99	5,94	0,60	
101	260	89	0,0001	101.260	486,47	491,46	492,42	4,99	5,94	0,60	
101	280	89	0,0001	101.280	486,47	491,46	492,41	4,99	5,94	0,60	
101	300	89	0,0001	101.300	486,47	491,46	492,41	4,99	5,95	0,60	
101	320	89	0,0001	101.320	486,46	491,45	492,41	4,99	5,95	0,60	
101	340	89	0,0001	101.340	486,46	491,45	492,41	4,99	5,95	0,60	
101	360	89	0,0001	101.360	486,46	491,45	492,41	4,99	5,95	0,60	
101	380	89	0,0001	101.380	486,46	491,45	492,41	4,99	5,95	0,60	
101	400	89	0,0001	101.400	486,46	491,45	492,41	4,99	5,95	0,60	
101	420	89	0,0001	101.420	486,45	491,44	492,41	4,99	5,95	0,60	
101	440	89	0,0001	101.440	486,45	491,44	492,40	4,99	5,95	0,60	
101	460	89	0,0001	101.460	486,45	491,44	492,40	4,99	5,95	0,60	
101	480	89	0,0001	101.480	486,45	491,44	492,40	4,99	5,95	0,60	
101	500	89	0,0001	101.500	486,45	491,44	492,40	4,99	5,95	0,60	
101	520	89	0,0001	101.520	486,44	491,43	492,40	4,99	5,95	0,60	
101	540	89	0,0001	101.540	486,44	491,43	492,40	4,99	5,95	0,60	
101	560	89	0,0001	101.560	486,44	491,43	492,40	4,99	5,95	0,60	
101	580	89	0,0001	101.580	486,44	491,43	492,39	4,99	5,96	0,60	
101	600	89	0,0001	101.600	486,44	491,43	492,39	4,99	5,96	0,60	
101	620	89	0,0001	101.620	486,43	491,42	492,39	4,99	5,96	0,60	
101	640	89	0,0001	101.640	486,43	491,42	492,39	4,99	5,96	0,60	
101	660	89	0,0001	101.660	486,43	491,42	492,39	4,99	5,96	0,60	
101	680	89	0,0001	101.680	486,43	491,42	492,39	4,99	5,96	0,60	
101	700	89	0,0001	101.700	486,43	491,42	492,39	4,99	5,96	0,60	
101	720	89	0,0001	101.720	486,42	491,41	492,38	4,99	5,96	0,60	
101	740	89	0,0001	101.740	486,42	491,41	492,38	4,99	5,96	0,60	
101	760	89	0,0001	101.760	486,42	491,41	492,38	4,99	5,96	0,60	
101	780	89	0,0001	101.780	486,42	491,41	492,38	4,99	5,96	0,60	
101	800	89	0,0001	101.800	486,42	491,41	492,38	4,99	5,96	0,60	
101	820	89	0,0001	101.820	486,41	491,40	492,38	4,99	5,96	0,60	
101	840	89	0,0001	101.840	486,41	491,40	492,38	4,99	5,96	0,60	
101	860	89	0,0001	101.860	486,41	491,40	492,37	4,99	5,96	0,60	
101	880	89	0,0001	101.880	486,41	491,40	492,37	4,99	5,96	0,60	
101	900	89	0,0001	101.900	486,41	491,40	492,37	4,99	5,97	0,60	
101	920	89	0,0001	101.920	486,40	491,39	492,37	4,99	5,97	0,60	
101	940	89	0,0001	101.940	486,40	491,39	492,37	4,99	5,97	0,60	
101	960	89	0,0001	101.960	486,40	491,39	492,37	4,99	5,97	0,60	
101	980	89	0,0001	101.980	486,40	491,39	492,37	4,99	5,97	0,60	
102	0	89	0,0001	102.000	486,40	491,39	492,37	4,99	5,97	0,60	
102	20	89	0,0001	102.020	486,39	491,38	492,36	4,99	5,97	0,60	
102	40	89	0,0001	102.040	486,39	491,38	492,36	4,99	5,97	0,60	
102	60	89	0,0001	102.060	486,39	491,38	492,36	4,99	5,97	0,60	
102	80	89	0,0001	102.080	486,39	491,38	492,36	4,99	5,97	0,60	
102	100	89	0,0001	102.100	486,39	491,38	492,36	4,99	5,97	0,60	
102	120	89	0,0001	102.120	486,38	491,37	492,36	4,99	5,97	0,60	
102	140	89	0,0001	102.140	486,38	491,37	492,36	4,99	5,97	0,60	
102	160	89	0,0001	102.160	486,38	491,37	492,35	4,99	5,97	0,60	
102	180	89	0,0001	102.180	486,38	491,37	492,35	4,99	5,97	0,60	
102	200	89	0,0001	102.200	486,38	491,37	492,35	4,99	5,97	0,60	
102	220	89	0,0001	102.220	486,37	491,36	492,35	4,99	5,97	0,60	
102	240	89	0,0001	102.240	486,37	491,36	492,35	4,99	5,98	0,60	
102	260	89	0,0001	102.260	486,37	491,36	492,35	4,99	5,98	0,60	
102	280	89	0,0001	102.280	486,37	491,36	492,35	4,99	5,98	0,60	
102	300	89	0,0001	102.300	486,37	491,36	492,34	4,99	5,98	0,60	
102	320	89	0,0001	102.320	486,36	491,35	492,34	4,99	5,98	0,60	
102	340	89	0,0001	102.340	486,36	491,35	492,34	4,99	5,98	0,60	
102	360	89	0,0001	102.360	486,36	491,35	492,34	4,99	5,98	0,60	
102	380	89	0,0001	102.380	486,36	491,35	492,34	4,99	5,98	0,60	
102	400	89	0,0001	102.400	486,36	491,35	492,34	4,99	5,98	0,60	
102	420	89	0,0001	102.420	486,35	491,34	492,34	4,99	5,98	0,60	
102	440	89	0,0001	102.440	486,35	491,34	492,33	4,99	5,98	0,60	
102	460	89	0,0001	102.460	486,35	491,34	492,33	4,99	5,98	0,60	
102	480	89	0,0001	102.480	486,35	491,34	492,33	4,99	5,98	0,60	
102	500	89	0,0001	102.500	486,35	491,34	492,33	4,99	5,98	0,60	
102	520	89	0,0001	102.520	486,34	491,33	492,33	4,99	5,98	0,60	
102	540	89	0,0001	102.540	486,34	491,33	492,33	4,99	5,98	0,60	
102	560	89	0,0001	102.560	486,34	491,33	492,33	4,99	5,99	0,60	
102	580	89	0,0001	102.580	486,34	491,33	492,32	4,99	5,99	0,60	
102	600	89	0,0001	102.600	486,34	491,33	492,32	4,99	5,99	0,60	
102	620	89	0,0001	102.620	486,33	491,32	492,32	4,99	5,99	0,60	
102	640	89	0,0001	102.640	486,33	491,32	492,32	4,99	5,99	0,60	
102	660	89	0,0001	102.660	486,33	491,32	492,32	4,99	5,99	0,60	
102	680	89	0,0001	102.680	486,33	491,32	492,32	4,99	5,99	0,60	
102	700	89	0,0001	102.700	486,33	491,32	492,32	4,99	5,99	0,60	
102	720	89	0,0001	102.720	486,32	491,31	492,31	4,99	5,99	0,60	
102	740	89	0,0001	102.740	486,32	491,31	492,31	4,99	5,99	0,60	
102	760	89	0,0001	102.760	486,32	491,31	492,31	4,99	5,99	0,60	
102	780	89	0,0001	102.780	486,32	491,31	492,31	4,99	5,99	0,60	
102	800	89	0,0001	102.800	486,32	491,31	492,31	4,99	5,99	0,60	

Local	Estaca		Vazã o (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
102	820	89	0,0001	102.820	486,31	491,30	492,31	4,99	5,99	0,60	
102	840	89	0,0001	102.840	486,31	491,30	492,31	4,99	5,99	0,60	
102	860	89	0,0001	102.860	486,31	491,30	492,31	4,99	5,99	0,60	
102	880	89	0,0001	102.880	486,31	491,30	492,30	4,99	5,99	0,60	
102	900	89	0,0001	102.900	486,31	491,30	492,30	4,99	6,00	0,60	
102	920	89	0,0001	102.920	486,30	491,29	492,30	4,99	6,00	0,60	
102	940	89	0,0001	102.940	486,30	491,29	492,30	4,99	6,00	0,60	
102	960	89	0,0001	102.960	486,30	491,29	492,30	4,99	6,00	0,60	
102	980	89	0,0001	102.980	486,30	491,29	492,30	4,99	6,00	0,60	
103	0	89	0,0001	103.000	486,30	491,29	492,30	4,99	6,00	0,60	
103	20	89	0,0001	103.020	486,29	491,28	492,29	4,99	6,00	0,60	
103	40	89	0,0001	103.040	486,29	491,28	492,29	4,99	6,00	0,60	
103	60	89	0,0001	103.060	486,29	491,28	492,29	4,99	6,00	0,70	
103	80	89	0,0001	103.080	486,29	491,28	492,29	4,99	6,00	0,70	
103	100	89	0,0001	103.100	486,29	491,28	492,29	4,99	6,00	0,70	
103	120	89	0,0001	103.120	486,28	491,27	492,29	4,99	6,00	0,70	
103	140	89	0,0001	103.140	486,28	491,27	492,29	4,99	6,00	0,70	
103	160	89	0,0001	103.160	486,28	491,27	492,28	4,99	6,00	0,70	
103	180	89	0,0001	103.180	486,28	491,27	492,28	4,99	6,00	0,70	
103	200	89	0,0001	103.200	486,28	491,27	492,28	4,99	6,00	0,70	
103	220	89	0,0001	103.220	486,27	491,26	492,28	4,99	6,01	0,70	
103	240	89	0,0001	103.240	486,27	491,26	492,28	4,99	6,01	0,70	
103	260	89	0,0001	103.260	486,27	491,26	492,28	4,99	6,01	0,70	
103	280	89	0,0001	103.280	486,27	491,26	492,28	4,99	6,01	0,70	
103	300	89	0,0001	103.300	486,27	491,26	492,27	4,99	6,01	0,70	
103	320	89	0,0001	103.320	486,26	491,25	492,27	4,99	6,01	0,70	
103	340	89	0,0001	103.340	486,26	491,25	492,27	4,99	6,01	0,70	
103	360	89	0,0001	103.360	486,26	491,25	492,27	4,99	6,01	0,70	
103	380	89	0,0001	103.380	486,26	491,25	492,27	4,99	6,01	0,70	
103	400	89	0,0001	103.400	486,26	491,25	492,27	4,99	6,01	0,70	
103	420	89	0,0001	103.420	486,25	491,24	492,27	4,99	6,01	0,70	
103	440	89	0,0001	103.440	486,25	491,24	492,26	4,99	6,01	0,70	
103	460	89	0,0001	103.460	486,25	491,24	492,26	4,99	6,01	0,70	
103	480	89	0,0001	103.480	486,25	491,24	492,26	4,99	6,01	0,70	
103	500	89	0,0001	103.500	486,25	491,24	492,26	4,99	6,01	0,70	
103	520	89	0,0001	103.520	486,24	491,23	492,26	4,99	6,01	0,70	
103	540	89	0,0001	103.540	486,24	491,23	492,26	4,99	6,01	0,70	
103	560	89	0,0001	103.560	486,24	491,23	492,26	4,99	6,02	0,70	
103	580	89	0,0001	103.580	486,24	491,23	492,25	4,99	6,02	0,70	
103	600	89	0,0001	103.600	486,24	491,23	492,25	4,99	6,02	0,70	
103	620	89	0,0001	103.620	486,23	491,22	492,25	4,99	6,02	0,70	
103	640	89	0,0001	103.640	486,23	491,22	492,25	4,99	6,02	0,70	
103	660	89	0,0001	103.660	486,23	491,22	492,25	4,99	6,02	0,70	
103	680	89	0,0001	103.680	486,23	491,22	492,25	4,99	6,02	0,70	
103	700	89	0,0001	103.700	486,23	491,22	492,25	4,99	6,02	0,70	
103	720	89	0,0001	103.720	486,22	491,21	492,25	4,99	6,02	0,70	
103	740	89	0,0001	103.740	486,22	491,21	492,24	4,99	6,02	0,70	
103	760	89	0,0001	103.760	486,22	491,21	492,24	4,99	6,02	0,70	
103	780	89	0,0001	103.780	486,22	491,21	492,24	4,99	6,02	0,70	
103	800	89	0,0001	103.800	486,22	491,21	492,24	4,99	6,02	0,70	
103	820	89	0,0001	103.820	486,21	491,20	492,24	4,99	6,02	0,70	
103	840	89	0,0001	103.840	486,21	491,20	492,24	4,99	6,02	0,70	
103	860	89	0,0001	103.860	486,21	491,20	492,24	4,99	6,02	0,70	
103	880	89	0,0001	103.880	486,21	491,20	492,23	4,99	6,02	0,70	
103	900	89	0,0001	103.900	486,21	491,20	492,23	4,99	6,03	0,70	
103	920	89	0,0001	103.920	486,20	491,19	492,23	4,99	6,03	0,70	
103	940	89	0,0001	103.940	486,20	491,19	492,23	4,99	6,03	0,70	
103	960	89	0,0001	103.960	486,20	491,19	492,23	4,99	6,03	0,70	
103	980	89	0,0001	103.980	486,20	491,19	492,23	4,99	6,03	0,70	
104	0	89	0,0001	104.000	486,20	491,19	492,23	4,99	6,03	0,70	
104	20	89	0,0001	104.020	486,19	491,18	492,22	4,99	6,03	0,70	
104	40	89	0,0001	104.040	486,19	491,18	492,22	4,99	6,03	0,70	
104	60	89	0,0001	104.060	486,19	491,18	492,22	4,99	6,03	0,70	
104	80	89	0,0001	104.080	486,19	491,18	492,22	4,99	6,03	0,70	
104	100	89	0,0001	104.100	486,19	491,18	492,22	4,99	6,03	0,70	
104	120	89	0,0001	104.120	486,18	491,17	492,22	4,99	6,03	0,70	
104	140	89	0,0001	104.140	486,18	491,17	492,22	4,99	6,03	0,70	
104	160	89	0,0001	104.160	486,18	491,17	492,22	4,99	6,04	0,70	
104	180	89	0,0001	104.180	486,18	491,17	492,22	4,99	6,04	0,70	
104	200	89	0,0001	104.200	486,18	491,17	492,21	4,99	6,04	0,70	
104	220	89	0,0001	104.220	486,17	491,16	492,21	4,99	6,04	0,70	
104	240	89	0,0001	104.240	486,17	491,16	492,21	4,99	6,04	0,70	
104	260	89	0,0001	104.260	486,17	491,16	492,21	4,99	6,04	0,70	
104	280	89	0,0001	104.280	486,17	491,16	492,21	4,99	6,04	0,70	
104	300	89	0,0001	104.300	486,17	491,16	492,21	4,99	6,04	0,70	
104	320	89	0,0001	104.320	486,16	491,15	492,21	4,99	6,04	0,70	
104	340	89	0,0001	104.340	486,16	491,15	492,21	4,99	6,04	0,70	
104	360	89	0,0001	104.360	486,16	491,15	492,21	4,99	6,05	0,70	
104	380	89	0,0001	104.380	486,16	491,15	492,21	4,99	6,05	0,70	
104	400	89	0,0001	104.400	486,16	491,15	492,21	4,99	6,05	0,70	
104	420	89	0,0001	104.420	486,15	491,14	492,20	4,99	6,05	0,70	
104	440	89	0,0001	104.440	486,15	491,14	492,20	4,99	6,05	0,70	
104	460	89	0,0001	104.460	486,15	491,14	492,20	4,99	6,05	0,70	
104	480	89	0,0001	104.480	486,15	491,14	492,20	4,99	6,05	0,70	
104	500	89	0,0001	104.500	486,15	491,14	492,20	4,99	6,05	0,70	
104	520	89	0,0001	104.520	486,14	491,13	492,20	4,99	6,05	0,70	
104	540	89	0,0001	104.540	486,14	491,13	492,20	4,99	6,06	0,70	
104	560	89	0,0001	104.560	486,14	491,13	492,20	4,99	6,06	0,70	
104	580	89	0,0001	104.580	486,14	491,13	492,20	4,99	6,06	0,70	
104	600	89	0,0001	104.600	486,14	491,13	492,20	4,99	6,06	0,70	
104	620	89	0,0001	104.620	486,13	491,12	492,19	4,99	6,06	0,70	
104	640	89	0,0001	104.640	486,13	491,12	492,19	4,99	6,06	0,70	
104	660	89	0,0001	104.660	486,13	491,12	492,19	4,99	6,06	0,70	

Local	Estaca		Vazã o (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
104	680	89	0,0001	104.680	486,13	491,12	492,19	4,99	6,06	0,70	
104	700	89	0,0001	104.700	486,13	491,12	492,19	4,99	6,06	0,70	
104	720	89	0,0001	104.720	486,12	491,11	492,19	4,99	6,07	0,70	
104	740	89	0,0001	104.740	486,12	491,11	492,19	4,99	6,07	0,70	
104	760	89	0,0001	104.760	486,12	491,11	492,19	4,99	6,07	0,70	
104	780	89	0,0001	104.780	486,12	491,11	492,19	4,99	6,07	0,70	
104	800	89	0,0001	104.800	486,12	491,11	492,19	4,99	6,07	0,70	
104	820	89	0,0001	104.820	486,11	491,10	492,19	4,99	6,07	0,70	
104	840	89	0,0001	104.840	486,11	491,10	492,18	4,99	6,07	0,70	
104	860	89	0,0001	104.860	486,11	491,10	492,18	4,99	6,07	0,70	
104	880	89	0,0001	104.880	486,11	491,10	492,18	4,99	6,07	0,70	
104	900	89	0,0001	104.900	486,11	491,10	492,18	4,99	6,07	0,70	
104	920	89	0,0001	104.920	486,10	491,09	492,18	4,99	6,08	0,70	
104	940	89	0,0001	104.940	486,10	491,09	492,18	4,99	6,08	0,70	
104	960	89	0,0001	104.960	486,10	491,09	492,18	4,99	6,08	0,70	
104	980	89	0,0001	104.980	486,10	491,09	492,18	4,99	6,08	0,70	
105	0	89	0,0001	105.000	486,10	491,09	492,18	4,99	6,08	0,70	
105	20	89	0,0001	105.020	486,09	491,08	492,18	4,99	6,08	0,70	
105	40	89	0,0001	105.040	486,09	491,08	492,18	4,99	6,08	0,70	
105	60	89	0,0001	105.060	486,09	491,08	492,17	4,99	6,08	0,70	
105	80	89	0,0001	105.080	486,09	491,08	492,17	4,99	6,08	0,70	
105	100	89	0,0001	105.100	486,09	491,08	492,17	4,99	6,09	0,70	
105	120	89	0,0001	105.120	486,08	491,07	492,17	4,99	6,09	0,70	
105	140	89	0,0001	105.140	486,08	491,07	492,17	4,99	6,09	0,70	
105	160	89	0,0001	105.160	486,08	491,07	492,17	4,99	6,09	0,70	
105	180	89	0,0001	105.180	486,08	491,07	492,17	4,99	6,09	0,70	
105	200	89	0,0001	105.200	486,08	491,07	492,17	4,99	6,09	0,70	
105	220	89	0,0001	105.220	486,07	491,06	492,17	4,99	6,09	0,70	
105	240	89	0,0001	105.240	486,07	491,06	492,17	4,99	6,09	0,70	
105	260	89	0,0001	105.260	486,07	491,06	492,17	4,99	6,09	0,70	
105	280	89	0,0001	105.280	486,07	491,06	492,16	4,99	6,10	0,70	
105	300	89	0,0001	105.300	486,07	491,06	492,16	4,99	6,10	0,70	
105	320	89	0,0001	105.320	486,06	491,05	492,16	4,99	6,10	0,70	
105	340	89	0,0001	105.340	486,06	491,05	492,16	4,99	6,10	0,70	
105	360	89	0,0001	105.360	486,06	491,05	492,16	4,99	6,10	0,70	
105	380	89	0,0001	105.380	486,06	491,05	492,16	4,99	6,10	0,80	
105	400	89	0,0001	105.400	486,06	491,05	492,16	4,99	6,10	0,80	
105	420	89	0,0001	105.420	486,05	491,04	492,16	4,99	6,10	0,80	
105	440	89	0,0001	105.440	486,05	491,04	492,16	4,99	6,10	0,80	
105	460	89	0,0001	105.460	486,05	491,04	492,16	4,99	6,10	0,80	
105	480	89	0,0001	105.480	486,05	491,04	492,15	4,99	6,11	0,80	
105	500	89	0,0001	105.500	486,05	491,04	492,15	4,99	6,11	0,80	
105	520	89	0,0001	105.520	486,04	491,03	492,15	4,99	6,11	0,80	
105	540	89	0,0001	105.540	486,04	491,03	492,15	4,99	6,11	0,80	
105	560	89	0,0001	105.560	486,04	491,03	492,15	4,99	6,11	0,80	
105	580	89	0,0001	105.580	486,04	491,03	492,15	4,99	6,11	0,80	
105	600	89	0,0001	105.600	486,04	491,03	492,15	4,99	6,11	0,80	
105	620	89	0,0001	105.620	486,03	491,02	492,15	4,99	6,11	0,80	
105	640	89	0,0001	105.640	486,03	491,02	492,15	4,99	6,11	0,80	
105	660	89	0,0001	105.660	486,03	491,02	492,15	4,99	6,12	0,80	
105	680	89	0,0001	105.680	486,03	491,02	492,15	4,99	6,12	0,80	
105	700	89	0,0001	105.700	486,03	491,02	492,14	4,99	6,12	0,80	
105	720	89	0,0001	105.720	486,02	491,01	492,14	4,99	6,12	0,80	
105	740	89	0,0001	105.740	486,02	491,01	492,14	4,99	6,12	0,80	
105	760	89	0,0001	105.760	486,02	491,01	492,14	4,99	6,12	0,80	
105	780	89	0,0001	105.780	486,02	491,01	492,14	4,99	6,12	0,80	
105	800	89	0,0001	105.800	486,02	491,01	492,14	4,99	6,12	0,80	
105	820	89	0,0001	105.820	486,01	491,00	492,14	4,99	6,12	0,80	
105	840	89	0,0001	105.840	486,01	491,00	492,14	4,99	6,13	0,80	
105	860	89	0,0001	105.860	486,01	491,00	492,14	4,99	6,13	0,80	
105	880	89	0,0001	105.880	486,01	491,00	492,14	4,99	6,13	0,80	
105	900	89	0,0001	105.900	486,01	491,00	492,14	4,99	6,13	0,80	
105	920	89	0,0001	105.920	486,00	490,99	492,13	4,99	6,13	0,80	
105	940	89	0,0001	105.940	486,00	490,99	492,13	4,99	6,13	0,80	
105	960	89	0,0001	105.960	486,00	490,99	492,13	4,99	6,13	0,80	
105	980	89	0,0001	105.980	486,00	490,99	492,13	4,99	6,13	0,80	
106	0	89	0,0001	106.000	486,00	490,99	492,13	4,99	6,13	0,80	
106	20	89	0,0001	106.020	485,99	490,98	492,13	4,99	6,13	0,80	
106	40	89	0,0001	106.040	485,99	490,98	492,13	4,99	6,14	0,80	
106	60	89	0,0001	106.060	485,99	490,98	492,13	4,99	6,14	0,80	
106	80	89	0,0001	106.080	485,99	490,98	492,13	4,99	6,14	0,80	
106	100	89	0,0001	106.100	485,99	490,98	492,13	4,99	6,14	0,80	
106	120	89	0,0001	106.120	485,98	490,97	492,13	4,99	6,14	0,80	
106	140	89	0,0001	106.140	485,98	490,97	492,12	4,99	6,14	0,80	
106	160	89	0,0001	106.160	485,98	490,97	492,12	4,99	6,14	0,80	
106	180	89	0,0001	106.180	485,98	490,97	492,12	4,99	6,14	0,80	
106	200	89	0,0001	106.200	485,98	490,97	492,12	4,99	6,14	0,80	
106	220	89	0,0001	106.220	485,97	490,96	492,12	4,99	6,15	0,80	
106	240	89	0,0001	106.240	485,97	490,96	492,12	4,99	6,15	0,80	
106	260	89	0,0001	106.260	485,97	490,96	492,12	4,99	6,15	0,80	
106	280	89	0,0001	106.280	485,97	490,96	492,12	4,99	6,15	0,80	
106	300	89	0,0001	106.300	485,97	490,96	492,12	4,99	6,15	0,80	
106	320	89	0,0001	106.320	485,96	490,95	492,12	4,99	6,15	0,80	
106	340	89	0,0001	106.340	485,96	490,95	492,11	4,99	6,15	0,80	
106	360	89	0,0001	106.360	485,96	490,95	492,11	4,99	6,15	0,80	
106	380	89	0,0001	106.380	485,96	490,95	492,11	4,99	6,15	0,80	
106	400	89	0,0001	106.400	485,96	490,95	492,11	4,99	6,16	0,80	
106	420	89	0,0001	106.420	485,95	490,94	492,11	4,99	6,16	0,80	
106	440	89	0,0001	106.440	485,95	490,94	492,11	4,99	6,16	0,80	
106	460	89	0,0001	106.460	485,95	490,94	492,11	4,99	6,16	0,80	
106	480	89	0,0001	106.480	485,95	490,94	492,11	4,99	6,16	0,80	
106	500	89	0,0001	106.500	485,95	490,94	492,11	4,99	6,16	0,80	
106	520	89	0,0001	106.520	485,94	490,93	492,11	4,99	6,16	0,80	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	106	540	89	0,0001	106.540	485,94	490,93	492,11	4,99	6,16	0,80
	106	560	89	0,0001	106.560	485,94	490,93	492,10	4,99	6,16	0,80
	106	580	89	0,0001	106.580	485,94	490,93	492,10	4,99	6,16	0,80
	106	600	89	0,0001	106.600	485,94	490,93	492,10	4,99	6,17	0,80
	106	620	89	0,0001	106.620	485,93	490,92	492,10	4,99	6,17	0,80
	106	640	89	0,0001	106.640	485,93	490,92	492,10	4,99	6,17	0,80
	106	660	89	0,0001	106.660	485,93	490,92	492,10	4,99	6,17	0,80
	106	661	89	0,0001	106.661	485,93	490,92	492,10	4,99	6,17	0,80
	106	680	89	0,0001	106.680	485,93	490,92	492,11	4,99	6,18	0,80
	106	700	89	0,0001	106.700	485,93	490,92	492,12	4,99	6,19	0,80
	106	705	89	0,0001	106.705	485,84	490,83	492,12	4,99	6,28	0,80
	106	720	89		106.720		490,83	492,12			
	106	740	89		106.740		490,83	492,12			
	106	760	89		106.760		490,83	492,12			
	106	780	89		106.780		490,83	492,12			
	106	800	89		106.800		490,83	492,12			
	106	820	89		106.820		490,83	492,12			
	106	840	89		106.840		490,83	492,12			
	106	860	89		106.860		490,83	492,12			
	106	880	89		106.880		490,83	492,12			
	106	900	89		106.900		490,83	492,12			
	106	920	89		106.920		490,83	492,12			
	106	940	89		106.940		490,83	492,12			
	106	960	89		106.960		490,83	492,12			
	106	980	89		106.980		490,83	492,12			
	107	0	89		107.000		490,83	492,12			
	107	20	89		107.020		490,83	492,12			
	107	40	89		107.040		490,83	492,12			
	107	60	89		107.060		490,83	492,12			
	107	80	89		107.080		490,83	492,12			
	107	100	89		107.100		490,83	492,12			
	107	120	89		107.120		490,83	492,12			
	107	140	89		107.140		490,83	492,12			
	107	160	89		107.160		490,83	492,12			
	107	180	89		107.180		490,83	492,12			
	107	200	89		107.200		490,83	492,12			
	107	220	89		107.220		490,83	492,12			
	107	240	89		107.240		490,83	492,12			
	107	260	89		107.260		490,83	492,12			
	107	280	89		107.280		490,83	492,12			
	107	300	89		107.300		490,83	492,12			
	107	320	89		107.320		490,83	492,12			
	107	340	89		107.340		490,83	492,12			
	107	360	89		107.360		490,83	492,12			
	107	380	89		107.380		490,83	492,12			
	107	400	89		107.400		490,83	492,12			
	107	420	89		107.420		490,83	492,12			
	107	440	89		107.440		490,83	492,12			
	107	460	89		107.460		490,83	492,12			
	107	480	89		107.480		490,83	492,12			
	107	500	89		107.500		490,83	492,12			
	107	520	89		107.520		490,83	492,12			
	107	540	89		107.540		490,83	492,12			
	107	560	89		107.560		490,83	492,12			
	107	580	89		107.580		490,83	492,12			
	107	600	89		107.600		490,83	492,12			
	107	620	89		107.620		490,83	492,12			
	107	640	89		107.640		490,83	492,12			
	107	660	89		107.660		490,83	492,12			
	107	680	89		107.680		490,83	492,12			
	107	700	89		107.700		490,83	492,12			
	107	720	89		107.720		490,83	492,12			
	107	740	89		107.740		490,83	492,12			
	107	760	89		107.760		490,83	492,12			
	107	780	89		107.780		490,83	492,12			
	107	800	89		107.800		490,83	492,12			
	107	820	89		107.820		490,83	492,12			
	107	840	89		107.840		490,83	492,12			
	107	860	89		107.860		490,83	492,12			
	107	880	89		107.880		490,83	492,12			
	107	900	89		107.900		490,83	492,12			
	107	920	89		107.920		490,83	492,12			
	107	940	89		107.940		490,83	492,12			
	107	960	89		107.960		490,83	492,12			
	107	980	89		107.980		490,83	492,12			
	108	0	89		108.000		490,83	492,12			
	108	20	89		108.020		490,83	492,12			
	108	40	89		108.040		490,83	492,12			
	108	60	89		108.060		490,83	492,12			
	108	80	89		108.080		490,83	492,12			
	108	100	89		108.100		490,83	492,12			
	108	120	89		108.120		490,83	492,12			
	108	140	89		108.140		490,83	492,12			
	108	160	89		108.160		490,83	492,12			
	108	180	89		108.180		490,83	492,12			
	108	200	89		108.200		490,83	492,12			
	108	220	89		108.220		490,83	492,12			
	108	240	89		108.240		490,83	492,12			
	108	260	89		108.260		490,83	492,12			
	108	280	89		108.280		490,83	492,12			
	108	300	89		108.300		490,83	492,12			
	108	320	89		108.320		490,83	492,12			
	108	340	89		108.340		490,83	492,12			

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
108	360	89			108.360		490,83	492,12			
108	380	89			108.380		490,83	492,12			
108	400	89			108.400		490,83	492,12			
108	420	89			108.420		490,83	492,12			
108	440	89			108.440		490,83	492,12			
108	460	89			108.460		490,83	492,12			
108	480	89			108.480		490,83	492,12			
108	500	89			108.500		490,83	492,12			
108	520	89			108.520		490,83	492,12			
108	540	89			108.540		490,83	492,12			
108	560	89			108.560		490,83	492,12			
108	580	89			108.580		490,83	492,12			
108	600	89			108.600		490,83	492,12			
108	620	89			108.620		490,83	492,12			
108	640	89			108.640		490,83	492,12			
108	660	89			108.660		490,83	492,12			
108	680	89			108.680		490,83	492,12			
108	700	89			108.700		490,83	492,12			
108	720	89			108.720		490,83	492,12			
108	740	89			108.740		490,83	492,12			
108	760	89			108.760		490,83	492,12			
108	780	89			108.780		490,83	492,12			
108	800	89			108.800		490,83	492,12			
108	820	89			108.820		490,83	492,12			
108	840	89			108.840		490,83	492,12			
108	860	89			108.860		490,83	492,12			
108	880	89			108.880		490,83	492,12			
108	900	89			108.900		490,83	492,12			
108	920	89			108.920		490,83	492,12			
108	940	89			108.940		490,83	492,12			
108	960	89			108.960		490,83	492,12			
108	980	89			108.980		490,83	492,12			
109	0	89			109.000		490,83	492,12			
109	20	89			109.020		490,83	492,12			
109	40	89			109.040		490,83	492,12			
109	60	89			109.060		490,83	492,12			
109	80	89			109.080		490,83	492,12			
109	100	89			109.100		490,83	492,12			
109	120	89			109.120		490,83	492,12			
109	140	89			109.140		490,83	492,12			
109	160	89			109.160		490,83	492,12			
109	180	89			109.180		490,83	492,12			
109	200	89			109.200		490,83	492,12			
109	220	89			109.220		490,83	492,12			
109	240	89			109.240		490,83	492,12			
109	260	89			109.260		490,83	492,12			
109	280	89			109.280		490,83	492,12			
109	300	89			109.300		490,83	492,12			
109	320	89			109.320		490,83	492,12			
109	340	89			109.340		490,83	492,12			
109	360	89			109.360		490,83	492,12			
109	380	89			109.380		490,83	492,12			
109	400	89			109.400		490,83	492,12			
109	420	89			109.420		490,83	492,12			
109	440	89			109.440		490,83	492,12			
109	460	89			109.460		490,83	492,12			
109	480	89			109.480		490,83	492,12			
109	500	89			109.500		490,83	492,12			
109	520	89			109.520		490,83	492,12			
109	540	89			109.540		490,83	492,12			
109	560	89			109.560		490,83	492,12			
109	580	89			109.580		490,83	492,12			
109	600	89			109.600		490,83	492,12			
109	620	89			109.620		490,83	492,12			
109	640	89			109.640		490,83	492,12			
109	660	89			109.660		490,83	492,12			
109	680	89			109.680		490,83	492,12			
109	700	89			109.700		490,83	492,12			
109	720	89			109.720		490,83	492,12			
109	740	89			109.740		490,83	492,12			
109	760	89			109.760		490,83	492,12			
109	780	89			109.780		490,83	492,12			
109	800	89			109.800		490,83	492,12			
109	820	89			109.820		490,83	492,12			
109	840	89			109.840		490,83	492,12			
109	860	89			109.860		490,83	492,12			
109	880	89			109.880		490,83	492,12			
109	900	89			109.900		490,83	492,12			
109	920	89			109.920		490,83	492,12			
109	940	89			109.940		490,83	492,12			
109	960	89			109.960		490,83	492,12			
109	980	89			109.980		490,83	492,12			
110	0	89			110.000		490,83	492,12			
110	20	89			110.020		490,83	492,12			
110	40	89			110.040		490,83	492,12			
110	60	89			110.060		490,83	492,12			
110	80	89			110.080		490,83	492,12			
110	100	89			110.100		490,83	492,12			
110	120	89			110.120		490,83	492,12			
110	140	89			110.140		490,83	492,12			
110	160	89			110.160		490,83	492,12			
110	180	89			110.180		490,83	492,12			
110	200	89			110.200		490,83	492,12			



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	110	220	89		110.220		490,83	492,12			
	110	240	89		110.240		490,83	492,12			
	110	260	89		110.260		490,83	492,12			
	110	280	89		110.280		490,83	492,12			
	110	300	89		110.300		490,83	492,12			
	110	320	89		110.320		490,83	492,12			
	110	340	89		110.340		490,83	492,12			
	110	360	89		110.360		490,83	492,12			
	110	380	89		110.380		490,83	492,12			
	110	400	89		110.400		490,83	492,12			
	110	420	89		110.420		490,83	492,12			
	110	440	89		110.440		490,83	492,12			
	110	460	89		110.460		490,83	492,12			
	110	480	89		110.480		490,83	492,12			
	110	500	89		110.500		490,83	492,12			
	110	520	89		110.520		490,83	492,12			
	110	540	89		110.540		490,83	492,12			
	110	560	89		110.560		490,83	492,12			
	110	580	89		110.580		490,83	492,12			
	110	600	89		110.600		490,83	492,12			
	110	620	89		110.620		490,83	492,12			
	110	640	89		110.640		490,83	492,12			
	110	660	89		110.660		490,83	492,12			
	110	680	89		110.680		490,83	492,12			
	110	700	89		110.700		490,83	492,12			
	110	720	89		110.720		490,83	492,12			
	110	740	89		110.740		490,83	492,12			
	110	760	89		110.760		490,83	492,12			
	110	780	89		110.780		490,83	492,12			
	110	800	89		110.800		490,83	492,12			
	110	820	89		110.820		490,83	492,12			
	110	840	89		110.840		490,83	492,12			
	110	860	89		110.860		490,83	492,12			
	110	880	89		110.880		490,83	492,12			
	110	900	89		110.900		490,83	492,12			
	110	920	89		110.920		490,83	492,12			
	110	940	89		110.940		490,83	492,12			
	110	960	89		110.960		490,83	492,12			
	110	980	89		110.980		490,83	492,12			
	111	0	89		111.000		490,83	492,12			
	111	20	89		111.020		490,83	492,12			
	111	40	89		111.040		490,83	492,12			
	111	60	89		111.060		490,83	492,12			
	111	80	89		111.080		490,83	492,12			
	111	100	89		111.100		490,83	492,12			
	111	120	89		111.120		490,83	492,12			
	111	140	89		111.140		490,83	492,12			
	111	160	89		111.160		490,83	492,12			
	111	180	89		111.180		490,83	492,12			
	111	200	89		111.200		490,83	492,12			
	111	220	89		111.220		490,83	492,12			
	111	240	89		111.240		490,83	492,12			
	111	260	89		111.260		490,83	492,12			
	111	280	89		111.280		490,83	492,12			
	111	300	89		111.300		490,83	492,12			
	111	320	89		111.320		490,83	492,12			
	111	340	89		111.340		490,83	492,12			
	111	360	89		111.360		490,83	492,12			
	111	380	89		111.380		490,83	492,12			
	111	400	89		111.400		490,83	492,12			
	111	420	89		111.420		490,83	492,12			
	111	440	89		111.440		490,83	492,12			
	111	460	89		111.460		490,83	492,12			
	111	480	89		111.480		490,83	492,12			
	111	500	89		111.500		490,83	492,12			
	111	520	89		111.520		490,83	492,12			
	111	540	89		111.540		490,83	492,12			
	111	560	89		111.560		490,83	492,12			
	111	580	89		111.580		490,83	492,12			
	111	600	89		111.600		490,83	492,12			
	111	620	89		111.620		490,83	492,12			
	111	640	89		111.640		490,83	492,12			
	111	660	89		111.660		490,83	492,12			
	111	680	89		111.680		490,83	492,12			
	111	700	89		111.700		490,83	492,12			
	111	720	89		111.720		490,83	492,12			
	111	740	89		111.740		490,83	492,12			
	111	760	89		111.760		490,83	492,12			
	111	780	89		111.780		490,83	492,12			
	111	800	89		111.800		490,83	492,12			
	111	820	89		111.820		490,83	492,12			
	111	840	89		111.840		490,83	492,12			
	111	860	89		111.860		490,83	492,12			
	111	880	89		111.880		490,83	492,12			
	111	900	89		111.900		490,83	492,12			
	111	920	89		111.920		490,83	492,12			
	111	940	89		111.940		490,83	492,12			
	111	960	89		111.960		490,83	492,12			
	111	980	89		111.980		490,83	492,12			
	112	0	89		112.000		490,83	492,12			
	112	20	89		112.020		490,83	492,12			
	112	40	89		112.040		490,83	492,12			
	112	60	89		112.060		490,83	492,12			



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
RESERVATÓRIO MILAGRES	112	80	89		112.080		490,83	492,12			
	112	100	89		112.100		490,83	492,12			
	112	120	89		112.120		490,83	492,12			
	112	140	89		112.140		490,83	492,12			
	112	160	89		112.160		490,83	492,12			
	112	180	89		112.180		490,83	492,12			
	112	200	89		112.200		490,83	492,12			
	112	220	89		112.220		490,83	492,12			
	112	240	89		112.240		490,83	492,12			
	112	260	89		112.260		490,83	492,12			
	112	280	89		112.280		490,83	492,12			
	112	300	89		112.300		490,83	492,12			
	112	320	89		112.320		490,83	492,12			
	112	340	89		112.340		490,83	492,12			
	112	360	89		112.360		490,83	492,12			
	112	380	89		112.380		490,83	492,12			
	112	400	89		112.400		490,83	492,12			
	112	420	89		112.420		490,83	492,12			
	112	440	89		112.440		490,83	492,12			
	112	460	89		112.460		490,83	492,12			
	112	480	89		112.480		490,83	492,12			
	112	500	89		112.500		490,83	492,12			
	112	520	89		112.520		490,83	492,12			
	112	540	89		112.540		490,83	492,12			
	112	560	89		112.560		490,83	492,12			
	112	580	89		112.580		490,83	492,12			
	112	600	89		112.600		490,83	492,12			
	112	620	89		112.620		490,83	492,12			
	112	640	89		112.640		490,83	492,12			
	112	660	89		112.660		490,83	492,12			
	112	680	89		112.680		490,83	492,12			
	112	700	89		112.700		490,83	492,12			
	112	720	89		112.720		490,83	492,12			
	112	740	89		112.740		490,83	492,12			
	112	760	89		112.760		490,83	492,12			
	112	780	89		112.780		490,83	492,12			
	112	800	89		112.800		490,83	492,12			
	112	820	89		112.820		490,83	492,12			
	112	840	89		112.840		490,83	492,12			
	112	860	89		112.860		490,83	492,12			
112	880	89		112.880		490,83	492,12				
112	900	89		112.900		490,83	492,12				
112	920	89		112.920		490,83	492,12				
RESERVATÓRIO MILAGRES	113	0	89		113.000		490,83	492,13			
	113	20	89		113.020		490,83	492,13			
	113	40	89		113.040		490,83	492,13			
	113	60	89		113.060		490,83	492,13			
	113	80	89		113.080		490,83	492,13			
	113	100	89		113.100		490,83	492,13			
	113	120	89		113.120		490,83	492,13			
	113	140	89		113.140		490,83	492,13			
	113	160	89		113.160		490,83	492,13			
	113	180	89		113.180		490,83	492,13			
	113	200	89		113.200		490,83	492,13			
	113	220	89		113.220		490,83	492,13			
	113	240	89		113.240		490,83	492,13			
	113	260	89		113.260		490,83	492,13			
	113	280	89		113.280		490,83	492,13			
	113	300	89		113.300		490,83	492,13			
	113	320	89		113.320		490,83	492,13			
	113	340	89		113.340		490,83	492,13			
	113	360	89		113.360		490,83	492,13			
	113	380	89		113.380		490,83	492,13			
	113	400	89		113.400		490,83	492,13			
	113	420	89		113.420		490,83	492,13			
	113	440	89		113.440		490,83	492,13			
	113	460	89		113.460		490,83	492,13			
	113	480	89		113.480		490,83	492,13			
	113	500	89		113.500		490,83	492,13			
	113	520	89		113.520		490,83	492,13			
	113	540	89		113.540		490,83	492,13			
	113	560	89		113.560		490,83	492,13			
	113	580	89		113.580		490,83	492,13			
	113	600	89		113.600		490,83	492,13			
	113	620	89		113.620		490,83	492,13			
	113	640	89		113.640		490,83	492,13			
	113	660	89		113.660		490,83	492,13			
	113	680	89		113.680		490,83	492,13			
	113	700	89		113.700		490,83	492,13			
	113	720	89		113.720		490,83	492,13			
	113	740	89		113.740		490,83	492,13			
	113	760	89		113.760		490,83	492,13			
	113	780	89		113.780		490,83	492,13			
113	800	89		113.800		490,83	492,13				
113	820	89		113.820		490,83	492,13				
113	840	89		113.840		490,83	492,13				
113	860	89		113.860		490,83	492,13				
113	880	89		113.880		490,83	492,13				
113	900	89		113.900		490,83	492,13				
113	920	89		113.920		490,83	492,13				

Local	Estaca		Vazã o (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	113	940	89		113.940		490,83	492,13			
	113	960	89		113.960		490,83	492,13			
	113	980	89		113.980		490,83	492,13			
	114	0	89		114.000		490,83	492,13			
	114	20	89		114.020		490,83	492,13			
	114	40	89		114.040		490,83	492,13			
	114	60	89		114.060		490,83	492,13			
	114	80	89		114.080		490,83	492,13			
	114	100	89		114.100		490,83	492,13			
	114	120	89		114.120		490,83	492,13			
	114	140	89		114.140		490,83	492,13			
	114	160	89		114.160		490,83	492,13			
	114	180	89		114.180		490,83	492,13			
	114	200	89		114.200		490,83	492,13			
	114	220	89		114.220		490,83	492,13			
	114	240	89		114.240		490,83	492,13			
	114	260	89		114.260		490,83	492,13			
	114	280	89		114.280		490,83	492,13			
	114	300	89		114.300		490,83	492,13			
	114	320	89		114.320		490,83	492,13			
	114	340	89		114.340		490,83	492,13			
	114	360	89		114.360		490,83	492,13			
	114	380	89		114.380		490,83	492,13			
	114	400	89		114.400		490,83	492,13			
	114	420	89		114.420		490,83	492,13			
	114	440	89		114.440		490,83	492,13			
	114	460	89		114.460		490,83	492,13			
	114	480	89		114.480		490,83	492,13			
	114	500	89		114.500		490,83	492,13			
	114	520	89		114.520		490,83	492,13			
	114	540	89		114.540		490,83	492,13			
	114	560	89		114.560		490,83	492,13			
	114	580	89		114.580		490,83	492,13			
	114	600	89		114.600		490,83	492,13			
	114	620	89		114.620		490,83	492,13			
	114	640	89		114.640		490,83	492,13			
	114	660	89		114.660		490,83	492,13			
	114	680	89		114.680		490,83	492,13			
	114	700	89		114.700		490,83	492,13			
	114	720	89		114.720		490,83	492,13			
	114	740	89		114.740		490,83	492,13			
	114	760	89		114.760		490,83	492,13			
	114	780	89		114.780		490,83	492,13			
	114	800	89		114.800		490,83	492,13			
	114	820	89		114.820		490,83	492,13			
	114	840	89		114.840		490,83	492,13			
	114	860	89		114.860		490,83	492,13			
	114	880	89		114.880		490,83	492,13			
	114	900	89		114.900		490,83	492,13			
	114	920	89		114.920		490,83	492,13			
	114	940	89		114.940		490,83	492,13			
	114	960	89		114.960		490,83	492,13			
	114	980	89		114.980		490,83	492,13			
	115	0	89		115.000		490,83	492,13			
	115	20	89		115.020		490,83	492,13			
	115	40	89		115.040		490,83	492,13			
	115	60	89		115.060		490,83	492,13			
	115	80	89		115.080		490,83	492,13			
	115	100	89		115.100		490,83	492,13			
	115	120	89		115.120		490,83	492,13			
	115	140	89		115.140		490,83	492,13			
	115	160	89		115.160		490,83	492,13			
	115	180	89		115.180		490,83	492,13			
	115	200	89		115.200		490,83	492,13			
	115	220	89		115.220		490,83	492,13			
	115	240	89		115.240		490,83	492,13			
	115	260	89		115.260		490,83	492,13			
	115	280	89		115.280		490,83	492,13			
	115	300	89		115.300		490,83	492,13			
	115	320	89		115.320		490,83	492,13			
	115	340	89		115.340		490,83	492,13			
	115	360	89		115.360		490,83	492,13			
	115	380	89		115.380		490,83	492,13			
	115	400	89		115.400		490,83	492,13			
	115	420	89		115.420		490,83	492,13			
	115	440	89		115.440		490,83	492,13			
	115	460	89		115.460		490,83	492,13			
	115	480	89		115.480		490,83	492,13			
	115	500	89		115.500		490,83	492,13			
	115	520	89		115.520		490,83	492,13			
	115	540	89		115.540		490,83	492,13			
	115	560	89		115.560		490,83	492,13			
	115	580	89		115.580		490,83	492,13			
	115	600	89		115.600		490,83	492,13			
	115	620	89		115.620		490,83	492,13			
	115	640	89		115.640		490,83	492,13			
	115	660	89		115.660		490,83	492,13			
	115	680	89		115.680		490,83	492,13			
	115	700	89		115.700		490,83	492,13			
	115	720	89		115.720		490,83	492,13			
	115	740	89		115.740		490,83	492,13			
	115	760	89		115.760		490,83	492,13			
	115	780	89		115.780		490,83	492,13			

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	115	800	89		115.800		490,83	492,13			
	115	820	89		115.820		490,83	492,13			
	115	840	89		115.840		490,83	492,13			
	115	860	89		115.860		490,83	492,13			
	115	880	89		115.880		490,83	492,13			
	115	900	89		115.900		490,83	492,13			
	115	920	89		115.920		490,83	492,13			
	115	940	89		115.940		490,83	492,13			
	115	960	89		115.960		490,83	492,13			
	115	980	89		115.980		490,83	492,13			
	116	0	89		116.000		490,83	492,13			
	116	20	89		116.020		490,83	492,13			
	116	40	89		116.040		490,83	492,13			
	116	60	89		116.060		490,83	492,13			
	116	80	89		116.080		490,83	492,13			
	116	100	89		116.100		490,83	492,13			
	116	120	89		116.120		490,83	492,13			
	116	140	89		116.140		490,83	492,13			
	116	160	89		116.160		490,83	492,13			
	116	180	89		116.180		490,83	492,13			
	116	200	89		116.200		490,83	492,13			
	116	220	89		116.220		490,83	492,13			
	116	240	89		116.240		490,83	492,13			
	116	260	89		116.260		490,83	492,13			
	116	280	89		116.280		490,83	492,13			
	116	300	89		116.300		490,83	492,13			
	116	320	89		116.320		490,83	492,13			
	116	340	89		116.340		490,83	492,13			
	116	360	89		116.360		490,83	492,13			
	116	380	89		116.380		490,83	492,13			
	116	400	89		116.400		490,83	492,13			
	116	420	89		116.420		490,83	492,13			
	116	440	89		116.440		490,83	492,13			
	116	460	89		116.460		490,83	492,13			
	116	480	89		116.480		490,83	492,13			
	116	500	89		116.500		490,83	492,13			
	116	520	89		116.520		490,83	492,13			
	116	540	89		116.540		490,83	492,13			
	116	560	89		116.560		490,83	492,13			
	116	580	89		116.580		490,83	492,13			
	116	600	89		116.600		490,83	492,13			
	116	620	89		116.620		490,83	492,13			
	116	640	89		116.640		490,83	492,13			
	116	660	89		116.660		490,83	492,13			
	116	680	89		116.680		490,83	492,13			
	116	700	89		116.700		490,83	492,13			
	116	720	89		116.720		490,83	492,13			
	116	740	89		116.740		490,83	492,13			
	116	760	89		116.760		490,83	492,13			
	116	780	89		116.780		490,83	492,13			
	116	800	89		116.800		490,83	492,13			
	116	820	89		116.820		490,83	492,13			
	116	840	89		116.840		490,83	492,13			
	116	860	89		116.860		490,83	492,13			
	116	880	89		116.880		490,83	492,13			
	116	900	89		116.900		490,83	492,13			
	116	920	89		116.920		490,83	492,13			
	116	940	89		116.940		490,83	492,13			
	116	960	89		116.960		490,83	492,13			
	116	980	89		116.980		490,83	492,13			
	117	0	89		117.000		490,83	492,13			
	117	20	89		117.020		490,83	492,13			
	117	40	89		117.040		490,83	492,13			
	117	60	89		117.060		490,83	492,13			
	117	80	89		117.080		490,83	492,13			
	117	100	89		117.100		490,83	492,13			
	117	120	89		117.120		490,83	492,13			
	117	140	89		117.140		490,83	492,13			
	117	160	89		117.160		490,83	492,13			
	117	180	89		117.180		490,83	492,13			
	117	200	89		117.200		490,83	492,13			
	117	220	89		117.220		490,83	492,13			
	117	240	89		117.240		490,83	492,13			
	117	260	89		117.260		490,83	492,13			
	117	280	89		117.280		490,83	492,13			
	117	300	89		117.300		490,83	492,13			
	117	320	89		117.320		490,83	492,13			
	117	340	89		117.340		490,83	492,13			
	117	360	89		117.360		490,83	492,13			
	117	380	89		117.380		490,83	492,13			
	117	400	89		117.400		490,83	492,13			
	117	420	89		117.420		490,83	492,13			
	117	440	89		117.440		490,83	492,13			
	117	460	89		117.460		490,83	492,13			
	117	480	89		117.480		490,83	492,13			
	117	500	89		117.500		490,83	492,13			
	117	520	89		117.520		490,83	492,13			
	117	540	89		117.540		490,83	492,13			
	117	560	89		117.560		490,83	492,13			
	117	580	89		117.580		490,83	492,13			
	117	600	89		117.600		490,83	492,13			
	117	620	89		117.620		490,83	492,13			
	117	640	89		117.640		490,83	492,13			

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	117	660	89		117.660		490,83	492,13			
	117	680	89		117.680		490,83	492,13			
	117	700	89		117.700		490,83	492,13			
	117	720	89		117.720		490,83	492,13			
	117	740	89		117.740		490,83	492,13			
	117	760	89		117.760		490,83	492,13			
	117	780	89		117.780		490,83	492,13			
	117	800	89		117.800		490,83	492,13			
	117	820	89		117.820		490,83	492,13			
	117	840	89		117.840		490,83	492,13			
	117	860	89		117.860		490,83	492,13			
	117	880	89		117.880		490,83	492,13			
	117	900	89		117.900		490,83	492,13			
	117	920	89		117.920		490,83	492,13			
	117	940	89		117.940		490,83	492,13			
	117	960	89		117.960		490,83	492,13			
	117	980	89		117.980		490,83	492,13			
	118	0	89		118.000		490,83	492,13			
	118	20	89		118.020		490,83	492,13			
	118	40	89		118.040		490,83	492,13			
	118	60	89		118.060		490,83	492,13			
	118	80	89		118.080		490,83	492,13			
	118	100	89		118.100		490,83	492,13			
	118	120	89		118.120		490,83	492,13			
	118	140	89		118.140		490,83	492,13			
	118	160	89		118.160		490,83	492,13			
	118	180	89		118.180		490,83	492,13			
	118	200	89		118.200		490,83	492,13			
	118	220	89		118.220		490,83	492,13			
	118	240	89		118.240		490,83	492,13			
	118	260	89		118.260		490,83	492,13			
	118	280	89		118.280		490,83	492,13			
	118	300	89		118.300		490,83	492,13			
	118	320	89		118.320		490,83	492,13			
	118	340	89		118.340		490,83	492,13			
	118	360	89		118.360		490,83	492,13			
	118	380	89		118.380		490,83	492,13			
	118	400	89		118.400		490,83	492,13			
	118	420	89		118.420		490,83	492,13			
	118	440	89		118.440		490,83	492,13			
	118	460	89		118.460		490,83	492,13			
	118	480	89		118.480		490,83	492,13			
	118	500	89		118.500		490,83	492,13			
	118	520	89		118.520		490,83	492,13			
	118	540	89		118.540		490,83	492,13			
	118	560	89		118.560		490,83	492,13			
	118	580	89		118.580		490,83	492,13			
	118	600	89		118.600		490,83	492,13			
	118	620	89		118.620		490,83	492,13			
	118	640	89		118.640		490,83	492,13			
	118	660	89		118.660		490,83	492,13			
	118	680	89		118.680		490,83	492,13			
	118	700	89		118.700		490,83	492,13			
	118	720	89		118.720		490,83	492,13			
	118	740	89		118.740		490,83	492,13			
	118	760	89		118.760		490,83	492,13			
	118	780	89		118.780		490,83	492,13			
	118	800	89		118.800		490,83	492,13			
	118	820	89		118.820		490,83	492,13			
	118	840	89		118.840		490,83	492,13			
	118	860	89		118.860		490,83	492,13			
	118	880	89		118.880		490,83	492,13			
	118	900	89		118.900		490,83	492,13			
	118	920	89		118.920		490,83	492,13			
	118	940	89		118.940		490,83	492,13			
	118	960	89		118.960		490,83	492,13			
	118	980	89		118.980		490,83	492,13			
	119	0	89		119.000		490,83	492,13			
	119	20	89		119.020		490,83	492,13			
	119	40	89		119.040		490,83	492,13			
	119	60	89		119.060		490,83	492,13			
	119	80	89		119.080		490,83	492,13			
	119	100	89		119.100		490,83	492,13			
	119	120	89		119.120		490,83	492,13			
	119	140	89		119.140		490,83	492,13			
	119	160	89		119.160		490,83	492,13			
	119	180	89		119.180	485,84	490,83	492,13			
	119	200	89	0,0001	119.200	485,83	490,82	492,13	4,99	6,30	0,80
	119	220	89	0,0001	119.220	485,83	490,82	491,65	4,99	5,82	0,80
	119	240	89	0,0001	119.240	485,83	490,82	491,18	4,99	5,34	0,80
	119	244	89	0,0001	119.244	484,96	489,95	491,08	4,99	6,12	0,80
	119	260	89	0,0001	119.260	484,96	489,95	491,08	4,99	6,12	0,80
	119	280	89	0,0001	119.280	484,96	489,95	491,08	4,99	6,12	0,80
	119	300	89	0,0001	119.300	484,96	489,95	491,08	4,99	6,12	0,80
	119	320	89	0,0001	119.320	484,95	489,94	491,07	4,99	6,12	0,80
	119	340	89	0,0001	119.340	484,95	489,94	491,07	4,99	6,12	0,80
	119	360	89	0,0001	119.360	484,95	489,94	491,07	4,99	6,12	0,80
	119	380	89	0,0001	119.380	484,95	489,94	491,07	4,99	6,12	0,80
	119	400	89	0,0001	119.400	484,95	489,94	491,07	4,99	6,12	0,80
	119	420	89	0,0001	119.420	484,94	489,93	491,06	4,99	6,12	0,80
	119	440	89	0,0001	119.440	484,94	489,93	491,06	4,99	6,12	0,80
	119	460	89	0,0001	119.460	484,94	489,93	491,06	4,99	6,12	0,80
	119	480	89	0,0001	119.480	484,94	489,93	491,06	4,99	6,12	0,80

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
CANAL DE ADUÇÃO	119	500	89	0,0001	119.500	484,94	489,93	491,06	4,99	6,12	0,80
	119	520	89	0,0001	119.520	484,93	489,92	491,06	4,99	6,12	0,80
	119	540	89	0,0001	119.540	484,93	489,92	491,05	4,99	6,12	0,80
	119	560	89	0,0001	119.560	484,93	489,92	491,05	4,99	6,12	0,80
	119	580	89	0,0001	119.580	484,93	489,92	491,05	4,99	6,12	0,80
	119	600	89	0,0001	119.600	484,93	489,92	491,05	4,99	6,12	0,80
	119	620	89	0,0001	119.620	484,92	489,91	491,05	4,99	6,12	0,80
	119	640	89	0,0001	119.640	484,92	489,91	491,05	4,99	6,12	0,80
	119	660	89	0,0001	119.660	484,92	489,91	491,04	4,99	6,12	0,80
	119	680	89	0,0001	119.680	484,92	489,91	491,04	4,99	6,12	0,80
	119	700	89	0,0001	119.700	484,92	489,91	491,04	4,99	6,12	0,80
	119	720	89	0,0001	119.720	484,91	489,90	491,04	4,99	6,12	0,80
	119	740	89	0,0001	119.740	484,91	489,90	491,04	4,99	6,13	0,80
	119	760	89	0,0001	119.760	484,91	489,90	491,04	4,99	6,13	0,80
	119	780	89	0,0001	119.780	484,91	489,90	491,03	4,99	6,13	0,80
	119	800	89	0,0001	119.800	484,91	489,90	491,03	4,99	6,13	0,80
	119	820	89	0,0001	119.820	484,90	489,89	491,03	4,99	6,13	0,80
	119	840	89	0,0001	119.840	484,90	489,89	491,03	4,99	6,13	0,80
	119	860	89	0,0001	119.860	484,90	489,89	491,03	4,99	6,13	0,80
	119	880	89	0,0001	119.880	484,90	489,89	491,03	4,99	6,13	0,80
	119	900	89	0,0001	119.900	484,90	489,89	491,02	4,99	6,13	0,80
	119	920	89	0,0001	119.920	484,89	489,88	491,02	4,99	6,13	0,80
	119	940	89	0,0001	119.940	484,89	489,88	491,02	4,99	6,13	0,80
	119	960	89	0,0001	119.960	484,89	489,88	491,02	4,99	6,13	0,80
	119	980	89	0,0001	119.980	484,89	489,88	491,02	4,99	6,13	0,80
	120	0	89	0,0001	120.000	484,89	489,88	491,02	4,99	6,13	0,80
	120	20	89	0,0001	120.020	484,88	489,87	491,01	4,99	6,13	0,80
	120	40	89	0,0001	120.040	484,88	489,87	491,01	4,99	6,13	0,80
	120	60	89	0,0001	120.060	484,88	489,87	491,01	4,99	6,13	0,80
	120	80	89	0,0001	120.080	484,88	489,87	491,01	4,99	6,13	0,80
	120	100	89	0,0001	120.100	484,88	489,87	491,01	4,99	6,13	0,80
	120	120	89	0,0001	120.120	484,87	489,86	491,01	4,99	6,13	0,80
	120	140	89	0,0001	120.140	484,87	489,86	491,00	4,99	6,13	0,80
	120	160	89	0,0001	120.160	484,87	489,86	491,00	4,99	6,13	0,80
	120	180	89	0,0001	120.180	484,87	489,86	491,00	4,99	6,13	0,80
	120	200	89	0,0001	120.200	484,87	489,86	491,00	4,99	6,13	0,80
	120	220	89	0,0001	120.220	484,86	489,85	491,00	4,99	6,13	0,80
	120	240	89	0,0001	120.240	484,86	489,85	491,00	4,99	6,13	0,80
	120	260	89	0,0001	120.260	484,86	489,85	490,99	4,99	6,13	0,80
	120	280	89	0,0001	120.280	484,86	489,85	490,99	4,99	6,13	0,80
	120	300	89	0,0001	120.300	484,86	489,85	490,99	4,99	6,13	0,80
	120	320	89	0,0001	120.320	484,85	489,84	490,99	4,99	6,13	0,80
	120	340	89	0,0001	120.340	484,85	489,84	490,99	4,99	6,13	0,80
	120	360	89	0,0001	120.360	484,85	489,84	490,98	4,99	6,13	0,80
	120	380	89	0,0001	120.380	484,85	489,84	490,98	4,99	6,13	0,80
	120	400	89	0,0001	120.400	484,85	489,84	490,98	4,99	6,13	0,80
	120	420	89	0,0001	120.420	484,84	489,83	490,98	4,99	6,14	0,80
	120	440	89	0,0001	120.440	484,84	489,83	490,98	4,99	6,14	0,80
120	460	89	0,0001	120.460	484,84	489,83	490,98	4,99	6,14	0,80	
120	480	89	0,0001	120.480	484,84	489,83	490,97	4,99	6,14	0,80	
120	500	89	0,0001	120.500	484,84	489,83	490,97	4,99	6,14	0,80	
120	520	89	0,0001	120.520	484,83	489,82	490,97	4,99	6,14	0,80	
120	540	89	0,0001	120.540	484,83	489,82	490,97	4,99	6,14	0,80	
120	560	89	0,0001	120.560	484,83	489,82	490,97	4,99	6,14	0,80	
120	580	89	0,0001	120.580	484,83	489,82	490,97	4,99	6,14	0,80	
120	600	89	0,0001	120.600	484,83	489,82	490,96	4,99	6,14	0,80	
120	620	89	0,0001	120.620	484,82	489,81	490,96	4,99	6,14	0,80	
120	640	89	0,0001	120.640	484,82	489,81	490,96	4,99	6,14	0,80	
120	660	89	0,0001	120.660	484,82	489,81	490,96	4,99	6,14	0,80	
120	680	89	0,0001	120.680	484,82	489,81	490,96	4,99	6,14	0,80	
120	700	89	0,0001	120.700	484,82	489,81	490,96	4,99	6,14	0,80	
120	720	89	0,0001	120.720	484,81	489,80	490,95	4,99	6,14	0,80	
120	740	89	0,0001	120.740	484,81	489,80	490,95	4,99	6,14	0,80	
120	760	89	0,0001	120.760	484,81	489,80	490,95	4,99	6,14	0,80	
120	780	89	0,0001	120.780	484,81	489,80	490,95	4,99	6,14	0,80	
120	800	89	0,0001	120.800	484,81	489,80	490,95	4,99	6,14	0,80	
120	820	89	0,0001	120.820	484,80	489,79	490,95	4,99	6,14	0,80	
120	840	89	0,0001	120.840	484,80	489,79	490,94	4,99	6,14	0,80	
120	860	89	0,0001	120.860	484,80	489,79	490,94	4,99	6,14	0,80	
120	880	89	0,0001	120.880	484,80	489,79	490,94	4,99	6,14	0,80	
120	900	89	0,0001	120.900	484,80	489,79	490,94	4,99	6,14	0,80	
120	920	89	0,0001	120.920	484,79	489,78	490,94	4,99	6,14	0,80	
120	940	89	0,0001	120.940	484,79	489,78	490,94	4,99	6,14	0,80	
120	960	89	0,0001	120.960	484,79	489,78	490,93	4,99	6,14	0,80	
120	980	89	0,0001	120.980	484,79	489,78	490,93	4,99	6,14	0,80	
121	0	89	0,0001	121.000	484,79	489,78	490,93	4,99	6,14	0,80	
121	20	89	0,0001	121.020	484,78	489,77	490,93	4,99	6,14	0,80	
121	40	89	0,0001	121.040	484,78	489,77	490,93	4,99	6,14	0,80	
121	60	89	0,0001	121.060	484,78	489,77	490,93	4,99	6,14	0,80	
121	80	89	0,0001	121.080	484,78	489,77	490,92	4,99	6,14	0,80	
121	100	89	0,0001	121.100	484,78	489,77	490,92	4,99	6,15	0,80	
121	120	89	0,0001	121.120	484,77	489,76	490,92	4,99	6,15	0,80	
121	140	89	0,0001	121.140	484,77	489,76	490,92	4,99	6,15	0,80	
121	160	89	0,0001	121.160	484,77	489,76	490,92	4,99	6,15	0,80	
121	180	89	0,0001	121.180	484,77	489,76	490,91	4,99	6,15	0,80	
121	200	89	0,0001	121.200	484,77	489,76	490,91	4,99	6,15	0,80	
121	220	89	0,0001	121.220	484,76	489,75	490,91	4,99	6,15	0,80	
121	240	89	0,0001	121.240	484,76	489,75	490,91	4,99	6,15	0,80	
121	260	89	0,0001	121.260	484,76	489,75	490,91	4,99	6,15	0,80	
121	280	89	0,0001	121.280	484,76	489,75	490,91	4,99	6,15	0,80	
121	300	89	0,0001	121.300	484,76	489,75	490,90	4,99	6,15	0,80	
121	320	89	0,0001	121.320	484,75	489,74	490,90	4,99	6,15	0,80	
121	340	89	0,0001	121.340	484,75	489,74	490,90	4,99	6,15	0,80	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	121	360	89	0,0001	121.360	484,75	489,74	490,90	4,99	6,15	0,80
	121	380	89	0,0001	121.380	484,75	489,74	490,90	4,99	6,15	0,80
	121	400	89	0,0001	121.400	484,75	489,74	490,90	4,99	6,15	0,80
	121	420	89	0,0001	121.420	484,74	489,73	490,89	4,99	6,15	0,80
	121	440	89	0,0001	121.440	484,74	489,73	490,89	4,99	6,15	0,80
	121	460	89	0,0001	121.460	484,74	489,73	490,89	4,99	6,15	0,80
	121	480	89	0,0001	121.480	484,74	489,73	490,89	4,99	6,15	0,80
	121	500	89	0,0001	121.500	484,74	489,73	490,89	4,99	6,15	0,80
	121	520	89	0,0001	121.520	484,73	489,72	490,89	4,99	6,15	0,80
	121	540	89	0,0001	121.540	484,73	489,72	490,88	4,99	6,15	0,80
	121	560	89	0,0001	121.560	484,73	489,72	490,88	4,99	6,15	0,80
	121	580	89	0,0001	121.580	484,73	489,72	490,88	4,99	6,15	0,80
	121	600	89	0,0001	121.600	484,73	489,72	490,88	4,99	6,15	0,80
	121	620	89	0,0001	121.620	484,72	489,71	490,88	4,99	6,15	0,80
	121	640	89	0,0001	121.640	484,72	489,71	490,88	4,99	6,15	0,80
	121	660	89	0,0001	121.660	484,72	489,71	490,87	4,99	6,15	0,80
	121	680	89	0,0001	121.680	484,72	489,71	490,87	4,99	6,15	0,80
	121	700	89	0,0001	121.700	484,72	489,71	490,87	4,99	6,15	0,80
	121	720	89	0,0001	121.720	484,71	489,70	490,87	4,99	6,15	0,80
	121	740	89	0,0001	121.740	484,71	489,70	490,87	4,99	6,15	0,80
	121	760	89	0,0001	121.760	484,71	489,70	490,87	4,99	6,15	0,80
121	780	89	0,0001	121.780	484,71	489,70	490,86	4,99	6,16	0,80	
121	800	89	0,0001	121.800	484,71	489,70	490,86	4,99	6,16	0,80	
121	820	89	0,0001	121.820	484,70	489,69	490,86	4,99	6,16	0,80	
Milagres	121	824	89	0,0001	121.824	484,70	489,74	490,86	5,04	6,16	
	121	840	89	0,0001	121.840	484,70	489,59	490,67	4,89	5,97	
	121	860	89	0,0001	121.860	484,68	489,41	490,43	4,73	5,75	
TÚNEL MILAGRES	121	880	89	0,0004	121.880	484,67	489,40	490,41	4,73	5,74	
	121	900	89	0,0004	121.900	484,66	489,39	490,40	4,72	5,74	
	121	910	89	0,0004	121.910	484,66	489,38	490,39	4,72	5,73	
	121	920	89	0,0004	121.920	484,05	489,55	490,62	5,50	6,57	
	121	940	89	0,0004	121.940	484,05	489,54	490,61	5,49	6,56	
	121	960	89	0,0004	121.960	484,04	489,53	490,60	5,49	6,56	
	121	980	89	0,0004	121.980	484,03	489,52	490,58	5,49	6,55	
	122	0	89	0,0004	122.000	484,02	489,51	490,57	5,49	6,55	
	122	20	89	0,0004	122.020	484,01	489,50	490,56	5,49	6,55	
	122	40	89	0,0004	122.040	484,01	489,49	490,55	5,49	6,54	
	122	60	89	0,0004	122.060	484,00	489,48	490,54	5,48	6,54	
	122	80	89	0,0004	122.080	483,99	489,47	490,52	5,48	6,53	
	122	100	89	0,0004	122.100	483,98	489,46	490,51	5,48	6,53	
	122	120	89	0,0004	122.120	483,97	489,45	490,50	5,48	6,53	
	122	140	89	0,0004	122.140	483,97	489,44	490,49	5,48	6,52	
	122	160	89	0,0004	122.160	483,96	489,43	490,48	5,48	6,52	
	122	180	89	0,0004	122.180	483,95	489,42	490,46	5,47	6,51	
	122	200	89	0,0004	122.200	483,94	489,41	490,45	5,47	6,51	
	122	220	89	0,0004	122.220	483,93	489,40	490,44	5,47	6,51	
	122	240	89	0,0004	122.240	483,93	489,39	490,43	5,47	6,50	
	122	260	89	0,0004	122.260	483,92	489,39	490,42	5,47	6,50	
	122	280	89	0,0004	122.280	483,91	489,38	490,41	5,47	6,49	
	122	300	89	0,0004	122.300	483,90	489,37	490,39	5,46	6,49	
	122	320	89	0,0004	122.320	483,89	489,36	490,38	5,46	6,49	
	122	340	89	0,0004	122.340	483,89	489,35	490,37	5,46	6,48	
	122	360	89	0,0004	122.360	483,88	489,34	490,36	5,46	6,48	
	122	380	89	0,0004	122.380	483,87	489,33	490,35	5,46	6,48	
	122	400	89	0,0004	122.400	483,86	489,32	490,33	5,45	6,47	
	122	420	89	0,0004	122.420	483,85	489,31	490,32	5,45	6,47	
	122	440	89	0,0004	122.440	483,85	489,30	490,31	5,45	6,46	
	122	460	89	0,0004	122.460	483,84	489,29	490,30	5,45	6,46	
	122	480	89	0,0004	122.480	483,83	489,28	490,29	5,45	6,46	
	122	500	89	0,0004	122.500	483,82	489,27	490,27	5,45	6,45	
	122	520	89	0,0004	122.520	483,81	489,26	490,26	5,44	6,45	
	122	540	89	0,0004	122.540	483,81	489,25	490,25	5,44	6,44	
	122	560	89	0,0004	122.560	483,80	489,24	490,24	5,44	6,44	
	122	580	89	0,0004	122.580	483,79	489,23	490,23	5,44	6,44	
	122	600	89	0,0004	122.600	483,78	489,22	490,21	5,44	6,43	
	122	620	89	0,0004	122.620	483,77	489,21	490,20	5,44	6,43	
	122	640	89	0,0004	122.640	483,77	489,20	490,19	5,43	6,42	
122	660	89	0,0004	122.660	483,76	489,19	490,18	5,43	6,42		
122	680	89	0,0004	122.680	483,75	489,18	490,17	5,43	6,42		
122	700	89	0,0004	122.700	483,74	489,17	490,15	5,43	6,41		
122	720	89	0,0004	122.720	483,73	489,16	490,14	5,43	6,41		
122	725	89	0,0004	122.725	483,73	489,16	490,14	5,43	6,41		
122	735	89	0,0004	122.735	483,73	489,12	490,09	5,39	6,36		
122	740	89	0,0004	122.740	483,73	489,12	490,09	5,39	6,36		
122	760	89	0,0004	122.760	483,72	489,10	490,07	5,38	6,35		
122	780	89	0,0004	122.780	483,71	489,09	490,05	5,38	6,34		
122	800	89	0,0004	122.800	483,70	489,08	490,03	5,37	6,33		
122	820	89	0,0004	122.820	483,69	489,06	490,02	5,37	6,32		
122	840	89	0,0004	122.840	483,69	489,05	490,00	5,36	6,31		
122	860	89	0,0004	122.860	483,68	489,04	489,98	5,36	6,30		
122	880	89	0,0004	122.880	483,67	489,02	489,96	5,35	6,29		
122	900	89	0,0004	122.900	483,66	489,01	489,95	5,35	6,28		
122	920	89	0,0004	122.920	483,65	489,00	489,93	5,34	6,27		
122	940	89	0,0004	122.940	483,65	488,98	489,91	5,34	6,26		
122	960	89	0,0004	122.960	483,64	488,97	489,89	5,33	6,26		
122	980	89	0,0004	122.980	483,63	488,96	489,88	5,32	6,25		
123	0	89	0,0004	123.000	483,62	488,94	489,86	5,32	6,24		
123	20	89	0,0004	123.020	483,61	488,93	489,84	5,31	6,23		
123	40	89	0,0004	123.040	483,61	488,91	489,82	5,31	6,22		
123	60	89	0,0004	123.060	483,60	488,90	489,81	5,30	6,21		
123	80	89	0,0004	123.080	483,59	488,89	489,79	5,30	6,20		
123	100	89	0,0004	123.100	483,58	488,87	489,77	5,29	6,19		
123	120	89	0,0004	123.120	483,57	488,86	489,75	5,29	6,18		
123	140	89	0,0004	123.140	483,57	488,85	489,74	5,28	6,17		
123	160	89	0,0004	123.160	483,56	488,83	489,72	5,28	6,16		

Local	Estaca		Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)		
	Km	m										
	123	180	89	0,0004	123.180	483,55	488,82	489,70	5,27	6,15		
	123	200	89	0,0004	123.200	483,54	488,81	489,68	5,26	6,14		
	123	220	89	0,0004	123.220	483,53	488,79	489,67	5,26	6,13		
	123	240	89	0,0004	123.240	483,53	488,78	489,65	5,25	6,12		
	123	250	89	0,0004	123.250	483,52	488,71	489,56	5,19	6,04		
	123	260	89	0,0004	123.260	483,52	488,70	489,56	5,18	6,04		
	123	280	89	0,0004	123.280	483,51	488,67	489,57	5,16	6,06		
	Município	123	300	89	0,0004	123.300	483,50	488,64	489,46	5,14	5,96	
		123	320	89	0,0082	123.320	483,34	488,66	489,57	5,32	6,23	
		123	336	89	0,0082	123.336	483,72	488,67	489,66	4,95	5,94	
CANAL DE ADUÇÃO	123	340	89	0,0001	123.340	483,72	488,71	489,66	4,99	5,94	0,60	
	123	360	89	0,0001	123.360	483,72	488,71	489,66	4,99	5,94	0,60	
	123	380	89	0,0001	123.380	483,71	488,70	489,66	4,99	5,94	0,60	
	123	400	89	0,0001	123.400	483,71	488,70	489,66	4,99	5,94	0,60	
	123	420	89	0,0001	123.420	483,71	488,70	489,65	4,99	5,94	0,60	
	123	440	89	0,0001	123.440	483,71	488,70	489,65	4,99	5,94	0,60	
	123	460	89	0,0001	123.460	483,71	488,70	489,65	4,99	5,94	0,60	
	123	480	89	0,0001	123.480	483,70	488,69	489,65	4,99	5,94	0,60	
	123	500	89	0,0001	123.500	483,70	488,69	489,65	4,99	5,94	0,60	
	123	520	89	0,0001	123.520	483,70	488,69	489,64	4,99	5,94	0,60	
	123	540	89	0,0001	123.540	483,70	488,69	489,64	4,99	5,94	0,60	
	123	560	89	0,0001	123.560	483,70	488,69	489,64	4,99	5,94	0,60	
	123	580	89	0,0001	123.580	483,69	488,68	489,64	4,99	5,94	0,60	
	123	600	89	0,0001	123.600	483,69	488,68	489,64	4,99	5,94	0,60	
	123	620	89	0,0001	123.620	483,69	488,68	489,64	4,99	5,94	0,60	
	123	640	89	0,0001	123.640	483,69	488,68	489,63	4,99	5,94	0,60	
	123	660	89	0,0001	123.660	483,69	488,68	489,63	4,99	5,94	0,60	
	123	680	89	0,0001	123.680	483,68	488,67	489,63	4,99	5,94	0,60	
	123	700	89	0,0001	123.700	483,68	488,67	489,63	4,99	5,94	0,60	
	123	720	89	0,0001	123.720	483,68	488,67	489,63	4,99	5,94	0,60	
	123	740	89	0,0001	123.740	483,68	488,67	489,62	4,99	5,95	0,60	
	123	760	89	0,0001	123.760	483,68	488,67	489,62	4,99	5,95	0,60	
	123	780	89	0,0001	123.780	483,67	488,66	489,62	4,99	5,95	0,60	
	123	800	89	0,0001	123.800	483,67	488,66	489,62	4,99	5,95	0,60	
	123	820	89	0,0001	123.820	483,67	488,66	489,62	4,99	5,95	0,60	
	123	840	89	0,0001	123.840	483,67	488,66	489,61	4,99	5,95	0,60	
	123	860	89	0,0001	123.860	483,67	488,66	489,61	4,99	5,95	0,60	
	123	880	89	0,0001	123.880	483,66	488,65	489,61	4,99	5,95	0,60	
	123	900	89	0,0001	123.900	483,66	488,65	489,61	4,99	5,95	0,60	
	123	920	89	0,0001	123.920	483,66	488,65	489,61	4,99	5,95	0,60	
	123	940	89	0,0001	123.940	483,66	488,65	489,60	4,99	5,95	0,60	
	123	960	89	0,0001	123.960	483,66	488,65	489,60	4,99	5,95	0,60	
	123	980	89	0,0001	123.980	483,65	488,64	489,60	4,99	5,95	0,60	
	124	0	89	0,0001	124.000	483,65	488,64	489,60	4,99	5,95	0,60	
	124	20	89	0,0001	124.020	483,65	488,64	489,60	4,99	5,95	0,60	
	124	40	89	0,0001	124.040	483,65	488,64	489,60	4,99	5,95	0,60	
	124	60	89	0,0001	124.060	483,65	488,64	489,59	4,99	5,95	0,60	
	124	80	89	0,0001	124.080	483,64	488,63	489,59	4,99	5,95	0,60	
	124	100	89	0,0001	124.100	483,64	488,63	489,59	4,99	5,95	0,60	
	124	120	89	0,0001	124.120	483,64	488,63	489,59	4,99	5,95	0,60	
	124	140	89	0,0001	124.140	483,64	488,63	489,59	4,99	5,95	0,60	
	124	160	89	0,0001	124.160	483,64	488,63	489,58	4,99	5,95	0,60	
	124	180	89	0,0001	124.180	483,63	488,62	489,58	4,99	5,95	0,60	
	124	200	89	0,0001	124.200	483,63	488,62	489,58	4,99	5,95	0,60	
	124	220	89	0,0001	124.220	483,63	488,62	489,58	4,99	5,95	0,60	
	124	240	89	0,0001	124.240	483,63	488,62	489,58	4,99	5,95	0,60	
	124	260	89	0,0001	124.260	483,63	488,62	489,57	4,99	5,95	0,60	
	124	280	89	0,0001	124.280	483,62	488,61	489,57	4,99	5,95	0,60	
	124	300	89	0,0001	124.300	483,62	488,61	489,57	4,99	5,95	0,60	
124	320	89	0,0001	124.320	483,62	488,61	489,57	4,99	5,95	0,60		
124	336	89	0,0001	124.336	483,62	488,61	489,57	4,99	5,95	0,60		
124	340	89	0,0001	124.340	483,62	488,61	489,57	4,99	5,95	0,60		
124	360	89	0,0001	124.360	483,62	488,61	489,57	4,99	5,95	0,60		
124	380	89	0,0001	124.380	483,61	488,60	489,56	4,99	5,95	0,60		
124	400	89	0,0001	124.400	483,61	488,60	489,56	4,99	5,95	0,60		
124	420	89	0,0001	124.420	483,61	488,60	489,56	4,99	5,95	0,60		
124	440	89	0,0001	124.440	483,61	488,60	489,56	4,99	5,95	0,60		
124	460	89	0,0001	124.460	483,61	488,60	489,56	4,99	5,95	0,60		
124	480	89	0,0001	124.480	483,60	488,59	489,55	4,99	5,95	0,60		
124	500	89	0,0001	124.500	483,60	488,59	489,55	4,99	5,95	0,60		
124	520	89	0,0001	124.520	483,60	488,59	489,55	4,99	5,95	0,60		
124	540	89	0,0001	124.540	483,60	488,59	489,55	4,99	5,95	0,60		
124	560	89	0,0001	124.560	483,60	488,59	489,55	4,99	5,95	0,60		
124	580	89	0,0001	124.580	483,59	488,58	489,54	4,99	5,95	0,60		
124	600	89	0,0001	124.600	483,59	488,58	489,54	4,99	5,95	0,60		
124	620	89	0,0001	124.620	483,59	488,58	489,54	4,99	5,95	0,60		
124	640	89	0,0001	124.640	483,59	488,58	489,54	4,99	5,95	0,60		
124	660	89	0,0001	124.660	483,59	488,58	489,54	4,99	5,95	0,60		
124	680	89	0,0001	124.680	483,58	488,57	489,53	4,99	5,95	0,60		
124	700	89	0,0001	124.700	483,58	488,57	489,53	4,99	5,95	0,60		
124	720	89	0,0001	124.720	483,58	488,57	489,53	4,99	5,95	0,60		
124	740	89	0,0001	124.740	483,58	488,57	489,53	4,99	5,95	0,60		
124	760	89	0,0001	124.760	483,58	488,57	489,53	4,99	5,95	0,60		
124	780	89	0,0001	124.780	483,57	488,56	489,53	4,99	5,95	0,60		
124	800	89	0,0001	124.800	483,57	488,56	489,52	4,99	5,95	0,60		
124	820	89	0,0001	124.820	483,57	488,56	489,52	4,99	5,95	0,60		
124	840	89	0,0001	124.840	483,57	488,56	489,52	4,99	5,95	0,60		
124	860	89	0,0001	124.860	483,57	488,56	489,52	4,99	5,95	0,60		
124	880	89	0,0001	124.880	483,56	488,55	489,52	4,99	5,95	0,60		
124	900	89	0,0001	124.900	483,56	488,55	489,51	4,99	5,95	0,60		
124	920	89	0,0001	124.920	483,56	488,55	489,51	4,99	5,95	0,60		
124	940	89	0,0001	124.940	483,56	488,55	489,51	4,99	5,95	0,60		



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)	
	Km	m										
TRANSIÇÃO	124	960	89	0,0001	124.960	483,56	488,55	489,51	4,99	5,95	0,60	
	124	980	89	0,0001	124.980	483,55	488,54	489,51	4,99	5,95	0,60	
	125	0	89	0,0001	125.000	483,55	488,54	489,50	4,99	5,95	0,60	
	125	20	89	0,0001	125.020	483,55	488,54	489,50	4,99	5,95	0,60	
	125	40	89	0,0001	125.040	483,55	488,54	489,50	4,99	5,95	0,60	
	125	60	89	0,0001	125.060	483,55	488,54	489,50	4,99	5,95	0,60	
	125	80	89	0,0001	125.080	483,54	488,53	489,50	4,99	5,95	0,60	
	125	100	89	0,0001	125.100	483,54	488,53	489,49	4,99	5,95	0,60	
	125	120	89	0,0001	125.120	483,54	488,53	489,49	4,99	5,95	0,60	
	125	140	89	0,0001	125.140	483,54	488,53	489,49	4,99	5,95	0,60	
	125	160	89	0,0001	125.160	483,54	488,53	489,49	4,99	5,95	0,60	
	125	180	89	0,0001	125.180	483,53	488,52	489,49	4,99	5,95	0,60	
	125	200	89	0,0001	125.200	483,53	488,52	489,49	4,99	5,95	0,60	
	125	220	89	0,0001	125.220	483,53	488,52	489,48	4,99	5,95	0,60	
	125	240	89	0,0001	125.240	483,53	488,52	489,48	4,99	5,95	0,60	
	125	260	89	0,0001	125.260	483,53	488,52	489,48	4,99	5,95	0,60	
	125	280	89	0,0001	125.280	483,52	488,51	489,48	4,99	5,95	0,60	
	125	300	89	0,0001	125.300	483,52	488,51	489,48	4,99	5,95	0,60	
	125	320	89	0,0001	125.320	483,52	488,51	489,47	4,99	5,95	0,60	
	125	340	89	0,0001	125.340	483,52	488,51	489,47	4,99	5,95	0,60	
	125	360	89	0,0001	125.360	483,52	488,51	489,47	4,99	5,95	0,60	
	TRANSIÇÃO	125	377	89	0,0001	125.377	483,51	488,48	489,39	4,97	5,87	0,60
		125	380	89	0,0001	125.380	483,51	488,48	489,38	4,96	5,86	0,60
		125	400	89	0,0001	125.400	483,51	488,45	489,28	4,94	5,77	0,60
		125	420	89	0,0001	125.420	483,49	488,42	489,27	4,93	5,79	0,60
	GALERIA / DRENAGEM	125	440	89	0,0004	125.440	483,48	488,39	489,27	4,91	5,79	
		125	460	89	0,0004	125.460	483,47	488,38	489,26	4,91	5,79	
		125	480	89	0,0004	125.480	483,46	488,37	489,26	4,91	5,79	
125		500	89	0,0004	125.500	483,46	488,37	489,25	4,91	5,80		
125		520	89	0,0004	125.520	483,45	488,36	489,25	4,91	5,80		
125		540	89	0,0004	125.540	483,44	488,35	489,24	4,91	5,80		
125		560	89	0,0004	125.560	483,43	488,34	489,23	4,91	5,80		
125		580	89	0,0004	125.580	483,42	488,33	489,23	4,91	5,80		
125		600	89	0,0004	125.600	483,42	488,33	489,22	4,91	5,81		
125		620	89	0,0004	125.620	483,41	488,32	489,22	4,91	5,81		
125		640	89	0,0004	125.640	483,40	488,31	489,21	4,91	5,81		
125		660	89	0,0004	125.660	483,39	488,30	489,21	4,91	5,81		
125		680	89	0,0004	125.680	483,38	488,29	489,20	4,91	5,82		
125		700	89	0,0004	125.700	483,38	488,29	489,20	4,91	5,82		
125		720	89	0,0004	125.720	483,37	488,28	489,19	4,91	5,82		
125		740	89	0,0004	125.740	483,36	488,27	489,18	4,91	5,82		
125	760	89	0,0004	125.760	483,35	488,26	489,18	4,91	5,83			
125	780	89	0,0004	125.780	483,34	488,25	489,17	4,91	5,83			
TRANSIÇÃO	125	789	89	0,0001	125.789	483,34	488,25	489,17	4,91	5,83	0,60	
	125	800	89	0,0001	125.800	483,34	488,25	489,17	4,91	5,82	0,60	
	125	820	89	0,0001	125.820	483,34	488,25	489,16	4,91	5,82	0,60	
	125	825	89	0,0001	125.825	483,25	488,25	489,16	4,99	5,91	0,60	
TRANSIÇÃO	125	840	89	0,0001	125.840	483,25	488,24	489,16	4,99	5,91	0,60	
	125	860	89	0,0001	125.860	483,25	488,24	489,16	4,99	5,91	0,60	
	125	880	89	0,0001	125.880	483,25	488,24	489,16	4,99	5,91	0,60	
	125	900	89	0,0001	125.900	483,25	488,24	489,15	4,99	5,91	0,60	
	125	920	89	0,0001	125.920	483,24	488,23	489,15	4,99	5,91	0,60	
	125	940	89	0,0001	125.940	483,24	488,23	489,15	4,99	5,91	0,60	
	125	960	89	0,0001	125.960	483,24	488,23	489,15	4,99	5,91	0,60	
	125	980	89	0,0001	125.980	483,24	488,23	489,15	4,99	5,91	0,60	
	126	0	89	0,0001	126.000	483,24	488,23	489,15	4,99	5,91	0,60	
	126	20	89	0,0001	126.020	483,23	488,22	489,14	4,99	5,91	0,60	
	126	40	89	0,0001	126.040	483,23	488,22	489,14	4,99	5,91	0,60	
	126	60	89	0,0001	126.060	483,23	488,22	489,14	4,99	5,91	0,60	
	126	80	89	0,0001	126.080	483,23	488,22	489,14	4,99	5,91	0,60	
	126	100	89	0,0001	126.100	483,23	488,22	489,14	4,99	5,91	0,60	
	126	120	89	0,0001	126.120	483,22	488,21	489,14	4,99	5,91	0,60	
	126	140	89	0,0001	126.140	483,22	488,21	489,13	4,99	5,91	0,60	
	126	160	89	0,0001	126.160	483,22	488,21	489,13	4,99	5,91	0,60	
	126	180	89	0,0001	126.180	483,22	488,21	489,13	4,99	5,91	0,60	
	126	200	89	0,0001	126.200	483,22	488,21	489,13	4,99	5,91	0,60	
	126	220	89	0,0001	126.220	483,21	488,20	489,13	4,99	5,91	0,60	
	126	240	89	0,0001	126.240	483,21	488,20	489,12	4,99	5,91	0,60	
	126	260	89	0,0001	126.260	483,21	488,20	489,12	4,99	5,91	0,60	
	126	280	89	0,0001	126.280	483,21	488,20	489,12	4,99	5,91	0,60	
	126	300	89	0,0001	126.300	483,21	488,20	489,12	4,99	5,91	0,60	
	126	320	89	0,0001	126.320	483,20	488,19	489,12	4,99	5,91	0,60	
	126	340	89	0,0001	126.340	483,20	488,19	489,11	4,99	5,91	0,60	
	126	360	89	0,0001	126.360	483,20	488,19	489,11	4,99	5,91	0,60	
	126	380	89	0,0001	126.380	483,20	488,19	489,11	4,99	5,91	0,60	
	126	400	89	0,0001	126.400	483,20	488,19	489,11	4,99	5,91	0,60	
	126	420	89	0,0001	126.420	483,19	488,18	489,11	4,99	5,91	0,60	
	126	440	89	0,0001	126.440	483,19	488,18	489,10	4,99	5,91	0,60	
	126	460	89	0,0001	126.460	483,19	488,18	489,10	4,99	5,91	0,60	
	126	480	89	0,0001	126.480	483,19	488,18	489,10	4,99	5,91	0,60	
	126	500	89	0,0001	126.500	483,19	488,18	489,10	4,99	5,91	0,60	
	126	520	89	0,0001	126.520	483,18	488,17	489,10	4,99	5,91	0,60	
	126	540	89	0,0001	126.540	483,18	488,17	489,09	4,99	5,91	0,60	
	126	560	89	0,0001	126.560	483,18	488,17	489,09	4,99	5,91	0,60	
	126	580	89	0,0001	126.580	483,18	488,17	489,09	4,99	5,91	0,60	
	126	600	89	0,0001	126.600	483,18	488,17	489,09	4,99	5,91	0,60	
	126	620	89	0,0001	126.620	483,17	488,16	489,09	4,99	5,91	0,60	
126	640	89	0,0001	126.640	483,17	488,16	489,08	4,99	5,91	0,60		
126	660	89	0,0001	126.660	483,17	488,16	489,08	4,99	5,91	0,60		
126	680	89	0,0001	126.680	483,17	488,16	489,08	4,99	5,91	0,60		
126	700	89	0,0001	126.700	483,17	488,16	489,08	4,99	5,91	0,60		
126	720	89	0,0001	126.720	483,16	488,15	489,08	4,99	5,91	0,60		
126	740	89	0,0001	126.740	483,16	488,15	489,07	4,99	5,91	0,60		



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
126	760	89	0,0001	126.760	483,16	488,15	489,07	4,99	5,91	0,60	
126	780	89	0,0001	126.780	483,16	488,15	489,07	4,99	5,91	0,60	
126	800	89	0,0001	126.800	483,16	488,15	489,07	4,99	5,91	0,60	
126	820	89	0,0001	126.820	483,15	488,14	489,07	4,99	5,91	0,60	
126	840	89	0,0001	126.840	483,15	488,14	489,06	4,99	5,91	0,60	
126	860	89	0,0001	126.860	483,15	488,14	489,06	4,99	5,91	0,60	
126	880	89	0,0001	126.880	483,15	488,14	489,06	4,99	5,91	0,60	
126	900	89	0,0001	126.900	483,15	488,14	489,06	4,99	5,91	0,60	
126	920	89	0,0001	126.920	483,14	488,13	489,06	4,99	5,91	0,60	
126	940	89	0,0001	126.940	483,14	488,13	489,05	4,99	5,91	0,60	
126	960	89	0,0001	126.960	483,14	488,13	489,05	4,99	5,91	0,60	
126	980	89	0,0001	126.980	483,14	488,13	489,05	4,99	5,91	0,60	
127	0	89	0,0001	127.000	483,14	488,13	489,05	4,99	5,91	0,60	
127	20	89	0,0001	127.020	483,13	488,12	489,05	4,99	5,91	0,60	
127	40	89	0,0001	127.040	483,13	488,12	489,04	4,99	5,91	0,60	
127	60	89	0,0001	127.060	483,13	488,12	489,04	4,99	5,91	0,60	
127	80	89	0,0001	127.080	483,13	488,12	489,04	4,99	5,91	0,60	
127	100	89	0,0001	127.100	483,13	488,12	489,04	4,99	5,91	0,60	
127	120	89	0,0001	127.120	483,12	488,11	489,04	4,99	5,91	0,60	
127	140	89	0,0001	127.140	483,12	488,11	489,03	4,99	5,91	0,60	
127	160	89	0,0001	127.160	483,12	488,11	489,03	4,99	5,91	0,60	
127	180	89	0,0001	127.180	483,12	488,11	489,03	4,99	5,91	0,60	
127	200	89	0,0001	127.200	483,12	488,11	489,03	4,99	5,91	0,60	
127	220	89	0,0001	127.220	483,11	488,10	489,03	4,99	5,91	0,60	
127	240	89	0,0001	127.240	483,11	488,10	489,02	4,99	5,91	0,60	
127	260	89	0,0001	127.260	483,11	488,10	489,02	4,99	5,91	0,60	
127	280	89	0,0001	127.280	483,11	488,10	489,02	4,99	5,91	0,60	
127	300	89	0,0001	127.300	483,11	488,10	489,02	4,99	5,91	0,60	
127	320	89	0,0001	127.320	483,10	488,09	489,02	4,99	5,91	0,60	
127	340	89	0,0001	127.340	483,10	488,09	489,01	4,99	5,91	0,60	
127	360	89	0,0001	127.360	483,10	488,09	489,01	4,99	5,91	0,60	
127	380	89	0,0001	127.380	483,10	488,09	489,01	4,99	5,91	0,60	
127	400	89	0,0001	127.400	483,10	488,09	489,01	4,99	5,91	0,60	
127	420	89	0,0001	127.420	483,09	488,08	489,01	4,99	5,91	0,60	
127	440	89	0,0001	127.440	483,09	488,08	489,00	4,99	5,91	0,60	
127	460	89	0,0001	127.460	483,09	488,08	489,00	4,99	5,91	0,60	
127	480	89	0,0001	127.480	483,09	488,08	489,00	4,99	5,91	0,60	
127	500	89	0,0001	127.500	483,09	488,08	489,00	4,99	5,91	0,60	
127	520	89	0,0001	127.520	483,08	488,07	489,00	4,99	5,91	0,60	
127	540	89	0,0001	127.540	483,08	488,07	488,99	4,99	5,91	0,60	
127	560	89	0,0001	127.560	483,08	488,07	488,99	4,99	5,91	0,60	
127	580	89	0,0001	127.580	483,08	488,07	488,99	4,99	5,91	0,60	
127	600	89	0,0001	127.600	483,08	488,07	488,99	4,99	5,91	0,60	
127	620	89	0,0001	127.620	483,07	488,06	488,99	4,99	5,91	0,60	
127	640	89	0,0001	127.640	483,07	488,06	488,98	4,99	5,91	0,60	
127	660	89	0,0001	127.660	483,07	488,06	488,98	4,99	5,91	0,60	
127	680	89	0,0001	127.680	483,07	488,06	488,98	4,99	5,91	0,60	
127	700	89	0,0001	127.700	483,07	488,06	488,98	4,99	5,91	0,60	
127	720	89	0,0001	127.720	483,06	488,05	488,98	4,99	5,91	0,60	
127	740	89	0,0001	127.740	483,06	488,05	488,97	4,99	5,91	0,60	
127	760	89	0,0001	127.760	483,06	488,05	488,97	4,99	5,91	0,60	
127	780	89	0,0001	127.780	483,06	488,05	488,97	4,99	5,91	0,60	
127	800	89	0,0001	127.800	483,06	488,05	488,97	4,99	5,91	0,60	
127	820	89	0,0001	127.820	483,05	488,04	488,97	4,99	5,91	0,60	
127	840	89	0,0001	127.840	483,05	488,04	488,96	4,99	5,91	0,60	
127	860	89	0,0001	127.860	483,05	488,04	488,96	4,99	5,91	0,60	
127	880	89	0,0001	127.880	483,05	488,04	488,96	4,99	5,91	0,60	
127	900	89	0,0001	127.900	483,05	488,04	488,96	4,99	5,91	0,60	
127	920	89	0,0001	127.920	483,04	488,03	488,96	4,99	5,91	0,60	
127	940	89	0,0001	127.940	483,04	488,03	488,95	4,99	5,91	0,60	
127	960	89	0,0001	127.960	483,04	488,03	488,95	4,99	5,91	0,60	
127	980	89	0,0001	127.980	483,04	488,03	488,95	4,99	5,91	0,60	
128	0	89	0,0001	128.000	483,04	488,03	488,95	4,99	5,91	0,60	
128	20	89	0,0001	128.020	483,03	488,02	488,95	4,99	5,91	0,60	
128	40	89	0,0001	128.040	483,03	488,02	488,94	4,99	5,91	0,60	
128	60	89	0,0001	128.060	483,03	488,02	488,94	4,99	5,91	0,60	
128	80	89	0,0001	128.080	483,03	488,02	488,94	4,99	5,91	0,60	
128	100	89	0,0001	128.100	483,03	488,02	488,94	4,99	5,91	0,60	
128	120	89	0,0001	128.120	483,02	488,01	488,94	4,99	5,91	0,60	
128	140	89	0,0001	128.140	483,02	488,01	488,94	4,99	5,91	0,60	
128	160	89	0,0001	128.160	483,02	488,01	488,93	4,99	5,91	0,60	
128	180	89	0,0001	128.180	483,02	488,01	488,93	4,99	5,91	0,60	
128	200	89	0,0001	128.200	483,02	488,01	488,93	4,99	5,91	0,60	
128	220	89	0,0001	128.220	483,01	488,00	488,93	4,99	5,91	0,60	
128	240	89	0,0001	128.240	483,01	488,00	488,93	4,99	5,91	0,60	
128	260	89	0,0001	128.260	483,01	488,00	488,92	4,99	5,91	0,60	
128	280	89	0,0001	128.280	483,01	488,00	488,92	4,99	5,91	0,60	
128	300	89	0,0001	128.300	483,01	488,00	488,92	4,99	5,91	0,60	
128	320	89	0,0001	128.320	483,00	487,99	488,92	4,99	5,91	0,60	
128	340	89	0,0001	128.340	483,00	487,99	488,92	4,99	5,91	0,60	
128	360	89	0,0001	128.360	483,00	487,99	488,91	4,99	5,91	0,60	
128	380	89	0,0001	128.380	483,00	487,99	488,91	4,99	5,91	0,60	
128	400	89	0,0001	128.400	483,00	487,99	488,91	4,99	5,91	0,60	
128	420	89	0,0001	128.420	482,99	487,98	488,91	4,99	5,91	0,60	
128	440	89	0,0001	128.440	482,99	487,98	488,91	4,99	5,91	0,60	
128	460	89	0,0001	128.460	482,99	487,98	488,90	4,99	5,91	0,60	
128	480	89	0,0001	128.480	482,99	487,98	488,90	4,99	5,91	0,60	
128	500	89	0,0001	128.500	482,99	487,98	488,90	4,99	5,91	0,60	
128	520	89	0,0001	128.520	482,98	487,97	488,90	4,99	5,91	0,60	
128	540	89	0,0001	128.540	482,98	487,97	488,90	4,99	5,91	0,60	
128	560	89	0,0001	128.560	482,98	487,97	488,89	4,99	5,91	0,60	
128	580	89	0,0001	128.580	482,98	487,97	488,89	4,99	5,91	0,60	
128	600	89	0,0001	128.600	482,98	487,97	488,89	4,99	5,91	0,60	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
128	620	89	0,0001	128.620	482,97	487,96	488,89	4,99	5,91	0,60	
128	640	89	0,0001	128.640	482,97	487,96	488,89	4,99	5,91	0,60	
128	660	89	0,0001	128.660	482,97	487,96	488,88	4,99	5,91	0,60	
128	680	89	0,0001	128.680	482,97	487,96	488,88	4,99	5,91	0,60	
128	700	89	0,0001	128.700	482,97	487,96	488,88	4,99	5,91	0,60	
128	720	89	0,0001	128.720	482,96	487,95	488,88	4,99	5,91	0,60	
128	740	89	0,0001	128.740	482,96	487,95	488,88	4,99	5,91	0,60	
128	760	89	0,0001	128.760	482,96	487,95	488,87	4,99	5,91	0,60	
128	780	89	0,0001	128.780	482,96	487,95	488,87	4,99	5,91	0,60	
128	800	89	0,0001	128.800	482,96	487,95	488,87	4,99	5,91	0,60	
128	820	89	0,0001	128.820	482,95	487,94	488,87	4,99	5,91	0,60	
128	840	89	0,0001	128.840	482,95	487,94	488,87	4,99	5,91	0,60	
128	860	89	0,0001	128.860	482,95	487,94	488,87	4,99	5,91	0,60	
128	880	89	0,0001	128.880	482,95	487,94	488,86	4,99	5,91	0,60	
128	900	89	0,0001	128.900	482,95	487,94	488,86	4,99	5,91	0,60	
128	920	89	0,0001	128.920	482,94	487,93	488,86	4,99	5,91	0,60	
128	940	89	0,0001	128.940	482,94	487,93	488,86	4,99	5,91	0,60	
128	960	89	0,0001	128.960	482,94	487,93	488,86	4,99	5,92	0,60	
128	980	89	0,0001	128.980	482,94	487,93	488,85	4,99	5,92	0,60	
129	0	89	0,0001	129.000	482,94	487,93	488,85	4,99	5,92	0,60	
129	20	89	0,0001	129.020	482,93	487,92	488,85	4,99	5,92	0,60	
129	40	89	0,0001	129.040	482,93	487,92	488,85	4,99	5,92	0,60	
129	60	89	0,0001	129.060	482,93	487,92	488,85	4,99	5,92	0,60	
129	80	89	0,0001	129.080	482,93	487,92	488,84	4,99	5,92	0,60	
129	100	89	0,0001	129.100	482,93	487,92	488,84	4,99	5,92	0,60	
129	120	89	0,0001	129.120	482,92	487,91	488,84	4,99	5,92	0,60	
129	140	89	0,0001	129.140	482,92	487,91	488,84	4,99	5,92	0,60	
129	160	89	0,0001	129.160	482,92	487,91	488,84	4,99	5,92	0,60	
129	180	89	0,0001	129.180	482,92	487,91	488,83	4,99	5,92	0,60	
129	200	89	0,0001	129.200	482,92	487,91	488,83	4,99	5,92	0,60	
129	220	89	0,0001	129.220	482,91	487,90	488,83	4,99	5,92	0,60	
129	240	89	0,0001	129.240	482,91	487,90	488,83	4,99	5,92	0,60	
129	260	89	0,0001	129.260	482,91	487,90	488,83	4,99	5,92	0,60	
129	280	89	0,0001	129.280	482,91	487,90	488,82	4,99	5,92	0,60	
129	300	89	0,0001	129.300	482,91	487,90	488,82	4,99	5,92	0,60	
129	320	89	0,0001	129.320	482,90	487,89	488,82	4,99	5,92	0,60	
129	340	89	0,0001	129.340	482,90	487,89	488,82	4,99	5,92	0,60	
129	360	89	0,0001	129.360	482,90	487,89	488,82	4,99	5,92	0,60	
129	380	89	0,0001	129.380	482,90	487,89	488,81	4,99	5,92	0,60	
129	400	89	0,0001	129.400	482,90	487,89	488,81	4,99	5,92	0,60	
129	420	89	0,0001	129.420	482,89	487,88	488,81	4,99	5,92	0,60	
129	440	89	0,0001	129.440	482,89	487,88	488,81	4,99	5,92	0,60	
129	460	89	0,0001	129.460	482,89	487,88	488,81	4,99	5,92	0,60	
129	480	89	0,0001	129.480	482,89	487,88	488,81	4,99	5,92	0,60	
129	500	89	0,0001	129.500	482,89	487,88	488,80	4,99	5,92	0,60	
129	520	89	0,0001	129.520	482,88	487,87	488,80	4,99	5,92	0,60	
129	540	89	0,0001	129.540	482,88	487,87	488,80	4,99	5,92	0,60	
129	560	89	0,0001	129.560	482,88	487,87	488,80	4,99	5,92	0,60	
129	580	89	0,0001	129.580	482,88	487,87	488,80	4,99	5,92	0,60	
129	600	89	0,0001	129.600	482,88	487,87	488,79	4,99	5,92	0,60	
129	620	89	0,0001	129.620	482,87	487,86	488,79	4,99	5,92	0,60	
129	640	89	0,0001	129.640	482,87	487,86	488,79	4,99	5,92	0,60	
129	660	89	0,0001	129.660	482,87	487,86	488,79	4,99	5,92	0,60	
129	680	89	0,0001	129.680	482,87	487,86	488,79	4,99	5,92	0,60	
129	700	89	0,0001	129.700	482,87	487,86	488,78	4,99	5,92	0,60	
129	720	89	0,0001	129.720	482,86	487,85	488,78	4,99	5,92	0,60	
129	740	89	0,0001	129.740	482,86	487,85	488,78	4,99	5,92	0,60	
129	760	89	0,0001	129.760	482,86	487,85	488,78	4,99	5,92	0,60	
129	780	89	0,0001	129.780	482,86	487,85	488,78	4,99	5,92	0,60	
129	800	89	0,0001	129.800	482,86	487,85	488,77	4,99	5,92	0,60	
129	820	89	0,0001	129.820	482,85	487,84	488,77	4,99	5,92	0,60	
129	840	89	0,0001	129.840	482,85	487,84	488,77	4,99	5,92	0,60	
129	860	89	0,0001	129.860	482,85	487,84	488,77	4,99	5,92	0,60	
129	880	89	0,0001	129.880	482,85	487,84	488,77	4,99	5,92	0,60	
129	900	89	0,0001	129.900	482,85	487,84	488,76	4,99	5,92	0,60	
129	920	89	0,0001	129.920	482,84	487,83	488,76	4,99	5,92	0,60	
129	940	89	0,0001	129.940	482,84	487,83	488,76	4,99	5,92	0,60	
129	960	89	0,0001	129.960	482,84	487,83	488,76	4,99	5,92	0,60	
129	980	89	0,0001	129.980	482,84	487,83	488,76	4,99	5,92	0,60	
130	0	89	0,0001	130.000	482,84	487,83	488,75	4,99	5,92	0,60	
130	20	89	0,0001	130.020	482,83	487,82	488,75	4,99	5,92	0,60	
130	40	89	0,0001	130.040	482,83	487,82	488,75	4,99	5,92	0,60	
130	60	89	0,0001	130.060	482,83	487,82	488,75	4,99	5,92	0,60	
130	80	89	0,0001	130.080	482,83	487,82	488,75	4,99	5,92	0,60	
130	100	89	0,0001	130.100	482,83	487,82	488,74	4,99	5,92	0,60	
130	120	89	0,0001	130.120	482,82	487,81	488,74	4,99	5,92	0,60	
130	140	89	0,0001	130.140	482,82	487,81	488,74	4,99	5,92	0,60	
130	160	89	0,0001	130.160	482,82	487,81	488,74	4,99	5,92	0,60	
130	180	89	0,0001	130.180	482,82	487,81	488,74	4,99	5,92	0,60	
130	200	89	0,0001	130.200	482,82	487,81	488,74	4,99	5,92	0,60	
130	220	89	0,0001	130.220	482,81	487,80	488,73	4,99	5,92	0,60	
130	240	89	0,0001	130.240	482,81	487,80	488,73	4,99	5,92	0,60	
130	260	89	0,0001	130.260	482,81	487,80	488,73	4,99	5,92	0,60	
130	280	89	0,0001	130.280	482,81	487,80	488,73	4,99	5,92	0,60	
130	300	89	0,0001	130.300	482,81	487,80	488,73	4,99	5,92	0,60	
130	320	89	0,0001	130.320	482,80	487,79	488,72	4,99	5,92	0,60	
130	340	89	0,0001	130.340	482,80	487,79	488,72	4,99	5,92	0,60	
130	360	89	0,0001	130.360	482,80	487,79	488,72	4,99	5,92	0,60	
130	380	89	0,0001	130.380	482,80	487,79	488,72	4,99	5,92	0,60	
130	400	89	0,0001	130.400	482,80	487,79	488,72	4,99	5,92	0,60	
130	420	89	0,0001	130.420	482,79	487,78	488,71	4,99	5,92	0,60	
130	440	89	0,0001	130.440	482,79	487,78	488,71	4,99	5,92	0,60	
130	460	89	0,0001	130.460	482,79	487,78	488,71	4,99	5,92	0,60	

Local	Estaca		Vazã o (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
130	480	89	0,0001	130.480	482,79	487,78	488,71	4,99	5,92	0,60	
130	500	89	0,0001	130.500	482,79	487,78	488,71	4,99	5,92	0,60	
130	520	89	0,0001	130.520	482,78	487,77	488,70	4,99	5,92	0,60	
130	540	89	0,0001	130.540	482,78	487,77	488,70	4,99	5,92	0,60	
130	560	89	0,0001	130.560	482,78	487,77	488,70	4,99	5,92	0,60	
130	580	89	0,0001	130.580	482,78	487,77	488,70	4,99	5,92	0,60	
130	600	89	0,0001	130.600	482,78	487,77	488,70	4,99	5,92	0,60	
130	620	89	0,0001	130.620	482,77	487,76	488,69	4,99	5,92	0,60	
130	640	89	0,0001	130.640	482,77	487,76	488,69	4,99	5,92	0,60	
130	660	89	0,0001	130.660	482,77	487,76	488,69	4,99	5,92	0,60	
130	680	89	0,0001	130.680	482,77	487,76	488,69	4,99	5,92	0,60	
130	700	89	0,0001	130.700	482,77	487,76	488,69	4,99	5,92	0,60	
130	720	89	0,0001	130.720	482,76	487,75	488,68	4,99	5,92	0,60	
130	740	89	0,0001	130.740	482,76	487,75	488,68	4,99	5,92	0,60	
130	760	89	0,0001	130.760	482,76	487,75	488,68	4,99	5,92	0,60	
130	780	89	0,0001	130.780	482,76	487,75	488,68	4,99	5,92	0,60	
130	800	89	0,0001	130.800	482,76	487,75	488,68	4,99	5,92	0,60	
130	820	89	0,0001	130.820	482,75	487,74	488,68	4,99	5,92	0,60	
130	840	89	0,0001	130.840	482,75	487,74	488,67	4,99	5,92	0,60	
130	860	89	0,0001	130.860	482,75	487,74	488,67	4,99	5,92	0,60	
130	880	89	0,0001	130.880	482,75	487,74	488,67	4,99	5,92	0,60	
130	900	89	0,0001	130.900	482,75	487,74	488,67	4,99	5,92	0,60	
130	920	89	0,0001	130.920	482,74	487,73	488,67	4,99	5,92	0,60	
130	940	89	0,0001	130.940	482,74	487,73	488,66	4,99	5,92	0,60	
130	960	89	0,0001	130.960	482,74	487,73	488,66	4,99	5,92	0,60	
130	980	89	0,0001	130.980	482,74	487,73	488,66	4,99	5,92	0,60	
131	0	89	0,0001	131.000	482,74	487,73	488,66	4,99	5,92	0,60	
131	20	89	0,0001	131.020	482,73	487,72	488,66	4,99	5,92	0,60	
131	40	89	0,0001	131.040	482,73	487,72	488,65	4,99	5,92	0,60	
131	60	89	0,0001	131.060	482,73	487,72	488,65	4,99	5,92	0,60	
131	80	89	0,0001	131.080	482,73	487,72	488,65	4,99	5,92	0,60	
131	100	89	0,0001	131.100	482,73	487,72	488,65	4,99	5,92	0,60	
131	120	89	0,0001	131.120	482,72	487,71	488,65	4,99	5,92	0,60	
131	140	89	0,0001	131.140	482,72	487,71	488,64	4,99	5,92	0,60	
131	160	89	0,0001	131.160	482,72	487,71	488,64	4,99	5,92	0,60	
131	180	89	0,0001	131.180	482,72	487,71	488,64	4,99	5,92	0,60	
131	200	89	0,0001	131.200	482,72	487,71	488,64	4,99	5,92	0,60	
131	220	89	0,0001	131.220	482,71	487,70	488,64	4,99	5,92	0,60	
131	240	89	0,0001	131.240	482,71	487,70	488,63	4,99	5,92	0,60	
131	260	89	0,0001	131.260	482,71	487,70	488,63	4,99	5,92	0,60	
131	280	89	0,0001	131.280	482,71	487,70	488,63	4,99	5,92	0,60	
131	300	89	0,0001	131.300	482,71	487,70	488,63	4,99	5,92	0,60	
131	320	89	0,0001	131.320	482,70	487,69	488,63	4,99	5,92	0,60	
131	340	89	0,0001	131.340	482,70	487,69	488,62	4,99	5,92	0,60	
131	360	89	0,0001	131.360	482,70	487,69	488,62	4,99	5,92	0,60	
131	380	89	0,0001	131.380	482,70	487,69	488,62	4,99	5,92	0,60	
131	400	89	0,0001	131.400	482,70	487,69	488,62	4,99	5,92	0,60	
131	420	89	0,0001	131.420	482,69	487,68	488,62	4,99	5,92	0,60	
131	440	89	0,0001	131.440	482,69	487,68	488,61	4,99	5,92	0,60	
131	460	89	0,0001	131.460	482,69	487,68	488,61	4,99	5,92	0,60	
131	480	89	0,0001	131.480	482,69	487,68	488,61	4,99	5,92	0,60	
131	500	89	0,0001	131.500	482,69	487,68	488,61	4,99	5,92	0,60	
131	520	89	0,0001	131.520	482,68	487,67	488,61	4,99	5,92	0,60	
131	540	89	0,0001	131.540	482,68	487,67	488,61	4,99	5,92	0,60	
131	560	89	0,0001	131.560	482,68	487,67	488,60	4,99	5,92	0,60	
131	580	89	0,0001	131.580	482,68	487,67	488,60	4,99	5,92	0,60	
131	600	89	0,0001	131.600	482,68	487,67	488,60	4,99	5,92	0,60	
131	620	89	0,0001	131.620	482,67	487,66	488,60	4,99	5,92	0,60	
131	640	89	0,0001	131.640	482,67	487,66	488,60	4,99	5,92	0,60	
131	660	89	0,0001	131.660	482,67	487,66	488,59	4,99	5,92	0,60	
131	680	89	0,0001	131.680	482,67	487,66	488,59	4,99	5,92	0,60	
131	700	89	0,0001	131.700	482,67	487,66	488,59	4,99	5,92	0,60	
131	720	89	0,0001	131.720	482,66	487,65	488,59	4,99	5,92	0,60	
131	740	89	0,0001	131.740	482,66	487,65	488,59	4,99	5,92	0,60	
131	760	89	0,0001	131.760	482,66	487,65	488,58	4,99	5,92	0,60	
131	780	89	0,0001	131.780	482,66	487,65	488,58	4,99	5,92	0,60	
131	800	89	0,0001	131.800	482,66	487,65	488,58	4,99	5,92	0,60	
131	820	89	0,0001	131.820	482,65	487,64	488,58	4,99	5,92	0,60	
131	840	89	0,0001	131.840	482,65	487,64	488,58	4,99	5,92	0,60	
131	860	89	0,0001	131.860	482,65	487,64	488,57	4,99	5,92	0,60	
131	880	89	0,0001	131.880	482,65	487,64	488,57	4,99	5,92	0,60	
131	900	89	0,0001	131.900	482,65	487,64	488,57	4,99	5,92	0,60	
131	920	89	0,0001	131.920	482,64	487,63	488,57	4,99	5,92	0,60	
131	940	89	0,0001	131.940	482,64	487,63	488,57	4,99	5,92	0,60	
131	960	89	0,0001	131.960	482,64	487,63	488,56	4,99	5,92	0,60	
131	980	89	0,0001	131.980	482,64	487,63	488,56	4,99	5,92	0,60	
132	0	89	0,0001	132.000	482,64	487,63	488,56	4,99	5,92	0,60	
132	20	89	0,0001	132.020	482,63	487,62	488,56	4,99	5,92	0,60	
132	40	89	0,0001	132.040	482,63	487,62	488,56	4,99	5,92	0,60	
132	60	89	0,0001	132.060	482,63	487,62	488,55	4,99	5,92	0,60	
132	80	89	0,0001	132.080	482,63	487,62	488,55	4,99	5,92	0,60	
132	100	89	0,0001	132.100	482,63	487,62	488,55	4,99	5,92	0,60	
132	120	89	0,0001	132.120	482,62	487,61	488,55	4,99	5,92	0,60	
132	140	89	0,0001	132.140	482,62	487,61	488,55	4,99	5,92	0,60	
132	160	89	0,0001	132.160	482,62	487,61	488,55	4,99	5,92	0,60	
132	180	89	0,0001	132.180	482,62	487,61	488,54	4,99	5,92	0,60	
132	200	89	0,0001	132.200	482,62	487,61	488,54	4,99	5,92	0,60	
132	220	89	0,0001	132.220	482,61	487,60	488,54	4,99	5,92	0,60	
132	240	89	0,0001	132.240	482,61	487,60	488,54	4,99	5,92	0,60	
132	260	89	0,0001	132.260	482,61	487,60	488,54	4,99	5,92	0,60	
132	280	89	0,0001	132.280	482,61	487,60	488,53	4,99	5,92	0,60	
132	300	89	0,0001	132.300	482,61	487,60	488,53	4,99	5,92	0,60	
132	320	89	0,0001	132.320	482,60	487,59	488,53	4,99	5,93	0,60	

Local	Estaca		Vazã o (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulad a (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
CANAL DE ADUÇÃO	132	340	89	0,0001	132.340	482,60	487,59	488,53	4,99	5,93	0,60
	132	360	89	0,0001	132.360	482,60	487,59	488,53	4,99	5,93	0,60
	132	380	89	0,0001	132.380	482,60	487,59	488,52	4,99	5,93	0,60
	132	400	89	0,0001	132.400	482,60	487,59	488,52	4,99	5,93	0,60
	132	420	89	0,0001	132.420	482,59	487,58	488,52	4,99	5,93	0,60
	132	440	89	0,0001	132.440	482,59	487,58	488,52	4,99	5,93	0,60
	132	460	89	0,0001	132.460	482,59	487,58	488,52	4,99	5,93	0,60
	132	480	89	0,0001	132.480	482,59	487,58	488,51	4,99	5,93	0,60
	132	500	89	0,0001	132.500	482,59	487,58	488,51	4,99	5,93	0,60
	132	520	89	0,0001	132.520	482,58	487,57	488,51	4,99	5,93	0,60
	132	540	89	0,0001	132.540	482,58	487,57	488,51	4,99	5,93	0,60
	132	560	89	0,0001	132.560	482,58	487,57	488,51	4,99	5,93	0,60
	132	580	89	0,0001	132.580	482,58	487,57	488,50	4,99	5,93	0,60
	132	600	89	0,0001	132.600	482,58	487,57	488,50	4,99	5,93	0,60
	132	620	89	0,0001	132.620	482,57	487,56	488,50	4,99	5,93	0,60
	132	640	89	0,0001	132.640	482,57	487,56	488,50	4,99	5,93	0,60
	132	660	89	0,0001	132.660	482,57	487,56	488,50	4,99	5,93	0,60
	132	680	89	0,0001	132.680	482,57	487,56	488,49	4,99	5,93	0,60
	132	700	89	0,0001	132.700	482,57	487,56	488,49	4,99	5,93	0,60
	132	720	89	0,0001	132.720	482,56	487,55	488,49	4,99	5,93	0,60
	132	740	89	0,0001	132.740	482,56	487,55	488,49	4,99	5,93	0,60
	132	760	89	0,0001	132.760	482,56	487,55	488,49	4,99	5,93	0,60
	132	780	89	0,0001	132.780	482,56	487,55	488,48	4,99	5,93	0,60
	132	800	89	0,0001	132.800	482,56	487,55	488,48	4,99	5,93	0,60
	132	820	89	0,0001	132.820	482,55	487,54	488,48	4,99	5,93	0,60
	132	840	89	0,0001	132.840	482,55	487,54	488,48	4,99	5,93	0,60
	132	860	89	0,0001	132.860	482,55	487,54	488,48	4,99	5,93	0,60
	132	880	89	0,0001	132.880	482,55	487,54	488,48	4,99	5,93	0,60
	132	900	89	0,0001	132.900	482,55	487,54	488,47	4,99	5,93	0,60
	132	920	89	0,0001	132.920	482,54	487,53	488,47	4,99	5,93	0,60
	132	940	89	0,0001	132.940	482,54	487,53	488,47	4,99	5,93	0,60
	132	960	89	0,0001	132.960	482,54	487,53	488,47	4,99	5,93	0,60
	132	980	89	0,0001	132.980	482,54	487,53	488,47	4,99	5,93	0,60
	133	0	89	0,0001	133.000	482,54	487,53	488,46	4,99	5,93	0,60
	133	20	89	0,0001	133.020	482,53	487,52	488,46	4,99	5,93	0,60
	133	40	89	0,0001	133.040	482,53	487,52	488,46	4,99	5,93	0,60
	133	60	89	0,0001	133.060	482,53	487,52	488,46	4,99	5,93	0,60
	133	80	89	0,0001	133.080	482,53	487,52	488,46	4,99	5,93	0,60
	133	100	89	0,0001	133.100	482,53	487,52	488,45	4,99	5,93	0,60
	133	120	89	0,0001	133.120	482,52	487,51	488,45	4,99	5,93	0,60
	133	140	89	0,0001	133.140	482,52	487,51	488,45	4,99	5,93	0,60
	133	160	89	0,0001	133.160	482,52	487,51	488,45	4,99	5,93	0,60
	133	180	89	0,0001	133.180	482,52	487,51	488,45	4,99	5,93	0,60
	133	200	89	0,0001	133.200	482,52	487,51	488,44	4,99	5,93	0,60
	133	220	89	0,0001	133.220	482,51	487,50	488,44	4,99	5,93	0,60
	133	240	89	0,0001	133.240	482,51	487,50	488,44	4,99	5,93	0,60
	133	260	89	0,0001	133.260	482,51	487,50	488,44	4,99	5,93	0,60
	133	280	89	0,0001	133.280	482,51	487,50	488,44	4,99	5,93	0,60
	133	300	89	0,0001	133.300	482,51	487,50	488,43	4,99	5,93	0,60
	133	320	89	0,0001	133.320	482,50	487,49	488,43	4,99	5,93	0,60
	133	340	89	0,0001	133.340	482,50	487,49	488,43	4,99	5,93	0,60
	133	360	89	0,0001	133.360	482,50	487,49	488,43	4,99	5,93	0,60
	133	380	89	0,0001	133.380	482,50	487,49	488,43	4,99	5,93	0,60
	133	400	89	0,0001	133.400	482,50	487,49	488,43	4,99	5,93	0,60
	133	420	89	0,0001	133.420	482,49	487,48	488,42	4,99	5,93	0,60
	133	440	89	0,0001	133.440	482,49	487,48	488,42	4,99	5,93	0,60
	133	460	89	0,0001	133.460	482,49	487,48	488,42	4,99	5,93	0,60
	133	480	89	0,0001	133.480	482,49	487,48	488,42	4,99	5,93	0,60
	133	500	89	0,0001	133.500	482,49	487,48	488,42	4,99	5,93	0,60
	133	520	89	0,0001	133.520	482,48	487,47	488,41	4,99	5,93	0,60
	133	540	89	0,0001	133.540	482,48	487,47	488,41	4,99	5,93	0,60
	133	560	89	0,0001	133.560	482,48	487,47	488,41	4,99	5,93	0,60
	133	580	89	0,0001	133.580	482,48	487,47	488,41	4,99	5,93	0,60
	133	600	89	0,0001	133.600	482,48	487,47	488,41	4,99	5,93	0,60
	133	620	89	0,0001	133.620	482,47	487,46	488,40	4,99	5,93	0,60
	133	640	89	0,0001	133.640	482,47	487,46	488,40	4,99	5,93	0,60
	133	660	89	0,0001	133.660	482,47	487,46	488,40	4,99	5,93	0,60
	133	680	89	0,0001	133.680	482,47	487,46	488,40	4,99	5,93	0,60
	133	700	89	0,0001	133.700	482,47	487,46	488,40	4,99	5,93	0,60
	133	720	89	0,0001	133.720	482,46	487,45	488,40	4,99	5,93	0,60
	133	740	89	0,0001	133.740	482,46	487,45	488,39	4,99	5,93	0,60
	133	760	89	0,0001	133.760	482,46	487,45	488,39	4,99	5,93	0,60
	133	780	89	0,0001	133.780	482,46	487,45	488,39	4,99	5,93	0,60
	133	800	89	0,0001	133.800	482,46	487,45	488,39	4,99	5,93	0,60
	133	820	89	0,0001	133.820	482,45	487,44	488,39	4,99	5,93	0,60
	133	840	89	0,0001	133.840	482,45	487,44	488,38	4,99	5,93	0,60
	133	860	89	0,0001	133.860	482,45	487,44	488,38	4,99	5,93	0,60
	133	880	89	0,0001	133.880	482,45	487,44	488,38	4,99	5,93	0,60
	133	900	89	0,0001	133.900	482,45	487,44	488,38	4,99	5,93	0,60
	133	920	89	0,0001	133.920	482,44	487,43	488,38	4,99	5,93	0,60
	133	940	89	0,0001	133.940	482,44	487,43	488,37	4,99	5,93	0,60
	133	960	89	0,0001	133.960	482,44	487,43	488,37	4,99	5,93	0,60
	133	980	89	0,0001	133.980	482,44	487,43	488,37	4,99	5,93	0,60
	134	0	89	0,0001	134.000	482,44	487,43	488,37	4,99	5,93	0,60
	134	20	89	0,0001	134.020	482,43	487,42	488,37	4,99	5,93	0,60
	134	40	89	0,0001	134.040	482,43	487,42	488,37	4,99	5,93	0,60
	134	60	89	0,0001	134.060	482,43	487,42	488,36	4,99	5,93	0,60
	134	80	89	0,0001	134.080	482,43	487,42	488,36	4,99	5,93	0,60
	134	100	89	0,0001	134.100	482,43	487,42	488,36	4,99	5,93	0,60
	134	120	89	0,0001	134.120	482,42	487,41	488,36	4,99	5,93	0,60
	134	140	89	0,0001	134.140	482,42	487,41	488,36	4,99	5,93	0,60
	134	160	89	0,0001	134.160	482,42	487,41	488,35	4,99	5,93	0,60
	134	180	89	0,0001	134.180	482,42	487,41	488,35	4,99	5,93	0,60

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distância acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
134	200	89	0,0001	134.200	482,42	487,41	488,35	4,99	5,93	0,60	
134	220	89	0,0001	134.220	482,41	487,40	488,35	4,99	5,93	0,60	
134	240	89	0,0001	134.240	482,41	487,40	488,35	4,99	5,93	0,60	
134	260	89	0,0001	134.260	482,41	487,40	488,34	4,99	5,93	0,60	
134	280	89	0,0001	134.280	482,41	487,40	488,34	4,99	5,93	0,60	
134	300	89	0,0001	134.300	482,41	487,40	488,34	4,99	5,93	0,60	
134	320	89	0,0001	134.320	482,40	487,39	488,34	4,99	5,93	0,60	
134	340	89	0,0001	134.340	482,40	487,39	488,34	4,99	5,93	0,60	
134	360	89	0,0001	134.360	482,40	487,39	488,34	4,99	5,93	0,60	
134	380	89	0,0001	134.380	482,40	487,39	488,33	4,99	5,93	0,60	
134	400	89	0,0001	134.400	482,40	487,39	488,33	4,99	5,93	0,60	
134	420	89	0,0001	134.420	482,39	487,38	488,33	4,99	5,93	0,60	
134	440	89	0,0001	134.440	482,39	487,38	488,33	4,99	5,94	0,60	
134	460	89	0,0001	134.460	482,39	487,38	488,33	4,99	5,94	0,60	
134	480	89	0,0001	134.480	482,39	487,38	488,32	4,99	5,94	0,60	
134	500	89	0,0001	134.500	482,39	487,38	488,32	4,99	5,94	0,60	
134	520	89	0,0001	134.520	482,38	487,37	488,32	4,99	5,94	0,60	
134	540	89	0,0001	134.540	482,38	487,37	488,32	4,99	5,94	0,60	
134	560	89	0,0001	134.560	482,38	487,37	488,32	4,99	5,94	0,60	
134	580	89	0,0001	134.580	482,38	487,37	488,31	4,99	5,94	0,60	
134	600	89	0,0001	134.600	482,38	487,37	488,31	4,99	5,94	0,60	
134	620	89	0,0001	134.620	482,37	487,36	488,31	4,99	5,94	0,60	
134	640	89	0,0001	134.640	482,37	487,36	488,31	4,99	5,94	0,60	
134	660	89	0,0001	134.660	482,37	487,36	488,31	4,99	5,94	0,60	
134	680	89	0,0001	134.680	482,37	487,36	488,30	4,99	5,94	0,60	
134	700	89	0,0001	134.700	482,37	487,36	488,30	4,99	5,94	0,60	
134	720	89	0,0001	134.720	482,36	487,35	488,30	4,99	5,94	0,60	
134	740	89	0,0001	134.740	482,36	487,35	488,30	4,99	5,94	0,60	
134	760	89	0,0001	134.760	482,36	487,35	488,30	4,99	5,94	0,60	
134	780	89	0,0001	134.780	482,36	487,35	488,30	4,99	5,94	0,60	
134	800	89	0,0001	134.800	482,36	487,35	488,29	4,99	5,94	0,60	
134	820	89	0,0001	134.820	482,35	487,34	488,29	4,99	5,94	0,60	
134	840	89	0,0001	134.840	482,35	487,34	488,29	4,99	5,94	0,60	
134	860	89	0,0001	134.860	482,35	487,34	488,29	4,99	5,94	0,60	
134	880	89	0,0001	134.880	482,35	487,34	488,29	4,99	5,94	0,60	
134	900	89	0,0001	134.900	482,35	487,34	488,28	4,99	5,94	0,60	
134	920	89	0,0001	134.920	482,34	487,33	488,28	4,99	5,94	0,60	
134	940	89	0,0001	134.940	482,34	487,33	488,28	4,99	5,94	0,60	
134	960	89	0,0001	134.960	482,34	487,33	488,28	4,99	5,94	0,60	
134	980	89	0,0001	134.980	482,34	487,33	488,28	4,99	5,94	0,60	
135	0	89	0,0001	135.000	482,34	487,33	488,27	4,99	5,94	0,60	
135	20	89	0,0001	135.020	482,33	487,32	488,27	4,99	5,94	0,60	
135	40	89	0,0001	135.040	482,33	487,32	488,27	4,99	5,94	0,60	
135	60	89	0,0001	135.060	482,33	487,32	488,27	4,99	5,94	0,60	
135	80	89	0,0001	135.080	482,33	487,32	488,27	4,99	5,94	0,60	
135	100	89	0,0001	135.100	482,33	487,32	488,27	4,99	5,94	0,60	
135	120	89	0,0001	135.120	482,32	487,31	488,26	4,99	5,94	0,60	
135	140	89	0,0001	135.140	482,32	487,31	488,26	4,99	5,94	0,60	
135	160	89	0,0001	135.160	482,32	487,31	488,26	4,99	5,94	0,60	
135	180	89	0,0001	135.180	482,32	487,31	488,26	4,99	5,94	0,60	
135	200	89	0,0001	135.200	482,32	487,31	488,26	4,99	5,94	0,60	
135	220	89	0,0001	135.220	482,31	487,30	488,25	4,99	5,94	0,60	
135	240	89	0,0001	135.240	482,31	487,30	488,25	4,99	5,94	0,60	
135	260	89	0,0001	135.260	482,31	487,30	488,25	4,99	5,94	0,60	
135	280	89	0,0001	135.280	482,31	487,30	488,25	4,99	5,94	0,60	
135	300	89	0,0001	135.300	482,31	487,30	488,25	4,99	5,94	0,60	
135	320	89	0,0001	135.320	482,30	487,29	488,24	4,99	5,94	0,60	
135	340	89	0,0001	135.340	482,30	487,29	488,24	4,99	5,94	0,60	
135	360	89	0,0001	135.360	482,30	487,29	488,24	4,99	5,94	0,60	
135	380	89	0,0001	135.380	482,30	487,29	488,24	4,99	5,94	0,60	
135	400	89	0,0001	135.400	482,30	487,29	488,24	4,99	5,94	0,60	
135	420	89	0,0001	135.420	482,29	487,28	488,24	4,99	5,94	0,60	
135	440	89	0,0001	135.440	482,29	487,28	488,23	4,99	5,94	0,60	
135	460	89	0,0001	135.460	482,29	487,28	488,23	4,99	5,94	0,60	
135	480	89	0,0001	135.480	482,29	487,28	488,23	4,99	5,94	0,60	
135	500	89	0,0001	135.500	482,29	487,28	488,23	4,99	5,94	0,60	
135	520	89	0,0001	135.520	482,28	487,27	488,23	4,99	5,94	0,60	
135	540	89	0,0001	135.540	482,28	487,27	488,22	4,99	5,94	0,60	
135	560	89	0,0001	135.560	482,28	487,27	488,22	4,99	5,94	0,60	
135	580	89	0,0001	135.580	482,28	487,27	488,22	4,99	5,94	0,60	
135	600	89	0,0001	135.600	482,28	487,27	488,22	4,99	5,94	0,60	
135	620	89	0,0001	135.620	482,27	487,26	488,22	4,99	5,94	0,60	
135	640	89	0,0001	135.640	482,27	487,26	488,21	4,99	5,94	0,60	
135	660	89	0,0001	135.660	482,27	487,26	488,21	4,99	5,94	0,60	
135	680	89	0,0001	135.680	482,27	487,26	488,21	4,99	5,94	0,60	
135	700	89	0,0001	135.700	482,27	487,26	488,21	4,99	5,94	0,60	
135	720	89	0,0001	135.720	482,26	487,25	488,21	4,99	5,94	0,60	
135	740	89	0,0001	135.740	482,26	487,25	488,21	4,99	5,94	0,60	
135	760	89	0,0001	135.760	482,26	487,25	488,20	4,99	5,94	0,60	
135	780	89	0,0001	135.780	482,26	487,25	488,20	4,99	5,94	0,60	
135	800	89	0,0001	135.800	482,26	487,25	488,20	4,99	5,94	0,60	
135	820	89	0,0001	135.820	482,25	487,24	488,20	4,99	5,94	0,60	
135	840	89	0,0001	135.840	482,25	487,24	488,20	4,99	5,94	0,60	
135	860	89	0,0001	135.860	482,25	487,24	488,19	4,99	5,94	0,60	
135	880	89	0,0001	135.880	482,25	487,24	488,19	4,99	5,94	0,60	
135	900	89	0,0001	135.900	482,25	487,24	488,19	4,99	5,94	0,60	
135	920	89	0,0001	135.920	482,24	487,23	488,19	4,99	5,94	0,60	
135	940	89	0,0001	135.940	482,24	487,23	488,19	4,99	5,94	0,60	
135	960	89	0,0001	135.960	482,24	487,23	488,18	4,99	5,94	0,60	
135	980	89	0,0001	135.980	482,24	487,23	488,18	4,99	5,94	0,60	
136	0	89	0,0001	136.000	482,24	487,23	488,18	4,99	5,94	0,60	
136	20	89	0,0001	136.020	482,23	487,22	488,18	4,99	5,94	0,60	
136	40	89	0,0001	136.040	482,23	487,22	488,18	4,99	5,94	0,60	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
136	60	89	0,0001	136.060	482,23	487,22	488,17	4,99	5,94	0,60	
136	80	89	0,0001	136.080	482,23	487,22	488,17	4,99	5,94	0,60	
136	100	89	0,0001	136.100	482,23	487,22	488,17	4,99	5,94	0,60	
136	120	89	0,0001	136.120	482,22	487,21	488,17	4,99	5,94	0,60	
136	140	89	0,0001	136.140	482,22	487,21	488,17	4,99	5,94	0,60	
136	160	89	0,0001	136.160	482,22	487,21	488,17	4,99	5,94	0,60	
136	180	89	0,0001	136.180	482,22	487,21	488,16	4,99	5,95	0,60	
136	200	89	0,0001	136.200	482,22	487,21	488,16	4,99	5,95	0,60	
136	220	89	0,0001	136.220	482,21	487,20	488,16	4,99	5,95	0,60	
136	240	89	0,0001	136.240	482,21	487,20	488,16	4,99	5,95	0,60	
136	260	89	0,0001	136.260	482,21	487,20	488,16	4,99	5,95	0,60	
136	280	89	0,0001	136.280	482,21	487,20	488,15	4,99	5,95	0,60	
136	300	89	0,0001	136.300	482,21	487,20	488,15	4,99	5,95	0,60	
136	320	89	0,0001	136.320	482,20	487,19	488,15	4,99	5,95	0,60	
136	340	89	0,0001	136.340	482,20	487,19	488,15	4,99	5,95	0,60	
136	360	89	0,0001	136.360	482,20	487,19	488,15	4,99	5,95	0,60	
136	380	89	0,0001	136.380	482,20	487,19	488,14	4,99	5,95	0,60	
136	400	89	0,0001	136.400	482,20	487,19	488,14	4,99	5,95	0,60	
136	420	89	0,0001	136.420	482,19	487,18	488,14	4,99	5,95	0,60	
136	440	89	0,0001	136.440	482,19	487,18	488,14	4,99	5,95	0,60	
136	460	89	0,0001	136.460	482,19	487,18	488,14	4,99	5,95	0,60	
136	480	89	0,0001	136.480	482,19	487,18	488,14	4,99	5,95	0,60	
136	500	89	0,0001	136.500	482,19	487,18	488,13	4,99	5,95	0,60	
136	520	89	0,0001	136.520	482,18	487,17	488,13	4,99	5,95	0,60	
136	540	89	0,0001	136.540	482,18	487,17	488,13	4,99	5,95	0,60	
136	560	89	0,0001	136.560	482,18	487,17	488,13	4,99	5,95	0,60	
136	580	89	0,0001	136.580	482,18	487,17	488,13	4,99	5,95	0,60	
136	600	89	0,0001	136.600	482,18	487,17	488,12	4,99	5,95	0,60	
136	620	89	0,0001	136.620	482,17	487,16	488,12	4,99	5,95	0,60	
136	640	89	0,0001	136.640	482,17	487,16	488,12	4,99	5,95	0,60	
136	660	89	0,0001	136.660	482,17	487,16	488,12	4,99	5,95	0,60	
136	680	89	0,0001	136.680	482,17	487,16	488,12	4,99	5,95	0,60	
136	700	89	0,0001	136.700	482,17	487,16	488,11	4,99	5,95	0,60	
136	720	89	0,0001	136.720	482,16	487,15	488,11	4,99	5,95	0,60	
136	740	89	0,0001	136.740	482,16	487,15	488,11	4,99	5,95	0,60	
136	760	89	0,0001	136.760	482,16	487,15	488,11	4,99	5,95	0,60	
136	780	89	0,0001	136.780	482,16	487,15	488,11	4,99	5,95	0,60	
136	800	89	0,0001	136.800	482,16	487,15	488,11	4,99	5,95	0,60	
136	820	89	0,0001	136.820	482,15	487,14	488,10	4,99	5,95	0,60	
136	840	89	0,0001	136.840	482,15	487,14	488,10	4,99	5,95	0,60	
136	860	89	0,0001	136.860	482,15	487,14	488,10	4,99	5,95	0,60	
136	880	89	0,0001	136.880	482,15	487,14	488,10	4,99	5,95	0,60	
136	900	89	0,0001	136.900	482,15	487,14	488,10	4,99	5,95	0,60	
136	920	89	0,0001	136.920	482,14	487,13	488,09	4,99	5,95	0,60	
136	940	89	0,0001	136.940	482,14	487,13	488,09	4,99	5,95	0,60	
136	960	89	0,0001	136.960	482,14	487,13	488,09	4,99	5,95	0,60	
136	980	89	0,0001	136.980	482,14	487,13	488,09	4,99	5,95	0,60	
137	0	89	0,0001	137.000	482,14	487,13	488,09	4,99	5,95	0,60	
137	20	89	0,0001	137.020	482,13	487,12	488,08	4,99	5,95	0,60	
137	40	89	0,0001	137.040	482,13	487,12	488,08	4,99	5,95	0,60	
137	60	89	0,0001	137.060	482,13	487,12	488,08	4,99	5,95	0,60	
137	80	89	0,0001	137.080	482,13	487,12	488,08	4,99	5,95	0,60	
137	100	89	0,0001	137.100	482,13	487,12	488,08	4,99	5,95	0,60	
137	120	89	0,0001	137.120	482,12	487,11	488,08	4,99	5,95	0,60	
137	140	89	0,0001	137.140	482,12	487,11	488,07	4,99	5,95	0,60	
137	160	89	0,0001	137.160	482,12	487,11	488,07	4,99	5,95	0,60	
137	180	89	0,0001	137.180	482,12	487,11	488,07	4,99	5,95	0,60	
137	200	89	0,0001	137.200	482,12	487,11	488,07	4,99	5,95	0,60	
137	220	89	0,0001	137.220	482,11	487,10	488,07	4,99	5,95	0,60	
137	240	89	0,0001	137.240	482,11	487,10	488,06	4,99	5,95	0,60	
137	260	89	0,0001	137.260	482,11	487,10	488,06	4,99	5,95	0,60	
137	280	89	0,0001	137.280	482,11	487,10	488,06	4,99	5,95	0,60	
137	300	89	0,0001	137.300	482,11	487,10	488,06	4,99	5,95	0,60	
137	320	89	0,0001	137.320	482,10	487,09	488,06	4,99	5,95	0,60	
137	340	89	0,0001	137.340	482,10	487,09	488,05	4,99	5,95	0,60	
137	360	89	0,0001	137.360	482,10	487,09	488,05	4,99	5,95	0,60	
137	380	89	0,0001	137.380	482,10	487,09	488,05	4,99	5,95	0,60	
137	400	89	0,0001	137.400	482,10	487,09	488,05	4,99	5,95	0,60	
137	420	89	0,0001	137.420	482,09	487,08	488,05	4,99	5,95	0,60	
137	440	89	0,0001	137.440	482,09	487,08	488,04	4,99	5,95	0,60	
137	460	89	0,0001	137.460	482,09	487,08	488,04	4,99	5,95	0,60	
137	480	89	0,0001	137.480	482,09	487,08	488,04	4,99	5,95	0,60	
137	500	89	0,0001	137.500	482,09	487,08	488,04	4,99	5,95	0,60	
137	520	89	0,0001	137.520	482,08	487,07	488,04	4,99	5,95	0,60	
137	540	89	0,0001	137.540	482,08	487,07	488,04	4,99	5,95	0,60	
137	560	89	0,0001	137.560	482,08	487,07	488,03	4,99	5,95	0,60	
137	580	89	0,0001	137.580	482,08	487,07	488,03	4,99	5,95	0,60	
137	600	89	0,0001	137.600	482,08	487,07	488,03	4,99	5,95	0,60	
137	620	89	0,0001	137.620	482,07	487,06	488,03	4,99	5,95	0,60	
137	640	89	0,0001	137.640	482,07	487,06	488,03	4,99	5,95	0,60	
137	660	89	0,0001	137.660	482,07	487,06	488,02	4,99	5,95	0,60	
137	680	89	0,0001	137.680	482,07	487,06	488,02	4,99	5,95	0,60	
137	700	89	0,0001	137.700	482,07	487,06	488,02	4,99	5,95	0,60	
137	720	89	0,0001	137.720	482,06	487,05	488,02	4,99	5,95	0,60	
137	740	89	0,0001	137.740	482,06	487,05	488,02	4,99	5,95	0,60	
137	760	89	0,0001	137.760	482,06	487,05	488,01	4,99	5,95	0,60	
137	780	89	0,0001	137.780	482,06	487,05	488,01	4,99	5,95	0,60	
137	800	89	0,0001	137.800	482,06	487,05	488,01	4,99	5,95	0,60	
137	820	89	0,0001	137.820	482,05	487,04	488,01	4,99	5,95	0,60	
137	840	89	0,0001	137.840	482,05	487,04	488,01	4,99	5,95	0,60	
137	860	89	0,0001	137.860	482,05	487,04	488,01	4,99	5,95	0,60	
137	880	89	0,0001	137.880	482,05	487,04	488,00	4,99	5,95	0,60	
137	900	89	0,0001	137.900	482,05	487,04	488,00	4,99	5,96	0,60	



Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
137	920	89	0,0001	137.920	482,04	487,03	488,00	4,99	5,96	0,60	
137	940	89	0,0001	137.940	482,04	487,03	488,00	4,99	5,96	0,60	
137	960	89	0,0001	137.960	482,04	487,03	488,00	4,99	5,96	0,60	
137	980	89	0,0001	137.980	482,04	487,03	487,99	4,99	5,96	0,60	
138	0	89	0,0001	138.000	482,04	487,03	487,99	4,99	5,96	0,60	
138	20	89	0,0001	138.020	482,03	487,02	487,99	4,99	5,96	0,60	
138	40	89	0,0001	138.040	482,03	487,02	487,99	4,99	5,96	0,60	
138	60	89	0,0001	138.060	482,03	487,02	487,99	4,99	5,96	0,60	
138	80	89	0,0001	138.080	482,03	487,02	487,98	4,99	5,96	0,60	
138	100	89	0,0001	138.100	482,03	487,02	487,98	4,99	5,96	0,60	
138	120	89	0,0001	138.120	482,02	487,01	487,98	4,99	5,96	0,60	
138	140	89	0,0001	138.140	482,02	487,01	487,98	4,99	5,96	0,60	
138	160	89	0,0001	138.160	482,02	487,01	487,98	4,99	5,96	0,60	
138	180	89	0,0001	138.180	482,02	487,01	487,98	4,99	5,96	0,60	
138	200	89	0,0001	138.200	482,02	487,01	487,97	4,99	5,96	0,60	
138	220	89	0,0001	138.220	482,01	487,00	487,97	4,99	5,96	0,60	
138	240	89	0,0001	138.240	482,01	487,00	487,97	4,99	5,96	0,60	
138	260	89	0,0001	138.260	482,01	487,00	487,97	4,99	5,96	0,60	
138	280	89	0,0001	138.280	482,01	487,00	487,97	4,99	5,96	0,60	
138	300	89	0,0001	138.300	482,01	487,00	487,96	4,99	5,96	0,60	
138	320	89	0,0001	138.320	482,00	486,99	487,96	4,99	5,96	0,60	
138	340	89	0,0001	138.340	482,00	486,99	487,96	4,99	5,96	0,60	
138	360	89	0,0001	138.360	482,00	486,99	487,96	4,99	5,96	0,60	
138	380	89	0,0001	138.380	482,00	486,99	487,96	4,99	5,96	0,60	
138	400	89	0,0001	138.400	482,00	486,99	487,95	4,99	5,96	0,60	
138	420	89	0,0001	138.420	481,99	486,98	487,95	4,99	5,96	0,60	
138	440	89	0,0001	138.440	481,99	486,98	487,95	4,99	5,96	0,60	
138	460	89	0,0001	138.460	481,99	486,98	487,95	4,99	5,96	0,60	
138	480	89	0,0001	138.480	481,99	486,98	487,95	4,99	5,96	0,60	
138	500	89	0,0001	138.500	481,99	486,98	487,94	4,99	5,96	0,60	
138	520	89	0,0001	138.520	481,98	486,97	487,94	4,99	5,96	0,60	
138	540	89	0,0001	138.540	481,98	486,97	487,94	4,99	5,96	0,60	
138	560	89	0,0001	138.560	481,98	486,97	487,94	4,99	5,96	0,60	
138	580	89	0,0001	138.580	481,98	486,97	487,94	4,99	5,96	0,60	
138	600	89	0,0001	138.600	481,98	486,97	487,94	4,99	5,96	0,60	
138	620	89	0,0001	138.620	481,97	486,96	487,93	4,99	5,96	0,60	
138	640	89	0,0001	138.640	481,97	486,96	487,93	4,99	5,96	0,60	
138	660	89	0,0001	138.660	481,97	486,96	487,93	4,99	5,96	0,60	
138	680	89	0,0001	138.680	481,97	486,96	487,93	4,99	5,96	0,60	
138	700	89	0,0001	138.700	481,97	486,96	487,93	4,99	5,96	0,60	
138	720	89	0,0001	138.720	481,96	486,95	487,92	4,99	5,96	0,60	
138	740	89	0,0001	138.740	481,96	486,95	487,92	4,99	5,96	0,60	
138	760	89	0,0001	138.760	481,96	486,95	487,92	4,99	5,96	0,60	
138	780	89	0,0001	138.780	481,96	486,95	487,92	4,99	5,96	0,60	
138	800	89	0,0001	138.800	481,96	486,95	487,92	4,99	5,96	0,60	
138	820	89	0,0001	138.820	481,95	486,94	487,91	4,99	5,96	0,60	
138	840	89	0,0001	138.840	481,95	486,94	487,91	4,99	5,96	0,60	
138	860	89	0,0001	138.860	481,95	486,94	487,91	4,99	5,96	0,60	
138	880	89	0,0001	138.880	481,95	486,94	487,91	4,99	5,96	0,60	
138	900	89	0,0001	138.900	481,95	486,94	487,91	4,99	5,96	0,60	
138	920	89	0,0001	138.920	481,94	486,93	487,91	4,99	5,96	0,60	
138	940	89	0,0001	138.940	481,94	486,93	487,90	4,99	5,96	0,60	
138	960	89	0,0001	138.960	481,94	486,93	487,90	4,99	5,96	0,60	
138	980	89	0,0001	138.980	481,94	486,93	487,90	4,99	5,96	0,60	
139	0	89	0,0001	139.000	481,94	486,93	487,90	4,99	5,96	0,60	
139	20	89	0,0001	139.020	481,93	486,92	487,90	4,99	5,96	0,60	
139	40	89	0,0001	139.040	481,93	486,92	487,89	4,99	5,96	0,60	
139	60	89	0,0001	139.060	481,93	486,92	487,89	4,99	5,96	0,60	
139	80	89	0,0001	139.080	481,93	486,92	487,89	4,99	5,96	0,60	
139	100	89	0,0001	139.100	481,93	486,92	487,89	4,99	5,96	0,60	
139	120	89	0,0001	139.120	481,92	486,91	487,89	4,99	5,96	0,60	
139	140	89	0,0001	139.140	481,92	486,91	487,88	4,99	5,96	0,60	
139	160	89	0,0001	139.160	481,92	486,91	487,88	4,99	5,96	0,60	
139	180	89	0,0001	139.180	481,92	486,91	487,88	4,99	5,96	0,60	
139	200	89	0,0001	139.200	481,92	486,91	487,88	4,99	5,96	0,60	
139	220	89	0,0001	139.220	481,91	486,90	487,88	4,99	5,96	0,60	
139	240	89	0,0001	139.240	481,91	486,90	487,88	4,99	5,96	0,60	
139	260	89	0,0001	139.260	481,91	486,90	487,87	4,99	5,96	0,60	
139	280	89	0,0001	139.280	481,91	486,90	487,87	4,99	5,96	0,60	
139	300	89	0,0001	139.300	481,91	486,90	487,87	4,99	5,96	0,60	
139	320	89	0,0001	139.320	481,90	486,89	487,87	4,99	5,96	0,60	
139	340	89	0,0001	139.340	481,90	486,89	487,87	4,99	5,96	0,60	
139	360	89	0,0001	139.360	481,90	486,89	487,86	4,99	5,96	0,60	
139	380	89	0,0001	139.380	481,90	486,89	487,86	4,99	5,96	0,60	
139	400	89	0,0001	139.400	481,90	486,89	487,86	4,99	5,96	0,60	
139	420	89	0,0001	139.420	481,89	486,88	487,86	4,99	5,96	0,60	
139	440	89	0,0001	139.440	481,89	486,88	487,86	4,99	5,96	0,60	
139	460	89	0,0001	139.460	481,89	486,88	487,85	4,99	5,96	0,60	
139	480	89	0,0001	139.480	481,89	486,88	487,85	4,99	5,96	0,60	
139	500	89	0,0001	139.500	481,89	486,88	487,85	4,99	5,96	0,60	
139	520	89	0,0001	139.520	481,88	486,87	487,85	4,99	5,96	0,60	
139	540	89	0,0001	139.540	481,88	486,87	487,85	4,99	5,96	0,60	
139	560	89	0,0001	139.560	481,88	486,87	487,85	4,99	5,96	0,60	
139	580	89	0,0001	139.580	481,88	486,87	487,84	4,99	5,96	0,60	
139	600	89	0,0001	139.600	481,88	486,87	487,84	4,99	5,96	0,60	
139	620	89	0,0001	139.620	481,87	486,86	487,84	4,99	5,96	0,60	
139	640	89	0,0001	139.640	481,87	486,86	487,84	4,99	5,97	0,60	
139	660	89	0,0001	139.660	481,87	486,86	487,84	4,99	5,97	0,60	
139	680	89	0,0001	139.680	481,87	486,86	487,83	4,99	5,97	0,60	
139	700	89	0,0001	139.700	481,87	486,86	487,83	4,99	5,97	0,60	
139	720	89	0,0001	139.720	481,86	486,85	487,83	4,99	5,97	0,60	
139	740	89	0,0001	139.740	481,86	486,85	487,83	4,99	5,97	0,60	
139	760	89	0,0001	139.760	481,86	486,85	487,83	4,99	5,97	0,60	

Local	Estaca		Vazão (m³/s)	Declividade do canal (m/m)	Distancia acumulada (m)	Cota do fundo (m)	N.A. Reg. Unif. (m)	N.A. Máx. Máx. (m)	Altura de água (m)	Altura de água R.T. (m)	Altura da mureta (m)
	Km	m									
	139	780	89	0,0001	139.780	481,86	486,85	487,82	4,99	5,97	0,60
	139	800	89	0,0001	139.800	481,86	486,85	487,82	4,99	5,97	0,60
	139	820	89	0,0001	139.820	481,85	486,84	487,82	4,99	5,97	0,60
	139	840	89	0,0001	139.840	481,85	486,84	487,82	4,99	5,97	0,60
	139	860	89	0,0001	139.860	481,85	486,84	487,82	4,99	5,97	0,60
	139	880	89	0,0001	139.880	481,85	486,84	487,81	4,99	5,97	0,60
	139	900	89	0,0001	139.900	481,85	486,84	487,81	4,99	5,97	0,60
	139	920	89	0,0001	139.920	481,84	486,83	487,81	4,99	5,97	0,60
	139	940	89	0,0001	139.940	481,84	486,83	487,81	4,99	5,97	0,60
	139	960	89	0,0001	139.960	481,84	486,83	487,81	4,99	5,97	0,60
	139	980	89	0,0001	139.980	481,84	486,83	487,81	4,99	5,97	0,60
	140	0	89	0,0001	140.000	481,84	486,83	487,80	4,99	5,97	0,60
	140	20	89	0,0001	140.020	481,83	486,82	487,80	4,99	5,97	0,60
	140	40	89	0,0001	140.040	481,83	486,82	487,80	4,99	5,97	0,60
	140	60	89	0,0001	140.060	481,83	486,82	487,80	4,99	5,97	0,60
	140	80	89	0,0001	140.080	481,83	486,82	487,80	4,99	5,97	0,60
	140	100	89	0,0001	140.100	481,83	486,82	487,79	4,99	5,97	0,60
	140	120	89	0,0001	140.120	481,82	486,81	487,79	4,99	5,97	0,60
	140	140	89	0,0001	140.140	481,82	486,81	487,79	4,99	5,97	0,60
	140	160	89	0,0001	140.160	481,82	486,81	487,79	4,99	5,97	0,60
	140	180	89	0,0001	140.180	481,82	486,81	487,79	4,99	5,97	0,60
	140	200	89	0,0001	140.200	481,82	486,81	487,78	4,99	5,97	0,60
	140	220	89	0,0001	140.220	481,81	486,80	487,78	4,99	5,97	0,60
	140	240	89	0,0001	140.240	481,81	486,80	487,78	4,99	5,97	0,60
	140	260	89	0,0001	140.260	481,81	486,80	487,78	4,99	5,97	0,60
	140	280	89	0,0001	140.280	481,81	486,80	487,78	4,99	5,97	0,60
	140	300	89	0,0001	140.300	481,81	486,80	487,78	4,99	5,97	0,60
	140	320	89	0,0001	140.320	481,80	486,79	487,77	4,99	5,97	0,60
	140	340	89	0,0001	140.340	481,80	486,79	487,77	4,99	5,97	0,60
	140	360	89	0,0001	140.360	481,80	486,79	487,77	4,99	5,97	0,60
	140	380	89	0,0001	140.380	481,80	486,79	487,77	4,99	5,97	0,60
	140	400	89	0,0001	140.400	481,80	486,79	487,77	4,99	5,97	0,60
	140	420	89	0,0001	140.420	481,79	486,78	487,76	4,99	5,97	0,60
	140	440	89	0,0001	140.440	481,79	486,78	487,76	4,99	5,97	0,60
	140	460	89	0,0001	140.460	481,79	486,78	487,76	4,99	5,97	0,60
	140	480	89	0,0001	140.480	481,79	486,78	487,76	4,99	5,97	0,60
	140	500	89	0,0001	140.500	481,79	486,78	487,76	4,99	5,97	0,60
	140	520	89	0,0001	140.520	481,78	486,77	487,75	4,99	5,97	0,60
	140	540	89	0,0001	140.540	481,78	486,77	487,75	4,99	5,97	0,60
	140	560	89	0,0001	140.560	481,78	486,77	487,75	4,99	5,97	0,60
	140	580	89	0,0001	140.580	481,78	486,77	487,75	4,99	5,97	0,60
	140	600	89	0,0001	140.600	481,78	486,77	487,75	4,99	5,97	0,60
	140	620	89	0,0001	140.620	481,77	486,76	487,75	4,99	5,97	0,60
	140	640	89	0,0001	140.640	481,77	486,76	487,74	4,99	5,97	0,60
	140	660	89	0,0001	140.660	481,77	486,76	487,74	4,99	5,97	0,60
	140	680	89	0,0001	140.680	481,77	486,76	487,74	4,99	5,97	0,60
	140	700	89	0,0001	140.700	481,77	486,76	487,74	4,99	5,97	0,60
	140	720	89	0,0001	140.720	481,76	486,75	487,74	4,99	5,97	0,60
	140	740	89	0,0001	140.740	481,76	486,75	487,73	4,99	5,97	0,60
	140	760	89	0,0001	140.760	481,76	486,75	487,73	4,99	5,97	0,60
	140	780	89	0,0001	140.780	481,76	486,75	487,73	4,99	5,97	0,60
	140	800	89	0,0001	140.800	481,76	486,75	487,73	4,99	5,97	0,60
	140	820	89	0,0001	140.820	481,75	486,74	487,73	4,99	5,97	0,60
	140	840	89	0,0001	140.840	481,75	486,74	487,72	4,99	5,97	0,60
	140	860	89	0,0001	140.860	481,75	486,74	487,72	4,99	5,97	0,60
	140	880	89	0,0001	140.880	481,75	486,74	487,72	4,99	5,97	0,60
	140	900	89	0,0001	140.900	481,75	486,74	487,72	4,99	5,97	0,60
	140	920	89	0,0001	140.920	481,74	486,73	487,72	4,99	5,97	0,60
	140	940	89	0,0001	140.940	481,74	486,73	487,72	4,99	5,97	0,60
	140	960	89	0,0001	140.960	481,74	486,73	487,71	4,99	5,97	0,60
	140	980	89	0,0001	140.980	481,74	486,73	487,71	4,99	5,97	0,60
	141	0	89	0,0001	141.000	481,74	486,73	487,71	4,99	5,97	0,60
	141	20	89	0,0001	141.020	481,73	486,72	487,71	4,99	5,97	0,60
	141	40	89	0,0001	141.040	481,73	486,72	487,71	4,99	5,97	0,60
	141	60	89	0,0001	141.060	481,73	486,72	487,70	4,99	5,97	0,60
	141	80	89	0,0001	141.080	481,73	486,72	487,70	4,99	5,97	0,60
FEDEKY JATI	141	96	89	0,0001	141.096	481,73	486,72	487,70	4,99	5,97	0,60
	141	100	89	0,0001	141.100	481,73	486,72	487,70	4,99	5,97	0,60
	141	120	89	0,0001	141.120	481,72	486,71	487,70	4,99	5,98	0,60
	141	140	89	0,0001	141.140	481,63	486,62	487,70	4,99	6,07	0,60