



**PROJETO EXECUTIVO
DA BARRAGEM E SISTEMA DE CAPTAÇÃO E ADUÇÃO
DO RIBEIRÃO PIRAI**

RELATÓRIO FINAL

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM PIRAI

VOLUME II

DOCUMENTO VALIDO PARA A ETAPA 1

PROJETO HIDRÁULICO E HIDROMECÂNICO

ANEXOS



Outubro/2021

Rev-01

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho constitui o “Projeto Executivo da Barragem e Sistema de Captação e Adução do Ribeirão Piraí”, no âmbito do contrato firmado entre o Consórcio Intermunicipal do Ribeirão Piraí e a ARCADIS Logos S.A.

Este documento tem como objetivo apresentar o Relatório Final do Projeto Executivo, o qual é composto por:

- Relatório Topográfico:
 - Volume I;
 - Relatório Geotécnico:
 - Volume I;
 - Projeto Executivo da Barragem Piraí:
 - Volume I - Projeto Hidráulico e Hidromecânico - Memorial e Desenhos;
 - Volume II - Projeto Hidráulico e Hidromecânico - Anexos;
 - Volume III - Projeto Estrutural - Memorial e Desenhos;
 - Volume IV - Projeto Estrutural - Desenhos;
 - Volume V - Projeto de Terraplenagem - Memorial e Desenhos;
 - Volume VI - Projeto Elétrico - Memorial e Desenhos;
 - Volume VII - Especificações Técnicas;
 - Volume VIII - Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;
 - Volume IX - Estudo de “Dam Break”;
 - Projeto Executivo da Captação e Adução Piraí:
 - Volume I - Projeto Hidráulico e Hidromecânico - Memorial e Desenhos;
 - Volume II - Projeto Hidráulico e Hidromecânico - Desenhos;
 - Volume III - Projeto Estrutural e de Terraplenagem - Memorial e Desenhos;
 - Volume IV - Projeto Elétrico - Memorial e Desenhos;
 - Volume V - Projeto Elétrico - Desenhos;
 - Volume VI - Especificações Técnicas;
 - Volume VII - Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;
 - Projeto Executivo das Estradas de Acesso:
 - Volume I - Projeto Hidráulico e Hidromecânico - Memorial e Desenhos;
 - Volume II - Projeto Estrutural e de Terraplenagem - Memorial e Desenhos;
 - Volume III - Projeto Elétrico - Memorial e Desenhos;
 - Volume IV - Especificações Técnicas;
 - Volume V - Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;
 - Projeto Executivo do Sistema de Proteção da Fazenda Piraí:
 - Volume I - Projeto Hidráulico e Hidromecânico - Memorial e Desenhos;
 - Volume II - Projeto Estrutural e de Terraplenagem - Memorial e Desenhos;
 - Volume III - Projeto Elétrico - Memorial e Desenhos;
 - Volume IV - Especificações Técnicas;
 - Volume V - Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro.
-

ÍNDICE

ANEXOS	4
ANEXO I - ESTUDO DE REGIONALIZAÇÃO HIDROLÓGICA DO RIBEIRÃO PIRAÍ	5
ANEXO II - MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DA BARRAGEM E RESERVATÓRIO PROPOSTOS	46
ANEXO III - DETERMINAÇÃO DA VAZÃO MÁXIMA AFLUENTE E DE EXTRAVASÃO NA REPRESA DO RIBEIRÃO PIRAÍ	60
DESENHOS	318

ANEXO I - ESTUDO DE REGIONALIZAÇÃO HIDROLÓGICA DO RIBEIRÃO PIRAÍ

A. INTRODUÇÃO

O presente estudo está dividido em três partes principais:

- Definição do volume de reservação para regularizar a vazão Q_r ;
- Definição da vazão máxima afluente e de extravasão;
- Definição dos demais parâmetros hidrológicos da bacia:
 - Vazão média plurianual;
 - Curva de vazões para probabilidade de permanência de 5% até 100%;
 - Vazões mínimas anuais de “d” meses consecutivos com “T” anos de período de retorno;
 - Vazões mínimas anuais de 7 dias com “T” anos de período de retorno ($Q_{7,T}$), com T variando de 10 a 100 anos.

B. DEFINIÇÃO DO VOLUME DE REGULARIZAÇÃO

Para a definição do volume de reservação requerido para a regularização de vazão do Ribeirão Piraí, para cada ponto estudado, foram empregadas as seguintes metodologias:

- Regionalização Hidrológica do Estado de São Paulo, elaborada pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) e utilizada para a determinação da vazão média do córrego;
- Diagrama de Massas, com geração de séries de vazões médias mensais empregando metodologia de transferência espacial de informação hidrológica:
 - Vazão específica;
 - Regionalização por coeficiente de escoamento.

C. Metodologia de Regionalização Hidrológica do Estado de São Paulo

A seguir, apresenta-se o resumo dos resultados obtidos através desta metodologia, mediante o emprego do software RegDAEE:

BARRAGEM NO PONTO 1

----- DADOS -----

ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA (Km²) : 211,00

PRECIPITAÇÃO ANUAL MÉDIA (mm) : 1363

REGIÃO HIDROLÓGICA: G

REGIÃO HIDROLÓGICA (parâmetro C) : X

----- RESULTADO 1 -----

VAZÃO MÉDIA PLURIANUAL (m³/s) : 2,461

----- RESULTADO 2 -----

VAZÃO PARA "P%" DE PERMANÊNCIA (m³/s) : 0,893

P (%) : 95

----- RESULTADO 3 -----

VOLUME NECESSÁRIO PARA SE REGULARIZAR "Qf" COM "R%"
DE PROBABILIDADE DE NÃO ATENDIMENTO EM UM ANO
QUALQUER (milhões de m³) : 2,476

Qf (m³/s) : 0,980

R (%) : 5

T (anos) : 20

DURAÇÃO CRÍTICA (meses) : 4,534

----- RESULTADO 4 -----

VAZÃO MÍNIMA ANUAL DE "d" MESES CONSECUTIVOS COM "T"
ANOS DE PERÍODO DE RETORNO (m³/s) : 0,687

d (meses) : 1,000

T (anos) : 10

----- RESULTADO 5 -----

VAZÃO MÍNIMA ANUAL DE 7 DIAS COM "T" ANOS DE PERÍODO
DE RETORNO (m³/s) : 0,516

T (anos) : 10

BARRAGEM NO PONTO 2

----- DADOS -----

ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA (Km²) : 208,60

PRECIPITAÇÃO ANUAL MÉDIA (mm) : 1363

REGIÃO HIDROLÓGICA: G

REGIÃO HIDROLÓGICA (parâmetro C) : X

----- RESULTADO 1 -----

VAZÃO MÉDIA PLURIANUAL (m³/s) : 2,433

----- RESULTADO 2 -----

VAZÃO PARA "P%" DE PERMANÊNCIA (m³/s) : 0,883

P (%) : 95

----- RESULTADO 3 -----

VOLUME NECESSÁRIO PARA SE REGULARIZAR "Qf" COM "R%"
DE PROBABILIDADE DE NÃO ATENDIMENTO EM UM ANO
QUALQUER (milhões de m³) : 2,582

Qf (m³/s) : 0,980

R (%) : 5

T (anos) : 20

DURAÇÃO CRÍTICA (meses) : 4,657

----- RESULTADO 4 -----

VAZÃO MÍNIMA ANUAL DE "d" MESES CONSECUTIVOS COM "T"
ANOS DE PERÍODO DE RETORNO (m³/s) : 0,680

d (meses) : 1,000

T (anos) : 10

----- RESULTADO 5 -----

VAZÃO MÍNIMA ANUAL DE 7 DIAS COM "T" ANOS DE PERÍODO
DE RETORNO (m³/s) : 0,510

T (anos) : 10

BARRAGEM NO PONTO 3

----- DADOS -----

ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA (Km²) : 127,00

PRECIPITAÇÃO ANUAL MÉDIA (mm) : 1363

REGIÃO HIDROLÓGICA: G

REGIÃO HIDROLÓGICA (parâmetro C) : X

----- RESULTADO 1 -----

VAZÃO MÉDIA PLURIANUAL (m³/s) : 1,481

----- RESULTADO 2 -----

VAZÃO PARA "P%" DE PERMANÊNCIA (m³/s) : 0,538

P (%) : 95

----- RESULTADO 3 -----

VOLUME NECESSÁRIO PARA SE REGULARIZAR "Qf" COM "R%"
DE PROBABILIDADE DE NÃO ATENDIMENTO EM UM ANO
QUALQUER (milhões de m³) : 9,764

Qf (m³/s) : 0,980

R (%) : 5

T (anos) : 20

DURAÇÃO CRÍTICA (meses) : ???

----- RESULTADO 4 -----

VAZÃO MÍNIMA ANUAL DE "d" MESES CONSECUTIVOS COM "T"
ANOS DE PERÍODO DE RETORNO (m³/s) : 0,414

d (meses) : 1,000

T (anos) : 10

----- RESULTADO 5 -----

VAZÃO MÍNIMA ANUAL DE 7 DIAS COM "T" ANOS DE PERÍODO
DE RETORNO (m³/s) : 0,310

T (anos) : 10

D. Metodologia do Diagrama de Massas

Para esta metodologia é necessária a geração das séries de vazões médias mensais para o Ribeirão Piraí. Como este curso de água não possui posto fluviométrico, as vazões mensais serão definidas por meio de metodologia de transferência espacial de informação hidrológica: vazão específica e regionalização por coeficiente de escoamento.

Desta forma, será necessária a obtenção de dados fluviométricos e pluviométricos de cursos de água e bacias próximas ao local de estudo. No presente caso, serão utilizados os dados de postos operados pelo DAEE na região, as quais são listadas no quadro a seguir:

Quadro A.1 - Relação de Postos Considerados no Estudo

Prefixo DAEE	Nome do Posto	Prefixo DNAEE	Município	Curso de Água ou Bacia Hidrográfica	Área da Bacia (km²)	Coordenadas		Tipo de Dado
						Latitude	Longitude	
4E-017	Itaici	62400100	Indaiatuba	Jundiaí, r / Jundiaizinho, r	803,3	23°06'26"	47°10'46"	vazão
E3-032	Santo Angelo	-	Moji das Cruzes	Jundiaí, bac	-	23°35'	23°35'	precipitação
E3-053	Ermida	-	Jundiai	Jundiai, bac	-	23°12'	46°59'	precipitação
E3-230	Rio Acima	-	Atibaia	Jundiai, bac	-	23°13'	46°40'	precipitação
E4-015	Indaiatuba	-	Indaiatuba	Jundiai, bac	-	23°05'	47°13'	precipitação
E4-062	Faz. Buriti	-	Itupeva	Jundiai, bac	-	23°05'	47°03'	precipitação
E4-030	Faz. Pinhal	-	Cabreúva	Jundiai, bac	-	23°16'	47°07'	precipitação
E4-124	Faz. Santa Rita	-	Indaiatuba	Jundiai, bac	-	23°10'	47°08'	precipitação
E4-127	Salto	-	Salto	Tietê (Superior), bac	-	23°12'	47°18'	precipitação
E4-023	Pirapitingui	-	Itu	Pirapitingui, bac	-	23°20'	47°20'	precipitação

Dos postos acima foram extraídas as vazões médias e precipitações mensais no período compreendido entre janeiro de 1973 e dezembro 1994, no qual há dados em comum em todos os postos. Esses dados são apresentados nos quadros a seguir:

Quadro A.2 - Vazões Médias Mensais do Rio Jundiaí (m³/s) Posto 4E-017 Itaici

Data	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Janeiro	10,34	18,53	10,95	4,43	18,87	8,50	8,41	14,82	25,79	18,13	33,59
Fevereiro	8,20	10,14	18,25	23,90	15,28	6,85	9,79	11,88	7,26	24,52	33,59
Março	5,42	11,34	9,15	12,79	12,11	7,90	6,95	10,07	7,25	13,11	33,59
Abril	7,97	6,84	5,30	10,26	12,47	3,81	5,05	11,99	4,59	9,59	34,18
Maiο	5,00	4,12	4,37	10,47	7,13	5,00	6,42	5,48	4,20	7,99	27,96
Junho	4,40	7,64	3,69	12,84	7,03	7,20	4,11	6,59	5,29	15,11	52,86
Junlho	4,72	4,56	4,33	19,66	5,05	6,41	4,82	4,38	3,72	9,96	19,42
Agosto	3,45	3,36	2,47	13,25	3,94	3,86	5,73	4,40	3,11	6,82	13,44
Setembro	3,36	2,77	1,57	17,36	8,23	4,10	7,29	4,18	2,23	4,92	26,54
Outubro	4,01	4,61	4,43	14,89	6,36	4,54	7,70	4,18	7,54	11,88	18,84
Novembro	7,34	9,47	4,43	10,94	8,07	16,73	7,31	5,40	14,89	9,77	20,14
Dezembro	11,85	10,94	4,43	12,12	21,12	12,02	14,21	21,63	9,86	33,63	16,90

Data	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Janeiro	16,17	10,30	6,12	27,31	13,57	30,22	40,01	22,20	9,38	16,98	20,86
Fevereiro	11,26	12,23	7,05	22,16	13,21	11,47	29,57	27,51	10,75	20,83	27,16
Março	8,76	14,84	7,72	18,73	20,57	11,47	13,56	23,94	11,34	10,51	12,71
Abril	9,66	7,65	5,78	13,27	16,47	11,47	7,33	14,56	10,52	11,12	10,14
Maiο	9,48	8,67	7,74	23,73	21,39	11,47	8,61	7,62	6,79	6,10	8,86
Junho	5,76	5,91	4,35	11,94	15,92	11,47	6,34	9,88	5,71	7,49	7,92
Junlho	4,89	4,95	3,97	11,67	12,29	23,96	6,30	8,24	5,57	5,51	7,84
Agosto	8,30	4,43	8,67	9,20	10,59	11,47	7,72	6,13	4,46	5,19	5,80
Setembro	10,42	5,70	4,14	8,48	6,99	9,83	10,50	5,31	6,47	15,91	4,64
Outubro	5,46	3,80	4,98	8,48	12,83	8,25	12,41	13,40	14,58	10,49	8,79
Novembro	6,53	7,28	7,28	8,52	11,83	12,83	7,15	5,67	16,57	8,58	6,86
Dezembro	13,40	6,08	20,91	11,41	14,86	12,04	14,03	13,38	14,24	13,59	19,46

Quadro A.3 - Precipitações Mensais (mm/mês)

Data	Postos								
	E3-032	E3-053	E3-230	E4-015	E4-062	E4-030	E4-124	E4-127	E4-023
jan/73	216,7	248,1	191,3	182,1	200,9	339,7	247,7	168,8	209,4
fev/73	230,3	135,2	160,7	117,0	137,6	152,1	107,5	113,3	162,6
mar/73	92,9	87,2	112,5	87,7	101,5	76,8	105,9	80,5	115,2
abr/73	51,1	101,2	122,7	62,7	161,7	68,5	90,1	74,2	64,6
mai/73	67,6	44,8	46,7	44,9	47,0	43,4	57,9	19,9	39,4
jun/73	28,5	61,6	39,2	42,0	49,2	46,6	46,0	48,8	59,7
jul/73	78,8	66,1	64,3	65,8	60,7	74,2	59,6	33,7	58,1
ago/73	21,1	11,0	16,2	13,7	18,1	22,5	15,6	24,8	34,8
set/73	71,0	46,3	49,0	61,0	61,8	45,7	58,2	46,8	67,3
out/73	155,4	73,3	149,8	91,8	97,7	90,4	111,5	85,3	78,9
nov/73	173,4	190,2	164,1	95,7	126,4	145,0	117,7	50,8	158,1
dez/73	233,9	284,8	292,7	196,9	260,9	279,8	234,6	186,0	243,2
jan/74	278,5	334,6	345,1	267,1	293,6	348,2	263,7	220,2	205,5
fev/74	118,4	33,3	107,1	129,2	33,6	34,8	101,3	70,5	118,9
mar/74	259,9	177,0	200,0	188,2	238,2	218,6	200,7	240,9	353,1
abr/74	47,8	45,0	44,6	74,0	67,3	60,3	99,0	32,1	31,5
mai/74	16,4	8,2	10,3	7,4	10,4	6,5	6,5	2,7	4,2
jun/74	144,6	137,2	125,9	113,2	147,3	108,1	131,3	127,7	146,4
jul/74	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ago/74	2,4	0,0	3,3	0,0	0,9	6,4	1,4	0,0	5,0
set/74	38,1	51,4	77,8	47,4	24,0	32,6	31,6	40,1	17,0
out/74	188,0	136,2	137,6	51,8	130,5	145,1	155,3	121,5	106,5
nov/74	161,4	248,7	150,1	138,5	147,4	268,1	167,1	108,3	84,3
dez/74	163,7	158,9	258,0	203,6	272,1	241,4	224,2	182,9	249,4
jan/75	206,2	177,2	77,1	248,9	137,4	111,1	228,5	161,0	178,8
fev/75	287,7	306,1	409,6	280,1	229,2	202,8	264,4	276,7	216,7
mar/75	105,7	24,4	69,7	20,0	39,8	53,5	32,2	81,9	60,0
abr/75	28,6	20,0	25,9	28,8	28,5	20,2	41,5	48,0	18,5
mai/75	41,7	15,4	21,8	22,7	25,5	31,2	27,2	27,5	25,0
jun/75	11,7	5,4	3,7	3,1	2,9	3,3	5,3	2,4	2,6
jul/75	61,2	45,5	45,6	46,4	55,3	56,2	45,8	55,8	57,8
ago/75	3,1	0,4	0,6	1,2	2,6	0,2	0,8	0,3	0,0
set/75	46,7	39,5	33,3	31,1	24,7	40,7	20,2	42,8	41,5
out/75	149,1	104,1	122,8	138,4	98,3	122,0	100,0	98,7	153,9
nov/75	148,9	307,3	193,7	224,9	283,2	249,4	277,9	255,2	249,1
dez/75	271,0	246,1	277,9	294,4	173,7	202,7	187,3	130,0	185,1
jan/76	198,2	120,0	163,0	131,3	155,0	168,2	193,4	165,8	204,3
fev/76	409,6	382,1	292,1	247,0	431,2	244,8	275,6	237,2	306,1
mar/76	228,8	117,9	119,3	120,7	170,0	119,1	120,3	59,7	105,2
abr/76	170,8	117,9	124,9	96,0	112,6	124,0	90,0	95,6	106,8
mai/76	187,5	127,2	173,2	142,6	152,1	176,5	150,3	141,1	117,5
jun/76	51,0	78,8	71,8	88,5	96,5	94,9	74,9	89,4	99,2
jul/76	139,1	164,4	190,7	171,1	141,9	144,7	146,3	134,8	105,4
ago/76	160,2	144,4	158,4	124,9	127,1	148,6	127,2	118,1	122,4
set/76	181,3	181,5	212,5	195,0	243,1	207,5	189,3	178,6	198,4
out/76	46,9	149,8	114,8	113,0	135,9	161,2	138,8	120,8	146,3
nov/76	149,0	75,3	150,7	103,3	106,7	80,1	61,3	101,5	97,8
dez/76	133,0	150,2	198,1	108,0	113,9	129,4	122,1	141,5	124,6
jan/77	355,3	271,7	278,4	224,6	282,9	299,1	317,6	242,8	411,8
fev/77	39,3	48,9	147,6	96,7	59,2	36,3	30,7	41,5	32,6
mar/77	182,7	111,2	225,1	92,2	146,0	141,2	100,0	97,9	97,6
abr/77	137,3	108,3	135,5	101,7	90,2	74,6	102,4	86,5	95,8
mai/77	49,1	12,8	22,0	11,3	13,0	20,0	12,8	17,2	3,6
jun/77	36,6	46,1	46,3	24,4	49,3	27,1	41,9	38,9	50,5
jul/77	6,6	6,6	11,5	9,4	4,2	20,0	5,7	21,9	29,7
ago/77	34,2	20,8	13,6	16,5	33,0	12,8	18,9	14,3	9,1
set/77	71,1	139,2	154,7	102,1	147,8	95,4	114,1	124,4	74,3
out/77	81,5	85,3	78,5	64,1	126,8	64,3	52,6	56,5	57,8
nov/77	141,8	157,9	216,7	78,8	138,4	197,7	188,6	145,6	155,5
dez/77	306,0	326,8	250,5	246,6	297,6	353,3	328,7	296,6	231,4

Data	Postos								
	E3-032	E3-053	E3-230	E4-015	E4-062	E4-030	E4-124	E4-127	E4-023
jan/78	86,4	83,4	81,3	58,5	57,8	86,5	126,8	94,6	89,8
fev/78	138,9	41,8	156,0	130,1	101,9	76,1	45,2	76,8	106,3
mar/78	83,8	90,5	158,7	142,8	119,8	100,2	89,8	97,8	159,3
abr/78	28,6	3,2	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
mai/78	88,7	76,5	91,8	54,1	93,0	108,1	85,4	88,5	106,7
jun/78	97,2	79,2	111,1	68,5	79,6	74,0	62,9	53,1	53,4
jul/78	78,8	103,8	112,7	108,6	118,4	124,7	119,4	91,0	121,0
ago/78	9,0	4,9	6,0	0,2	0,0	1,4	7,5	1,1	7,8
set/78	53,8	51,6	54,0	88,0	49,1	71,5	53,8	57,8	53,3
out/78	88,2	162,0	84,7	111,5	149,4	113,7	148,1	103,4	89,6
nov/78	292,0	287,2	319,9	207,2	250,3	260,0	269,4	251,6	278,6
dez/78	176,8	142,5	176,5	193,5	186,0	243,2	258,1	220,2	251,4
jan/79	155,9	84,8	142,2	73,7	85,9	92,1	63,5	80,4	132,3
fev/79	97,5	171,3	182,0	146,4	199,0	156,2	131,3	149,9	110,6
mar/79	208,4	103,1	100,4	113,5	102,1	71,1	85,5	87,4	91,1
abr/79	81,1	68,1	58,9	80,5	76,4	90,1	64,9	74,9	63,4
mai/79	112,5	84,2	111,7	64,1	93,3	91,8	72,5	76,2	155,8
jun/79	9,9	1,6	6,8	0,0	0,6	6,1	2,4	3,9	5,5
jul/79	39,7	122,4	45,7	57,0	81,1	93,5	92,5	63,0	77,5
ago/79	72,6	81,3	93,6	95,1	66,6	83,9	82,7	76,0	88,3
set/79	96,0	124,3	106,7	96,2	110,8	126,8	113,4	144,0	147,2
out/79	119,3	154,1	162,0	151,2	140,4	107,8	122,8	129,8	125,3
nov/79	133,6	133,2	157,1	128,1	99,1	102,3	145,6	80,9	80,5
dez/79	152,6	261,6	152,2	259,5	306,3	266,5	312,3	193,0	153,7
jan/80	247,3	206,7	202,5	165,8	231,0	242,4	193,6	182,9	249,0
fev/80	338,2	151,4	195,9	175,2	129,4	229,1	180,5	183,6	191,2
mar/80	154,4	91,9	149,2	94,3	118,4	39,2	75,7	53,3	67,8
abr/80	85,6	131,7	157,3	129,9	129,6	157,6	145,5	152,3	91,9
mai/80	22,5	14,9	24,3	9,6	15,7	15,9	12,2	33,2	8,3
jun/80	65,1	68,7	72,3	85,9	52,9	73,7	75,1	65,8	69,2
jul/80	24,9	7,9	16,6	4,4	7,5	9,0	8,4	4,7	18,1
ago/80	37,5	30,7	35,4	41,3	35,7	24,7	23,7	34,3	37,6
set/80	54,9	54,4	54,1	51,6	54,7	48,6	56,4	37,9	45,9
out/80	70,8	45,3	79,3	47,6	57,2	57,6	53,4	39,6	58,9
nov/80	194,5	96,6	225,9	105,2	117,3	158,5	136,5	139,7	127,5
dez/80	342,8	357,6	433,4	387,0	340,6	374,1	279,5	298,6	317,4
jan/81	192,5	254,3	145,3	231,1	334,7	220,2	250,9	163,6	240,8
fev/81	103,4	55,3	46,5	63,5	92,8	55,1	146,9	72,4	35,3
mar/81	165,4	124,3	83,1	149,2	151,5	89,1	161,0	116,8	181,7
abr/81	106,6	36,1	41,9	25,8	46,5	62,2	33,2	64,2	38,1
mai/81	22,9	57,1	17,9	19,9	13,4	24,0	40,9	19,2	15,6
jun/81	53,0	70,3	70,3	68,9	67,4	87,7	70,8	77,1	86,2
jul/81	63,9	15,2	35,2	12,8	5,2	17,9	13,3	15,8	21,0
ago/81	20,4	5,5	6,3	11,4	11,8	3,8	5,6	4,7	4,7
set/81	17,5	12,2	9,2	5,3	15,5	8,9	7,1	6,7	6,5
out/81	167,4	163,2	291,9	232,1	172,2	106,5	204,4	138,9	103,0
nov/81	133,7	221,7	237,4	227,4	217,4	155,6	169,5	197,7	203,4
dez/81	111,9	146,9	161,9	164,4	166,8	156,4	124,0	113,6	108,6
jan/82	304,3	330,9	266,2	329,7	393,1	262,4	240,1	250,3	296,7
fev/82	295,3	248,4	178,7	113,4	266,0	246,7	190,4	196,1	190,5
mar/82	123,0	150,8	123,3	161,3	98,4	95,3	73,5	68,7	103,3
abr/82	115,7	85,4	65,9	121,2	101,7	88,5	106,1	66,2	78,6
mai/82	41,6	59,4	77,1	93,3	96,2	74,4	98,3	48,1	45,4
jun/82	177,6	197,9	196,5	193,6	190,7	218,9	220,3	191,4	250,7
jul/82	42,0	57,0	45,3	39,2	26,8	55,8	54,0	56,0	70,5
ago/82	44,3	34,3	85,7	21,0	22,9	28,8	31,8	23,4	16,5
set/82	25,7	17,0	9,4	12,5	9,4	22,5	28,6	22,4	31,3
out/82	191,2	223,8	256,3	226,8	223,8	239,7	246,4	240,4	232,4
nov/82	132,0	137,4	187,0	208,8	152,1	236,1	127,9	207,6	213,4
dez/82	282,9	416,7	375,3	396,7	418,1	404,2	416,2	386,0	307,9

Data	Postos								
	E3-032	E3-053	E3-230	E4-015	E4-062	E4-030	E4-124	E4-127	E4-023
jan/83	259,4	303,4	286,5	269,5	267,4	218,9	208,3	252,5	314,6
fev/83	219,6	323,1	241,0	256,3	297,4	205,8	352,6	315,1	248,6
mar/83	126,2	191,0	224,6	267,0	309,3	258,5	222,5	101,7	255,0
abr/83	233,6	185,5	220,1	157,8	187,5	178,5	197,6	180,3	146,6
mai/83	175,0	252,7	235,0	245,8	256,6	232,2	243,0	226,9	191,2
jun/83	206,5	248,0	244,0	249,5	255,0	233,8	212,2	239,7	250,0
jul/83	36,2	26,6	49,7	18,8	34,3	25,9	24,8	28,9	18,2
ago/83	19,7	13,8	13,3	4,7	11,6	33,6	21,8	8,0	2,3
set/83	225,5	240,4	314,2	311,3	308,4	253,7	250,0	182,2	207,5
out/83	103,9	119,0	135,6	150,1	164,6	156,3	140,5	129,0	159,1
nov/83	117,5	167,6	110,1	115,4	120,6	150,2	123,1	97,4	123,6
dez/83	166,8	180,9	194,9	210,3	225,6	204,2	200,0	179,7	194,9
jan/84	194,9	177,2	191,0	204,8	218,4	189,4	174,2	154,3	110,7
fev/84	21,2	25,1	4,8	12,2	27,4	44,8	32,8	32,5	10,7
mar/84	48,1	42,1	57,7	70,8	111,9	32,6	48,5	34,9	36,7
abr/84	82,4	89,3	93,5	87,6	99,6	91,5	83,6	97,7	66,4
mai/84	61,9	86,6	106,5	67,8	74,5	52,6	63,7	53,0	48,3
jun/84	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,6	1,5	0,3	1,4
jul/84	22,1	8,7	8,8	5,6	5,5	9,2	10,0	4,9	7,7
ago/84	96,3	121,7	147,1	107,7	119,1	143,5	134,3	94,8	116,7
set/84	144,4	125,4	147,2	84,9	98,1	142,6	103,9	110,7	180,6
out/84	27,5	24,4	25,5	28,1	31,3	24,6	31,2	29,5	51,2
nov/84	71,3	109,6	115,7	127,9	151,7	118,0	126,8	105,8	161,1
dez/84	150,6	308,0	189,1	227,4	284,8	233,5	220,5	160,6	233,9
jan/85	198,4	157,4	220,3	186,7	192,0	190,7	98,5	135,9	106,8
fev/85	130,0	158,0	215,3	144,5	158,8	275,7	205,9	139,1	107,7
mar/85	160,0	142,0	202,4	185,3	168,1	170,3	226,7	211,0	243,7
abr/85	95,4	97,0	30,9	43,3	56,7	41,9	78,1	51,1	49,8
mai/85	85,1	137,7	110,9	101,7	120,5	104,1	114,5	74,7	97,8
jun/85	17,5	9,3	21,4	19,1	10,0	10,3	7,4	9,4	12,4
jul/85	6,6	6,9	3,5	3,1	4,3	5,7	4,6	2,7	6,3
ago/85	15,3	17,3	22,6	4,7	6,8	22,0	19,9	13,8	16,3
set/85	79,0	94,1	75,2	67,8	88,2	102,8	68,9	67,7	95,2
out/85	50,0	10,1	85,3	35,1	31,2	59,6	42,1	39,1	31,9
nov/85	70,6	272,8	147,5	127,8	108,1	152,5	126,4	97,3	99,8
dez/85	163,9	138,4	201,1	131,4	169,2	189,2	179,1	88,5	152,3
jan/86	110,0	199,6	132,8	98,7	122,7	194,7	97,6	108,2	172,3
fev/86	293,5	177,3	153,7	166,0	178,2	135,6	140,0	118,4	223,7
mar/86	330,8	124,4	297,0	180,8	103,3	175,0	137,0	143,1	166,0
abr/86	82,7	93,0	74,9	39,9	74,3	106,1	109,6	64,5	41,0
mai/86	138,9	158,7	148,5	78,5	120,7	106,9	107,8	85,7	59,0
jun/86	11,1	0,0	2,3	0,4	11,2	2,7	1,1	0,7	0,7
jul/86	35,4	108,2	12,8	15,4	17,6	23,1	22,1	13,7	12,4
ago/86	95,9	200,4	141,3	182,0	175,6	161,6	209,0	163,7	178,1
set/86	45,9	4,0	36,4	32,0	34,5	32,0	26,4	33,8	32,4
out/86	42,3	50,2	58,0	50,8	85,1	32,1	65,0	39,9	48,1
nov/86	194,2	163,2	132,2	101,2	158,1	159,9	114,7	132,9	183,1
dez/86	340,4	373,2	419,4	341,2	304,5	321,3	367,2	279,2	251,5
jan/87	316,1	304,8	293,6	282,3	393,3	362,8	300,5	233,0	266,9
fev/87	200,3	162,6	124,8	126,7	131,5	212,3	190,3	149,7	179,8
mar/87	92,3	184,0	176,6	79,0	139,3	153,2	78,0	75,1	105,1
abr/87	123,1	82,7	92,0	22,5	53,0	53,6	29,3	16,5	41,8
mai/87	254,4	311,0	236,3	250,2	96,6	264,4	274,1	202,3	166,0
jun/87	161,1	128,4	122,3	118,7	126,2	180,2	149,3	139,7	156,4
jul/87	18,3	16,5	14,1	15,3	13,7	18,7	17,4	15,5	17,3
ago/87	11,6	28,8	19,1	16,9	18,7	13,2	22,3	15,5	13,2
set/87	66,1	81,8	95,1	91,1	86,9	66,5	77,5	42,5	57,4
out/87	69,7	82,7	67,7	67,2	103,6	88,0	80,5	61,9	102,1
nov/87	79,6	116,4	101,8	116,6	144,8	89,1	125,3	102,6	71,2
dez/87	151,4	134,4	138,0	172,2	262,7	149,1	174,2	209,8	156,9

Data	Postos								
	E3-032	E3-053	E3-230	E4-015	E4-062	E4-030	E4-124	E4-127	E4-023
jan/88	344,2	120,1	274,0	151,4	193,3	222,3	180,8	153,2	173,0
fev/88	293,1	141,4	296,7	236,9	187,7	223,5	238,3	189,6	184,8
mar/88	214,4	254,0	293,5	232,2	276,4	203,4	237,0	146,9	153,2
abr/88	229,9	98,4	120,2	115,0	92,6	137,6	106,9	94,8	124,3
mai/88	172,1	113,8	213,0	159,8	188,0	235,4	145,4	129,5	138,9
jun/88	56,4	41,9	45,8	29,2	29,6	41,0	40,9	32,3	51,9
jul/88	11,3	0,0	0,0	0,3	0,0	1,7	0,0	2,0	5,8
ago/88	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
set/88	47,7	22,2	14,2	7,8	8,1	19,7	13,0	20,3	17,0
out/88	140,2	150,9	172,5	233,6	174,3	213,4	176,9	182,2	146,3
nov/88	70,2	142,6	97,3	116,5	187,6	113,0	134,3	88,2	93,5
dez/88	235,6	199,1	250,9	113,8	122,3	261,3	183,9	136,8	122,2
jan/89	383,2	303,5	243,9	285,8	360,7	331,7	307,5	392,2	314,5
fev/89	372,0	273,7	261,3	211,2	252,3	250,9	257,6	352,6	237,8
mar/89	158,9	62,3	135,0	94,5	164,6	99,5	107,6	123,4	151,3
abr/89	73,8	47,4	73,2	121,8	77,2	87,5	51,3	74,8	52,2
mai/89	54,6	3,2	33,7	18,4	15,2	21,2	7,7	10,6	18,6
jun/89	60,2	0,0	34,6	36,3	37,2	39,6	33,3	26,4	33,1
jul/89	183,6	159,8	133,6	134,5	176,9	176,3	191,3	168,3	202,0
ago/89	59,5	26,8	32,6	25,3	28,0	18,2	39,0	27,0	25,0
set/89	99,7	43,4	78,3	33,9	59,5	64,8	60,8	64,6	66,4
out/89	57,5	54,6	39,5	82,5	43,5	79,1	80,8	108,5	77,3
nov/89	57,9	79,1	117,4	113,0	296,6	148,8	118,8	115,2	112,1
dez/89	174,7	131,7	204,6	145,4	221,8	147,1	164,8	127,7	127,0
jan/90	398,5	259,7	186,4	286,0	281,8	328,3	291,3	297,9	223,9
fev/90	139,1	126,3	84,1	54,7	88,4	112,1	67,2	86,7	130,4
mar/90	237,7	125,7	195,8	113,4	152,5	126,6	152,4	155,8	186,5
abr/90	67,8	43,2	56,7	46,1	61,2	39,8	27,5	20,7	34,2
mai/90	123,2	51,0	65,4	36,5	80,5	56,2	77,3	47,8	58,1
jun/90	43,6	26,7	27,2	14,8	22,3	34,8	22,4	27,5	35,0
jul/90	116,9	143,3	115,9	135,6	152,4	148,8	157,9	144,2	145,4
ago/90	47,7	78,3	67,0	48,7	77,8	72,3	90,1	56,5	28,1
set/90	87,6	85,2	80,9	63,1	84,6	73,2	60,7	18,6	58,6
out/90	102,5	123,4	119,6	63,0	69,0	102,6	91,6	64,9	89,4
nov/90	82,9	82,1	51,5	64,5	50,3	77,9	56,3	131,0	59,5
dez/90	109,5	247,9	167,1	123,3	152,0	271,8	196,3	150,3	165,0
jan/91	308,5	272,0	259,7	216,4	291,5	278,6	282,3	236,2	223,1
fev/91	155,0	244,0	235,7	154,8	198,5	161,9	152,9	191,6	168,8
mar/91	369,7	402,5	374,6	289,6	292,4	324,1	326,7	294,1	305,3
abr/91	181,7	148,1	132,6	126,9	204,0	145,1	143,1	117,5	139,0
mai/91	37,2	33,1	41,7	44,5	41,4	34,3	27,1	29,9	43,2
jun/91	73,9	95,3	51,3	33,7	57,4	86,3	52,4	68,8	66,0
jul/91	18,9	24,4	25,5	36,0	27,7	31,2	22,4	29,7	27,8
ago/91	48,5	7,9	19,6	5,0	13,5	28,5	16,6	19,1	21,4
set/91	74,1	88,7	89,6	97,3	68,3	85,1	61,0	76,9	85,4
out/91	131,4	138,2	160,8	95,3	128,6	175,7	119,1	107,1	190,2
nov/91	65,7	46,8	44,5	105,7	77,5	81,5	74,2	42,3	70,7
dez/91	158,3	179,8	201,2	253,9	258,8	399,2	267,0	322,6	301,6
jan/92	135,7	170,3	204,9	121,0	101,9	112,7	106,5	144,2	115,7
fev/92	140,2	136,5	132,7	128,6	209,7	139,5	118,3	65,9	73,7
mar/92	288,2	233,8	179,3	124,9	208,8	169,9	118,3	128,2	220,5
abr/92	91,0	79,6	68,1	56,1	50,8	47,6	47,9	25,7	67,7
mai/92	83,6	82,7	81,8	67,7	122,4	81,4	97,8	38,6	80,7
jun/92	12,1	6,7	1,3	1,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
jul/92	39,3	42,2	45,0	38,5	39,0	21,3	24,1	13,9	30,0
ago/92	27,5	29,4	30,2	30,7	39,0	28,9	33,0	5,1	17,1
set/92	129,5	131,0	136,3	81,5	106,7	137,4	141,6	101,6	118,8
out/92	166,1	154,5	250,1	221,8	165,4	205,9	156,9	110,9	157,5
nov/92	163,6	196,6	174,8	211,2	218,2	276,7	204,2	208,7	145,2
dez/92	202,4	137,0	184,8	85,0	140,3	158,6	126,3	146,3	154,0

Data	Postos								
	E3-032	E3-053	E3-230	E4-015	E4-062	E4-030	E4-124	E4-127	E4-023
jan/93	213,6	286,2	224,1	320,5	245,0	321,3	302,8	208,4	375,0
fev/93	313,9	343,9	199,6	217,3	235,0	251,0	212,4	247,7	243,3
mar/93	212,8	84,0	66,3	27,6	134,4	67,3	43,9	46,2	54,3
abr/93	97,7	91,0	43,6	69,2	131,9	80,3	78,9	51,2	74,8
mai/93	99,3	136,6	101,7	132,2	107,8	154,0	130,7	130,3	117,5
jun/93	50,7	46,7	73,0	32,5	64,4	61,1	33,9	46,2	67,8
jul/93	8,7	5,7	12,0	8,5	8,7	19,5	12,6	14,6	16,8
ago/93	57,3	75,2	52,4	44,2	50,5	63,2	54,8	33,1	76,2
set/93	172,1	116,4	202,5	197,3	188,1	232,0	205,6	144,1	184,9
out/93	122,3	154,1	151,7	61,2	101,6	129,7	99,0	24,4	91,0
nov/93	73,3	97,4	117,7	103,6	131,3	105,9	86,7	66,1	87,1
dez/93	187,8	165,6	289,7	249,7	243,0	151,1	206,9	148,8	125,3
jan/94	143,8	267,8	244,1	227,2	168,9	215,6	187,2	225,5	223,7
fev/94	336,7	348,6	268,3	200,9	230,8	316,6	222,6	153,3	128,7
mar/94	201,5	188,4	167,6	102,3	224,9	133,0	149,8	147,8	235,9
abr/94	107,5	76,3	101,2	36,9	76,9	111,8	59,1	125,4	124,8
mai/94	57,5	18,0	56,2	64,0	62,7	62,2	66,6	106,7	71,3
jun/94	49,0	39,2	55,2	137,0	32,7	33,6	27,0	31,4	49,3
jul/94	37,3	48,3	45,6	40,5	50,4	51,4	45,1	28,4	20,6
ago/94	8,6	0,0	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
set/94	9,6	0,0	0,0	3,6	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
out/94	84,1	141,8	131,5	67,5	89,4	104,2	100,7	97,0	60,9
nov/94	163,5	163,9	130,3	122,5	147,4	224,0	145,8	98,6	110,3
dez/94	207,0	290,7	334,5	281,7	260,7	294,8	310,2	185,5	180,4

- **Transferência Espacial de Informação Hidrológica por Vazão Específica**

Para este método são utilizados os dados de vazão média do Rio Jundiá, onde se calcula a vazão específica da bacia hidrográfica contribuinte na seção de controle do curso de água. Esta metodologia somente se aplica pelo fato da Bacia do Ribeirão Pirai estar localizada na mesma região hidrológica (G, parâmetro $C = X$), conforme estudo de regionalização hidrológica do DAEE, e apresentar um perfil de precipitação semelhante, com gradiente espacial pequeno.

Nesta metodologia empregam-se os dados do posto 4E-017 - Itaici.

No quadro A.4, apresentam-se os resultados obtidos para cada ponto estudado na Bacia do Ribeirão Pirai.

- **Transferência Espacial de Informação Hidrológica por Coeficiente de Escoamento**

Para este método são utilizados os dados de vazão média do Rio Jundiá e a precipitação média na bacia hidrográfica contribuinte na seção de controle do curso de água. Esta metodologia somente se aplica pelo fato da Bacia do Ribeirão Pirai estar localizada na mesma região hidrológica (G, parâmetro $C = X$), conforme estudo de regionalização hidrológica do DAEE, e apresentar um perfil de precipitação semelhante, com gradiente espacial pequeno. No quadro A.5, apresentam-se os resultados obtidos para cada ponto estudado na Bacia do Ribeirão Pirai.

Nesta metodologia, são empregados os seguintes postos:

- 4E-017 - Itaici;
- E3-032 - Santo Angelo;
- E3-053 - Ermida;
- E3-230 - Rio Acima;
- E4-015 - Indaiatuba;
- E4-062 - Faz. Buriti.

Nos quadros A.5 e A.6, apresentam-se os resultados obtidos para cada ponto estudado na Bacia do Ribeirão Pirai.

Quadro A.4 - Vazões Médias Mensais por Vazão Específica

Data	Vazão Média Mensal do Rio Jundiaí (m³/s)	Vazão Específica (m³/s.km²)	Vazão Média Mensal Ponto 1 (m³/s)	Vazão Média Mensal Ponto 2 (m³/s)	Vazão Média Mensal Ponto 3 (m³/s)
jan/73	10,34	0,01286708	2,71	2,68	1,63
fev/73	8,20	0,01020611	2,15	2,13	1,30
mar/73	5,42	0,00674355	1,42	1,41	0,86
abr/73	7,97	0,00991825	2,09	2,07	1,26
mai/73	5,00	0,00622151	1,31	1,30	0,79
jun/73	4,40	0,00548280	1,16	1,14	0,70
jul/73	4,72	0,00587094	1,24	1,22	0,75
ago/73	3,45	0,00428876	0,90	0,89	0,54
set/73	3,36	0,00418192	0,88	0,87	0,53
out/73	4,01	0,00499552	1,05	1,04	0,63
nov/73	7,34	0,00913274	1,93	1,91	1,16
dez/73	11,85	0,01475767	3,11	3,08	1,87
jan/74	18,53	0,02306654	4,87	4,81	2,93
fev/74	10,14	0,01261893	2,66	2,63	1,60
mar/74	11,34	0,01411476	2,98	2,94	1,79
abr/74	6,84	0,00851322	1,80	1,78	1,08
mai/74	4,12	0,00513366	1,08	1,07	0,65
jun/74	7,64	0,00950952	2,01	1,98	1,21
jul/74	4,56	0,00567217	1,20	1,18	0,72
ago/74	3,36	0,00418556	0,88	0,87	0,53
set/74	2,77	0,00345243	0,73	0,72	0,44
out/74	4,61	0,00573722	1,21	1,20	0,73
nov/74	9,47	0,01178680	2,49	2,46	1,50
dez/74	10,94	0,01361641	2,87	2,84	1,73
jan/75	10,95	0,01362886	2,88	2,84	1,73
fev/75	18,25	0,02271879	4,79	4,74	2,89
mar/75	9,15	0,01138971	2,40	2,38	1,45
abr/75	5,30	0,00660318	1,39	1,38	0,84
mai/75	4,37	0,00543845	1,15	1,13	0,69
jun/75	3,69	0,00459729	0,97	0,96	0,58
jul/75	4,33	0,00538786	1,14	1,12	0,68
ago/75	2,47	0,00307080	0,65	0,64	0,39
set/75	1,57	0,00195153	0,41	0,41	0,25
out/75	4,43	0,00551355	1,16	1,15	0,70
nov/75	4,43	0,00551355	1,16	1,15	0,70
dez/75	4,43	0,00551355	1,16	1,15	0,70
jan/76	4,43	0,00551355	1,16	1,15	0,70
fev/76	23,90	0,02974841	6,28	6,21	3,78
mar/76	12,79	0,01592423	3,36	3,32	2,02
abr/76	10,26	0,01277646	2,70	2,67	1,62
mai/76	10,47	0,01303173	2,75	2,72	1,66
jun/76	12,84	0,01598033	3,37	3,33	2,03
jul/76	19,66	0,02447083	5,16	5,10	3,11
ago/76	13,25	0,01649044	3,48	3,44	2,09
set/76	17,36	0,02161625	4,56	4,51	2,75
out/76	14,89	0,01853082	3,91	3,87	2,35
nov/76	10,94	0,01361675	2,87	2,84	1,73
dez/76	12,12	0,01508857	3,18	3,15	1,92
jan/77	18,87	0,02349060	4,96	4,90	2,98
fev/77	15,28	0,01901709	4,01	3,97	2,42
mar/77	12,11	0,01507853	3,18	3,15	1,91
abr/77	12,47	0,01552720	3,28	3,24	1,97
mai/77	7,13	0,00887910	1,87	1,85	1,13
jun/77	7,03	0,00875265	1,85	1,83	1,11
jul/77	5,05	0,00628095	1,33	1,31	0,80
ago/77	3,94	0,00490356	1,03	1,02	0,62
set/77	8,23	0,01024980	2,16	2,14	1,30
out/77	6,36	0,00791935	1,67	1,65	1,01
nov/77	8,07	0,01004150	2,12	2,09	1,28
dez/77	21,12	0,02628673	5,55	5,48	3,34

Data	Vazão Média Mensal do Rio Jundiá (m³/s)	Vazão Específica (m³/s.km²)	Vazão Média Mensal Ponto 1 (m³/s)	Vazão Média Mensal Ponto 2 (m³/s)	Vazão Média Mensal Ponto 3 (m³/s)
jan/78	8,50	0,01057854	2,23	2,21	1,34
fev/78	6,85	0,00852243	1,80	1,78	1,08
mar/78	7,90	0,00983805	2,08	2,05	1,25
abr/78	3,81	0,00474667	1,00	0,99	0,60
mai/78	5,00	0,00623035	1,31	1,30	0,79
jun/78	7,20	0,00896386	1,89	1,87	1,14
jul/78	6,41	0,00797436	1,68	1,66	1,01
ago/78	3,86	0,00481120	1,02	1,00	0,61
set/78	4,10	0,00510893	1,08	1,07	0,65
out/78	4,54	0,00564727	1,19	1,18	0,72
nov/78	16,73	0,02082286	4,39	4,34	2,64
dez/78	12,02	0,01496569	3,16	3,12	1,90
jan/79	8,41	0,01046891	2,21	2,18	1,33
fev/79	9,79	0,01218100	2,57	2,54	1,55
mar/79	6,95	0,00864820	1,82	1,80	1,10
abr/79	5,05	0,00628989	1,33	1,31	0,80
mai/79	6,42	0,00799484	1,69	1,67	1,02
jun/79	4,11	0,00511183	1,08	1,07	0,65
jul/79	4,82	0,00600386	1,27	1,25	0,76
ago/79	5,73	0,00713629	1,51	1,49	0,91
set/79	7,29	0,00907548	1,91	1,89	1,15
out/79	7,70	0,00958626	2,02	2,00	1,22
nov/79	7,31	0,00909457	1,92	1,90	1,16
dez/79	14,21	0,01768391	3,73	3,69	2,25
jan/80	14,82	0,01844569	3,89	3,85	2,34
fev/80	11,88	0,01478985	3,12	3,09	1,88
mar/80	10,07	0,01253338	2,64	2,61	1,59
abr/80	11,99	0,01492718	3,15	3,11	1,90
mai/80	5,48	0,00681664	1,44	1,42	0,87
jun/80	6,59	0,00820739	1,73	1,71	1,04
jul/80	4,38	0,00544809	1,15	1,14	0,69
ago/80	4,40	0,00548102	1,16	1,14	0,70
set/80	4,18	0,00520146	1,10	1,09	0,66
out/80	4,18	0,00520715	1,10	1,09	0,66
nov/80	5,40	0,00672310	1,42	1,40	0,85
dez/80	21,63	0,02692201	5,68	5,62	3,42
jan/81	25,79	0,03210145	6,77	6,70	4,08
fev/81	7,26	0,00903238	1,91	1,88	1,15
mar/81	7,25	0,00902206	1,90	1,88	1,15
abr/81	4,59	0,00571517	1,21	1,19	0,73
mai/81	4,20	0,00522482	1,10	1,09	0,66
jun/81	5,29	0,00658160	1,39	1,37	0,84
jul/81	3,72	0,00463210	0,98	0,97	0,59
ago/81	3,11	0,00386711	0,82	0,81	0,49
set/81	2,23	0,00277273	0,59	0,58	0,35
out/81	7,54	0,00939231	1,98	1,96	1,19
nov/81	14,89	0,01853936	3,91	3,87	2,35
dez/81	9,86	0,01227357	2,59	2,56	1,56
jan/82	18,13	0,02256579	4,76	4,71	2,87
fev/82	24,52	0,03052142	6,44	6,37	3,88
mar/82	13,11	0,01631576	3,44	3,40	2,07
abr/82	9,59	0,01193784	2,52	2,49	1,52
mai/82	7,99	0,00995008	2,10	2,08	1,26
jun/82	15,11	0,01880368	3,97	3,92	2,39
jul/82	9,96	0,01240207	2,62	2,59	1,58
ago/82	6,82	0,00849078	1,79	1,77	1,08
set/82	4,92	0,00612598	1,29	1,28	0,78
out/82	11,88	0,01478337	3,12	3,08	1,88
nov/82	9,77	0,01216441	2,57	2,54	1,54
dez/82	33,63	0,04186682	8,83	8,73	5,32

Data	Vazão Média Mensal do Rio Jundiá (m³/s)	Vazão Específica (m³/s.km²)	Vazão Média Mensal Ponto 1 (m³/s)	Vazão Média Mensal Ponto 2 (m³/s)	Vazão Média Mensal Ponto 3 (m³/s)
jan/83	33,59	0,04180899	8,82	8,72	5,31
fev/83	33,59	0,04180899	8,82	8,72	5,31
mar/83	33,59	0,04180899	8,82	8,72	5,31
abr/83	34,18	0,04255156	8,98	8,88	5,40
mai/83	27,96	0,03480723	7,34	7,26	4,42
jun/83	52,86	0,06580688	13,89	13,73	8,36
jul/83	19,42	0,02417929	5,10	5,04	3,07
ago/83	13,44	0,01673661	3,53	3,49	2,13
set/83	26,54	0,03304411	6,97	6,89	4,20
out/83	18,84	0,02345326	4,95	4,89	2,98
nov/83	20,14	0,02507573	5,29	5,23	3,18
dez/83	16,90	0,02104223	4,44	4,39	2,67
jan/84	16,17	0,02012545	4,25	4,20	2,56
fev/84	11,26	0,01401332	2,96	2,92	1,78
mar/84	8,76	0,01091104	2,30	2,28	1,39
abr/84	9,66	0,01202000	2,54	2,51	1,53
mai/84	9,48	0,01179771	2,49	2,46	1,50
jun/84	5,76	0,00716544	1,51	1,49	0,91
jul/84	4,89	0,00608257	1,28	1,27	0,77
ago/84	8,30	0,01032997	2,18	2,15	1,31
set/84	10,42	0,01297606	2,74	2,71	1,65
out/84	5,46	0,00679817	1,43	1,42	0,86
nov/84	6,53	0,00813395	1,72	1,70	1,03
dez/84	13,40	0,01668400	3,52	3,48	2,12
jan/85	10,30	0,01281930	2,70	2,67	1,63
fev/85	12,23	0,01522603	3,21	3,18	1,93
mar/85	14,84	0,01847259	3,90	3,85	2,35
abr/85	7,65	0,00951699	2,01	1,99	1,21
mai/85	8,67	0,01079659	2,28	2,25	1,37
jun/85	5,91	0,00735674	1,55	1,53	0,93
jul/85	4,95	0,00616168	1,30	1,29	0,78
ago/85	4,43	0,00550913	1,16	1,15	0,70
set/85	5,70	0,00709407	1,50	1,48	0,90
out/85	3,80	0,00473450	1,00	0,99	0,60
nov/85	7,28	0,00906801	1,91	1,89	1,15
dez/85	6,08	0,00757119	1,60	1,58	0,96
jan/86	6,12	0,00761737	1,61	1,59	0,97
fev/86	7,05	0,00877096	1,85	1,83	1,11
mar/86	7,72	0,00960835	2,03	2,00	1,22
abr/86	5,78	0,00719532	1,52	1,50	0,91
mai/86	7,74	0,00963686	2,03	2,01	1,22
jun/86	4,35	0,00541392	1,14	1,13	0,69
jul/86	3,97	0,00493970	1,04	1,03	0,63
ago/86	8,67	0,01078936	2,28	2,25	1,37
set/86	4,14	0,00514959	1,09	1,07	0,65
out/86	4,98	0,00620184	1,31	1,29	0,79
nov/86	7,28	0,00906511	1,91	1,89	1,15
dez/86	20,91	0,02602691	5,49	5,43	3,31
jan/87	27,31	0,03400128	7,17	7,09	4,32
fev/87	22,16	0,02759110	5,82	5,76	3,50
mar/87	18,73	0,02331833	4,92	4,86	2,96
abr/87	13,27	0,01652309	3,49	3,45	2,10
mai/87	23,73	0,02953490	6,23	6,16	3,75
jun/87	11,94	0,01486784	3,14	3,10	1,89
jul/87	11,67	0,01452838	3,07	3,03	1,85
ago/87	9,20	0,01145798	2,42	2,39	1,46
set/87	8,48	0,01055604	2,23	2,20	1,34
out/87	8,48	0,01055645	2,23	2,20	1,34
nov/87	8,52	0,01061164	2,24	2,21	1,35
dez/87	11,41	0,01420391	3,00	2,96	1,80

Data	Vazão Média Mensal do Rio Jundiá (m³/s)	Vazão Específica (m³/s.km²)	Vazão Média Mensal Ponto 1 (m³/s)	Vazão Média Mensal Ponto 2 (m³/s)	Vazão Média Mensal Ponto 3 (m³/s)
jan/88	13,57	0,01688760	3,56	3,52	2,14
fev/88	13,21	0,01645068	3,47	3,43	2,09
mar/88	20,57	0,02560486	5,40	5,34	3,25
abr/88	16,47	0,02050293	4,33	4,28	2,60
mai/88	21,39	0,02663087	5,62	5,56	3,38
jun/88	15,92	0,01982281	4,18	4,14	2,52
jul/88	12,29	0,01530260	3,23	3,19	1,94
ago/88	10,59	0,01318714	2,78	2,75	1,67
set/88	6,99	0,00869580	1,83	1,81	1,10
out/88	12,83	0,01596840	3,37	3,33	2,03
nov/88	11,83	0,01473007	3,11	3,07	1,87
dez/88	14,86	0,01850030	3,90	3,86	2,35
jan/89	30,22	0,03761379	7,94	7,85	4,78
fev/89	11,47	0,01427900	3,01	2,98	1,81
mar/89	11,47	0,01427900	3,01	2,98	1,81
abr/89	11,47	0,01427900	3,01	2,98	1,81
mai/89	11,47	0,01427900	3,01	2,98	1,81
jun/89	11,47	0,01427900	3,01	2,98	1,81
jul/89	23,96	0,02982904	6,29	6,22	3,79
ago/89	11,47	0,01427900	3,01	2,98	1,81
set/89	9,83	0,01223370	2,58	2,55	1,55
out/89	8,25	0,01027094	2,17	2,14	1,30
nov/89	12,83	0,01596913	3,37	3,33	2,03
dez/89	12,04	0,01498817	3,16	3,13	1,90
jan/90	40,01	0,04980207	10,51	10,39	6,32
fev/90	29,57	0,03680541	7,77	7,68	4,67
mar/90	13,56	0,01688426	3,56	3,52	2,14
abr/90	7,33	0,00912403	1,93	1,90	1,16
mai/90	8,61	0,01071989	2,26	2,24	1,36
jun/90	6,34	0,00789618	1,67	1,65	1,00
jul/90	6,30	0,00784185	1,65	1,64	1,00
ago/90	7,72	0,00961437	2,03	2,01	1,22
set/90	10,50	0,01306641	2,76	2,73	1,66
out/90	12,41	0,01544812	3,26	3,22	1,96
nov/90	7,15	0,00890078	1,88	1,86	1,13
dez/90	14,03	0,01745953	3,68	3,64	2,22
jan/91	22,20	0,02763239	5,83	5,76	3,51
fev/91	27,51	0,03424757	7,23	7,14	4,35
mar/91	23,94	0,02979604	6,29	6,22	3,78
abr/91	14,56	0,01812575	3,82	3,78	2,30
mai/91	7,62	0,00948509	2,00	1,98	1,20
jun/91	9,88	0,01230507	2,60	2,57	1,56
jul/91	8,24	0,01025889	2,16	2,14	1,30
ago/91	6,13	0,00762500	1,61	1,59	0,97
set/91	5,31	0,00660691	1,39	1,38	0,84
out/91	13,40	0,01668521	3,52	3,48	2,12
nov/91	5,67	0,00705589	1,49	1,47	0,90
dez/91	13,38	0,01665509	3,51	3,47	2,12
jan/92	9,38	0,01167764	2,46	2,44	1,48
fev/92	10,75	0,01338316	2,82	2,79	1,70
mar/92	11,34	0,01411918	2,98	2,95	1,79
abr/92	10,52	0,01309432	2,76	2,73	1,66
mai/92	6,79	0,00845504	1,78	1,76	1,07
jun/92	5,71	0,00710486	1,50	1,48	0,90
jul/92	5,57	0,00692988	1,46	1,45	0,88
ago/92	4,46	0,00554648	1,17	1,16	0,70
set/92	6,47	0,00805843	1,70	1,68	1,02
out/92	14,58	0,01814571	3,83	3,79	2,30
nov/92	16,57	0,02063198	4,35	4,30	2,62
dez/92	14,24	0,01773170	3,74	3,70	2,25

Data	Vazão Média Mensal do Rio Jundiáí (m³/s)	Vazão Específica (m³/s.km²)	Vazão Média Mensal Ponto 1 (m³/s)	Vazão Média Mensal Ponto 2 (m³/s)	Vazão Média Mensal Ponto 3 (m³/s)
jan/93	16,98	0,02113218	4,46	4,41	2,68
fev/93	20,83	0,02592565	5,47	5,41	3,29
mar/93	10,51	0,01308795	2,76	2,73	1,66
abr/93	11,12	0,01384082	2,92	2,89	1,76
mai/93	6,10	0,00758846	1,60	1,58	0,96
jun/93	7,49	0,00932362	1,97	1,94	1,18
jul/93	5,51	0,00685559	1,45	1,43	0,87
ago/93	5,19	0,00645964	1,36	1,35	0,82
set/93	15,91	0,01980414	4,18	4,13	2,52
out/93	10,49	0,01306104	2,76	2,72	1,66
nov/93	8,58	0,01068634	2,25	2,23	1,36
dez/93	13,59	0,01691651	3,57	3,53	2,15
jan/94	20,86	0,02596306	5,48	5,42	3,30
fev/94	27,16	0,03380609	7,13	7,05	4,29
mar/94	12,71	0,01582344	3,34	3,30	2,01
abr/94	10,14	0,01262584	2,66	2,63	1,60
mai/94	8,86	0,01102750	2,33	2,30	1,40
jun/94	7,92	0,00986182	2,08	2,06	1,25
jul/94	7,84	0,00975613	2,06	2,04	1,24
ago/94	5,80	0,00721941	1,52	1,51	0,92
set/94	4,64	0,00577119	1,22	1,20	0,73
out/94	8,79	0,01094678	2,31	2,28	1,39
nov/94	6,86	0,00854309	1,80	1,78	1,08
dez/94	19,46	0,02422547	5,11	5,05	3,08
Média Plurianual	11,05		2,90	2,87	1,75

Quadro A.5 - Determinação dos Coeficientes de Escoamento

Data	Número de Dias do Mês	Posto					Precipitação Média da Bacia (mm/mês)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Volume Precipitado (m³)	Volume Escoado	Coeficiente de Escoamento
		E3-032	E3-053	E3-230	E4-015	E4-062					
jan/73	31	216,7	248,1	191,3	182,1	200,9	224,4	10,336	180.258.350	27.684.288	0,15358
fev/73	28	230,3	135,2	160,7	117,0	137,6	135,9	8,199	109.159.580	19.833.984	0,18170
mar/73	31	92,9	87,2	112,5	87,7	101,5	90,9	5,417	72.998.090	14.509.152	0,19876
abr/73	30	51,1	101,2	122,7	62,7	161,7	105,5	7,967	84.778.390	20.651.328	0,24359
mai/73	31	67,6	44,8	46,7	44,9	47,0	46,0	4,998	36.980.820	13.385.952	0,36197
jun/73	30	28,5	61,6	39,2	42,0	49,2	54,0	4,404	43.410.010	11.416.032	0,26298
jul/73	31	78,8	66,1	64,3	65,8	60,7	65,3	4,716	52.457.350	12.631.680	0,24080
ago/73	31	21,1	11,0	16,2	13,7	18,1	13,4	3,445	10.741.900	9.227.520	0,85902
set/73	30	71,0	46,3	49,0	61,0	61,8	53,0	3,359	42.580.220	8.707.392	0,20449
out/73	31	155,4	73,3	149,8	91,8	97,7	85,7	4,013	68.803.420	10.748.160	0,15622
nov/73	30	173,4	190,2	164,1	95,7	126,4	158,9	7,336	127.645.940	19.015.776	0,14897
dez/73	31	233,9	284,8	292,7	196,9	260,9	262,5	11,855	210.832.690	31.752.000	0,15060
jan/74	31	278,5	334,6	345,1	267,1	293,6	312,3	18,529	250.858.210	49.629.024	0,19784
fev/74	28	118,4	33,3	107,1	129,2	33,6	54,7	10,137	43.946.970	24.522.912	0,55801
mar/74	31	259,9	177,0	200,0	188,2	238,2	194,8	11,338	156.445.370	30.368.736	0,19412
abr/74	30	47,8	45,0	44,6	74,0	67,3	54,9	6,839	44.139.320	17.725.824	0,40159
mai/74	31	16,4	8,2	10,3	7,4	10,4	8,8	4,124	7.076.830	11.045.376	0,85000
jun/74	30	144,6	137,2	125,9	113,2	147,3	135,0	7,639	108.439.310	19.800.288	0,18259
jul/74	31	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,556	97.660	12.204.000	0,85000
ago/74	31	2,4	0,0	3,3	0,0	0,9	0,3	3,362	257.310	9.005.472	0,85000
set/74	30	38,1	51,4	77,8	47,4	24,0	45,0	2,773	36.174.210	7.188.480	0,19872
out/74	31	188,0	136,2	137,6	51,8	130,5	121,4	4,609	97.548.380	12.343.968	0,12654
nov/74	30	161,4	248,7	150,1	138,5	147,4	203,3	9,468	163.298.180	24.541.920	0,15029
dez/74	31	163,7	158,9	258,0	203,6	272,1	192,3	10,938	154.476.610	29.296.512	0,18965
jan/75	31	206,2	177,2	77,1	248,9	137,4	181,1	10,948	145.493.960	29.323.296	0,20154
fev/75	28	287,7	306,1	409,6	280,1	229,2	286,7	18,250	230.281.940	44.150.400	0,19172
mar/75	31	105,7	24,4	69,7	20,0	39,8	30,2	9,149	24.242.840	24.505.632	0,85000
abr/75	30	28,6	20,0	25,9	28,8	28,5	23,7	5,304	19.062.070	13.748.832	0,72127
mai/75	31	41,7	15,4	21,8	22,7	25,5	19,8	4,369	15.877.020	11.701.152	0,73699
jun/75	30	11,7	5,4	3,7	3,1	2,9	4,6	3,693	3.725.910	9.572.256	0,85000
jul/75	31	61,2	45,5	45,6	46,4	55,3	48,2	4,328	38.716.520	11.592.288	0,29941
ago/75	31	3,1	0,4	0,6	1,2	2,6	1,1	2,467	875.810	6.607.008	0,85000
set/75	30	46,7	39,5	33,3	31,1	24,7	35,0	1,568	28.145.970	4.063.392	0,14437
out/75	31	149,1	104,1	122,8	138,4	98,3	110,9	4,429	89.058.630	11.862.720	0,13320
nov/75	30	148,9	307,3	193,7	224,9	283,2	280,4	4,429	225.221.210	11.480.052	0,05097
dez/75	31	271,0	246,1	277,9	294,4	173,7	241,2	4,429	193.744.710	11.862.720	0,06123
jan/76	31	198,2	120,0	163,0	131,3	155,0	132,5	4,429	106.469.330	11.862.720	0,11142
fev/76	29	409,6	382,1	292,1	247,0	431,2	367,2	23,897	294.936.890	59.876.064	0,20301
mar/76	31	228,8	117,9	119,3	120,7	170,0	132,8	12,792	106.654.940	34.261.920	0,32124
abr/76	30	170,8	117,9	124,9	96,0	112,6	114,7	10,263	92.101.910	26.602.560	0,28884
mai/76	31	187,5	127,2	173,2	142,6	152,1	137,9	10,468	110.749.850	28.038.528	0,25317
jun/76	30	51,0	78,8	71,8	88,5	96,5	83,2	12,837	66.842.970	33.273.504	0,49779
jul/76	31	139,1	164,4	190,7	171,1	141,9	160,6	19,657	129.007.390	52.650.432	0,40812
ago/76	31	160,2	144,4	158,4	124,9	127,1	138,0	13,247	110.885.110	35.480.160	0,31997
set/76	30	181,3	181,5	212,5	195,0	243,1	197,2	17,364	158.436.500	45.008.352	0,28408
out/76	31	46,9	149,8	114,8	113,0	135,9	136,4	14,886	109.543.310	39.870.144	0,36397
nov/76	30	149,0	75,3	150,7	103,3	106,7	90,5	10,938	72.724.000	28.352.160	0,38986
dez/76	31	133,0	150,2	198,1	108,0	113,9	135,3	12,121	108.707.450	32.463.936	0,29864
jan/77	31	355,3	271,7	278,4	224,6	282,9	268,3	18,870	215.518.310	50.541.408	0,23451
fev/77	28	39,3	48,9	147,6	96,7	59,2	61,1	15,276	49.065.840	36.956.736	0,75321
mar/77	31	182,7	111,2	225,1	92,2	146,0	119,2	12,113	95.777.740	32.442.336	0,33873
abr/77	30	137,3	108,3	135,5	101,7	90,2	104,8	12,473	84.149.950	32.330.016	0,38420
mai/77	31	49,1	12,8	22,0	11,3	13,0	13,9	7,133	11.158.360	19.103.904	0,85000
jun/77	30	36,6	46,1	46,3	24,4	49,3	42,5	7,031	34.170.230	18.224.352	0,53334
jul/77	31	6,6	6,6	11,5	9,4	4,2	6,7	5,045	5.377.370	13.513.824	0,85000
ago/77	31	34,2	20,8	13,6	16,5	33,0	22,9	3,939	18.358.230	10.550.304	0,57469
set/77	30	71,1	139,2	154,7	102,1	147,8	132,4	8,234	106.325.050	21.341.664	0,20072
out/77	31	81,5	85,3	78,5	64,1	126,8	89,8	6,362	72.154.550	17.038.944	0,23615
nov/77	30	141,8	157,9	216,7	78,8	138,4	140,1	8,066	112.506.590	20.907.936	0,18584
dez/77	31	306,0	326,8	250,5	246,6	297,6	304,3	21,116	244.411.370	56.557.440	0,23140

Data	Número de Dias do Mês	Posto					Precipitação Média da Bacia (mm/mês)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Volume Precipitado (m³)	Volume Escoado	Coeficiente de Escoamento
		E3-032	E3-053	E3-230	E4-015	E4-062					
jan/78	31	86,4	83,4	81,3	58,5	57,8	73,7	8,498	59.165.320	22.760.352	0,38469
fev/78	28	138,9	41,8	156,0	130,1	101,9	75,3	6,846	60.491.420	16.562.016	0,27379
mar/78	31	83,8	90,5	158,7	142,8	119,8	107,0	7,903	85.947.865	21.167.136	0,24628
abr/78	30	28,6	3,2	10,6	0,0	0,0	2,9	3,813	2.328.760	9.883.296	0,85000
mai/78	31	88,7	76,5	91,8	54,1	93,0	76,5	5,005	61.469.540	13.404.960	0,21807
jun/78	30	97,2	79,2	111,1	68,5	79,6	78,5	7,201	63.039.220	18.664.128	0,29607
jul/78	31	78,8	103,8	112,7	108,6	118,4	107,0	6,406	85.990.630	17.157.312	0,19953
ago/78	31	9,0	4,9	6,0	0,2	0,0	3,2	3,865	2.558.560	10.351.584	0,85000
set/78	30	53,8	51,6	54,0	88,0	49,1	57,8	4,104	46.413.100	10.637.568	0,22919
out/78	31	88,2	162,0	84,7	111,5	149,4	146,6	4,536	117.729.180	12.150.432	0,10321
nov/78	30	292,0	287,2	319,9	207,2	250,3	265,8	16,727	213.521.490	43.356.384	0,20305
dez/78	31	176,8	142,5	176,5	193,5	186,0	162,4	12,022	130.473.060	32.199.552	0,24679
jan/79	31	155,9	84,8	142,2	73,7	85,9	86,3	8,410	69.315.180	22.524.480	0,32496
fev/79	28	97,5	171,3	182,0	146,4	199,0	170,4	9,785	136.848.670	23.671.872	0,17298
mar/79	31	208,4	103,1	100,4	113,5	102,1	108,1	6,947	86.833.630	18.607.104	0,21428
abr/79	30	81,1	68,1	58,9	80,5	76,4	72,3	5,053	58.093.790	13.096.512	0,22544
mai/79	31	112,5	84,2	111,7	64,1	93,3	83,8	6,422	67.341.130	17.201.376	0,25544
jun/79	30	9,9	1,6	6,8	0,0	0,6	1,5	4,106	1.171.990	10.643.616	0,85000
jul/79	31	39,7	122,4	45,7	57,0	81,1	98,0	4,823	78.757.460	12.917.664	0,16402
ago/79	31	72,6	81,3	93,6	95,1	66,6	80,7	5,733	64.814.730	15.354.144	0,23689
set/79	30	96,0	124,3	106,7	96,2	110,8	115,2	7,290	92.547.625	18.896.544	0,20418
out/79	31	119,3	154,1	162,0	151,2	140,4	149,8	7,701	120.302.930	20.625.408	0,17145
nov/79	30	133,6	133,2	157,1	128,1	99,1	125,6	7,306	100.926.780	18.936.288	0,18762
dez/79	31	152,6	261,6	152,2	259,5	306,3	265,1	14,205	212.954.270	38.047.968	0,17867
jan/80	31	247,3	206,7	202,5	165,8	231,0	205,6	14,817	165.127.900	39.686.976	0,24034
fev/80	29	338,2	151,4	195,9	175,2	129,4	157,9	11,881	126.836.270	29.768.256	0,23470
mar/80	31	154,4	91,9	149,2	94,3	118,4	100,8	10,068	80.984.310	26.966.304	0,33298
abr/80	30	85,6	131,7	157,3	129,9	129,6	129,9	11,991	104.354.700	31.080.672	0,29784
mai/80	31	22,5	14,9	24,3	9,6	15,7	14,5	5,476	11.658.180	14.666.400	0,85000
jun/80	30	65,1	68,7	72,3	85,9	52,9	68,5	6,593	55.014.270	17.089.056	0,31063
jul/80	31	24,9	7,9	16,6	4,4	7,5	7,9	4,376	6.328.790	11.721.888	0,85000
ago/80	31	37,5	30,7	35,4	41,3	35,7	34,0	4,403	27.273.580	11.792.736	0,43239
set/80	30	54,9	54,4	54,1	51,6	54,7	54,0	4,178	43.351.280	10.830.240	0,24983
out/80	31	70,8	45,3	79,3	47,6	57,2	49,6	4,183	39.831.790	11.203.488	0,28127
nov/80	30	194,5	96,6	225,9	105,2	117,3	107,8	5,401	86.606.140	13.998.528	0,16163
dez/80	31	342,8	357,6	433,4	387,0	340,6	360,2	21,626	289.376.360	57.924.288	0,20017
jan/81	31	192,5	254,3	145,3	231,1	334,7	262,9	25,787	211.183.430	69.068.160	0,32705
fev/81	28	103,4	55,3	46,5	63,5	92,8	65,9	7,256	52.967.800	17.553.024	0,33139
mar/81	31	165,4	124,3	83,1	149,2	151,5	135,0	7,247	108.455.230	19.411.488	0,17898
abr/81	30	106,6	36,1	41,9	25,8	46,5	38,7	4,591	31.125.570	11.899.872	0,38232
mai/81	31	22,9	57,1	17,9	19,9	13,4	39,5	4,197	31.767.770	11.241.504	0,35387
jun/81	30	53,0	70,3	70,3	68,9	67,4	68,9	5,287	55.334.135	13.703.904	0,24766
jul/81	31	63,9	15,2	35,2	12,8	5,2	14,6	3,721	11.727.030	9.966.240	0,84985
ago/81	31	20,4	5,5	6,3	11,4	11,8	8,4	3,106	6.717.790	8.320.320	0,85000
set/81	30	17,5	12,2	9,2	5,3	15,5	11,8	2,227	9.441.320	5.773.248	0,61149
out/81	31	167,4	163,2	291,9	232,1	172,2	179,9	7,545	144.496.935	20.208.096	0,13985
nov/81	30	133,7	221,7	237,4	227,4	217,4	219,3	14,893	176.160.930	38.601.792	0,21913
dez/81	31	111,9	146,9	161,9	164,4	166,8	153,3	9,859	123.160.615	26.407.296	0,21441
jan/82	31	304,3	330,9	266,2	329,7	393,1	341,6	18,127	274.397.475	48.551.616	0,17694
fev/82	28	295,3	248,4	178,7	113,4	266,0	227,9	24,518	183.089.360	59.313.600	0,32396
mar/82	31	123,0	150,8	123,3	161,3	98,4	140,5	13,106	112.847.220	35.104.320	0,31108
abr/82	30	115,7	85,4	65,9	121,2	101,7	95,9	9,590	77.023.540	24.856.416	0,32271
mai/82	31	41,6	59,4	77,1	93,3	96,2	72,9	7,993	58.531.180	21.408.192	0,36576
jun/82	30	177,6	197,9	196,5	193,6	190,7	194,9	15,105	156.601.062	39.152.160	0,25001
jul/82	31	42,0	57,0	45,3	39,2	26,8	46,8	9,963	37.628.350	26.683.776	0,70914
ago/82	31	44,3	34,3	85,7	21,0	22,9	30,7	6,821	24.695.200	18.268.416	0,73976
set/82	30	25,7	17,0	9,4	12,5	9,4	14,8	4,921	11.855.560	12.755.232	0,85000
out/82	31	191,2	223,8	256,3	226,8	223,8	223,8	11,875	179.797.450	31.807.296	0,17691
nov/82	30	132,0	137,4	187,0	208,8	152,1	154,1	9,772	123.750.127	25.328.160	0,20467
dez/82	31	282,9	416,7	375,3	396,7	418,1	408,4	33,632	328.047.950	90.078.912	0,27459

Data	Número de Dias do Mês	Posto					Precipitação Média da Bacia (mm/mês)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Volume Precipitado (m³)	Volume Escoado	Coeficiente de Escoamento
		E3-032	E3-053	E3-230	E4-015	E4-062					
jan/83	31	259,4	303,4	286,5	269,5	267,4	288,1	33,585	231.438.745	89.954.496	0,38868
fev/83	28	219,6	323,1	241,0	256,3	297,4	301,0	33,585	241.762.570	81.249.222	0,33607
mar/83	31	126,2	191,0	224,6	267,0	309,3	227,8	33,585	182.952.635	89.954.496	0,49168
abr/83	30	233,6	185,5	220,1	157,8	187,5	183,0	34,182	147.037.250	88.598.880	0,60256
mai/83	31	175,0	252,7	235,0	245,8	256,6	249,5	27,961	200.397.380	74.889.792	0,37371
jun/83	30	206,5	248,0	244,0	249,5	255,0	248,3	52,863	199.479.000	137.020.032	0,68689
jul/83	31	36,2	26,6	49,7	18,8	34,3	27,5	19,423	22.083.530	52.023.168	0,85000
ago/83	31	19,7	13,8	13,3	4,7	11,6	11,9	13,445	9.541.910	36.009.792	0,85000
set/83	30	225,5	240,4	314,2	311,3	308,4	268,1	26,544	215.373.180	68.802.912	0,31946
out/83	31	103,9	119,0	135,6	150,1	164,6	133,9	18,840	107.542.040	50.461.056	0,46922
nov/83	30	117,5	167,6	110,1	115,4	120,6	145,8	20,143	117.133.535	52.211.520	0,44574
dez/83	31	166,8	180,9	194,9	210,3	225,6	195,2	16,903	156.829.235	45.273.600	0,28868
jan/84	31	194,9	177,2	191,0	204,8	218,4	191,5	16,167	153.857.430	43.301.088	0,28144
fev/84	29	21,2	25,1	4,8	12,2	27,4	22,8	11,257	18.288.780	28.205.280	0,85000
mar/84	31	48,1	42,1	57,7	70,8	111,9	62,2	8,765	49.974.800	23.475.744	0,46975
abr/84	30	82,4	89,3	93,5	87,6	99,6	91,0	9,656	73.082.650	25.027.488	0,34245
mai/84	31	61,9	86,6	106,5	67,8	74,5	80,2	9,477	64.462.520	25.383.456	0,39377
jun/84	30	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,1	5,756	79.200	14.919.552	0,85000
jul/84	31	22,1	8,7	8,8	5,6	5,5	7,9	4,886	6.351.570	13.087.008	0,85000
ago/84	31	96,3	121,7	147,1	107,7	119,1	118,3	8,298	94.995.050	22.225.536	0,23397
set/84	30	144,4	125,4	147,2	84,9	98,1	113,4	10,424	91.097.770	27.018.144	0,29658
out/84	31	27,5	24,4	25,5	28,1	31,3	26,6	5,461	21.381.250	14.626.656	0,68409
nov/84	30	71,3	109,6	115,7	127,9	151,7	120,5	6,534	96.806.590	16.936.128	0,17495
dez/84	31	150,6	308,0	189,1	227,4	284,8	281,5	13,402	226.146.850	35.896.608	0,15873
jan/85	31	198,4	157,4	220,3	186,7	192,0	172,3	10,298	138.387.707	27.581.472	0,19931
fev/85	28	130,0	158,0	215,3	144,5	158,8	155,8	12,231	125.169.840	29.589.408	0,23639
mar/85	31	160,0	142,0	202,4	185,3	168,1	156,9	14,839	126.005.993	39.744.864	0,31542
abr/85	30	95,4	97,0	30,9	43,3	56,7	77,7	7,645	62.451.660	19.815.840	0,31730
mai/85	31	85,1	137,7	110,9	101,7	120,5	125,5	8,673	100.797.190	23.229.504	0,23046
jun/85	30	17,5	9,3	21,4	19,1	10,0	11,7	5,910	9.390.040	15.317.856	0,85000
jul/85	31	6,6	6,9	3,5	3,1	4,3	5,6	4,950	4.503.020	13.257.216	0,85000
ago/85	31	15,3	17,3	22,6	4,7	6,8	12,9	4,425	10.341.380	11.853.216	0,85000
set/85	30	79,0	94,1	75,2	67,8	88,2	87,3	5,699	70.137.457	14.770.944	0,21060
out/85	31	50,0	10,1	85,3	35,1	31,2	21,6	3,803	17.327.580	10.186.560	0,58788
nov/85	30	70,6	272,8	147,5	127,8	108,1	203,8	7,284	163.727.450	18.880.992	0,11532
dez/85	31	163,9	138,4	201,1	131,4	169,2	145,4	6,082	116.811.620	16.289.856	0,13945
jan/86	31	110,0	199,6	132,8	98,7	122,7	161,4	6,119	129.650.510	16.389.216	0,12641
fev/86	28	293,5	177,3	153,7	166,0	178,2	178,7	7,046	143.583.995	17.044.992	0,11871
mar/86	31	330,8	124,4	297,0	180,8	103,3	139,8	7,718	112.309.700	20.672.928	0,18407
abr/86	30	82,7	93,0	74,9	39,9	74,3	78,9	5,780	63.363.490	14.981.760	0,23644
mai/86	31	138,9	158,7	148,5	78,5	120,7	135,5	7,741	108.856.810	20.734.272	0,19047
jun/86	30	11,1	0,0	2,3	0,4	11,2	2,8	4,349	2.239.040	11.272.608	0,85000
jul/86	31	35,4	108,2	12,8	15,4	17,6	68,7	3,968	55.160.360	10.628.064	0,19268
ago/86	31	95,9	200,4	141,3	182,0	175,6	187,6	8,667	150.673.940	23.213.952	0,15407
set/86	30	45,9	4,0	36,4	32,0	34,5	17,3	4,137	13.883.990	10.722.240	0,77227
out/86	31	42,3	50,2	58,0	50,8	85,1	57,4	4,982	46.102.990	13.343.616	0,28943
nov/86	30	194,2	163,2	132,2	101,2	158,1	151,4	7,282	121.607.120	18.874.944	0,15521
dez/86	31	340,4	373,2	419,4	341,2	304,5	352,9	20,907	283.509.500	55.998.432	0,19752
jan/87	31	316,1	304,8	293,6	282,3	393,3	319,2	27,313	256.452.323	73.155.744	0,28526
fev/87	28	200,3	162,6	124,8	126,7	131,5	150,2	22,164	120.646.140	53.618.976	0,44443
mar/87	31	92,3	184,0	176,6	79,0	139,3	152,7	18,732	122.653.070	50.170.752	0,40905
abr/87	30	123,1	82,7	92,0	22,5	53,0	67,1	13,273	53.911.320	34.403.616	0,63815
mai/87	31	254,4	311,0	236,3	250,2	96,6	252,5	23,725	202.822.950	63.546.070	0,31331
jun/87	30	161,1	128,4	122,3	118,7	126,2	127,1	11,943	102.123.830	30.957.120	0,30313
jul/87	31	18,3	16,5	14,1	15,3	13,7	15,7	11,671	12.627.070	31.258.656	0,85000
ago/87	31	11,6	28,8	19,1	16,9	18,7	23,8	9,204	19.148.460	24.652.512	0,85000
set/87	30	66,1	81,8	95,1	91,1	86,9	84,3	8,480	67.691.250	21.979.296	0,32470
out/87	31	69,7	82,7	67,7	67,2	103,6	83,6	8,480	67.115.920	22.712.832	0,33841
nov/87	30	79,6	116,4	101,8	116,6	144,8	120,9	8,524	97.110.240	22.095.072	0,22753
dez/87	31	151,4	134,4	138,0	172,2	262,7	168,4	11,410	135.291.920	30.560.544	0,22589

Data	Número de Dias do Mês	Posto					Precipitação Média da Bacia (mm/mês)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Volume Precipitado (m³)	Volume Escoado	Coeficiente de Escoamento
		E3-032	E3-053	E3-230	E4-015	E4-062					
jan/88	31	344,2	120,1	274,0	151,4	193,3	150,8	13,566	121.103.280	36.334.656	0,30003
fev/88	29	293,1	141,4	296,7	236,9	187,7	175,8	13,215	141.224.450	33.111.072	0,23446
mar/88	31	214,4	254,0	293,5	232,2	276,4	254,1	20,568	204.106.750	55.090.368	0,26991
abr/88	30	229,9	98,4	120,2	115,0	92,6	104,8	16,470	84.174.150	42.690.240	0,50717
mai/88	31	172,1	113,8	213,0	159,8	188,0	141,1	21,393	113.323.410	57.297.888	0,50561
jun/88	30	56,4	41,9	45,8	29,2	29,6	37,6	15,924	30.193.100	41.274.144	0,85000
jul/88	31	11,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,4	12,293	334.000	32.924.448	0,85000
ago/88	31	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	10,593	143.920	28.372.896	0,85000
set/88	30	47,7	22,2	14,2	7,8	8,1	17,4	6,985	13.938.850	18.105.984	0,85000
out/88	31	140,2	150,9	172,5	233,6	174,3	170,7	12,827	137.153.290	34.356.960	0,25050
nov/88	30	70,2	142,6	97,3	116,5	187,6	144,1	11,833	115.755.900	30.670.272	0,26496
dez/88	31	235,6	199,1	250,9	113,8	122,3	169,8	14,861	136.421.490	39.804.480	0,29178
jan/89	31	383,2	303,5	243,9	285,8	360,7	313,7	30,215	251.967.670	80.928.288	0,32119
fev/89	28	372,0	273,7	261,3	211,2	252,3	260,9	11,470	209.574.950	27.749.004	0,13241
mar/89	31	158,9	62,3	135,0	94,5	164,6	93,7	11,470	75.240.120	30.722.112	0,40832
abr/89	30	73,8	47,4	73,2	121,8	77,2	68,3	11,470	54.882.560	29.731.076	0,54172
mai/89	31	54,6	3,2	33,7	18,4	15,2	10,6	11,470	8.520.850	30.722.112	0,85000
jun/89	30	60,2	0,0	34,6	36,3	37,2	16,8	11,470	13.492.550	29.731.076	0,85000
jul/89	31	183,6	159,8	133,6	134,5	176,9	159,1	23,962	127.784.170	64.178.928	0,50224
ago/89	31	59,5	26,8	32,6	25,3	28,0	27,9	11,470	22.431.180	30.722.112	0,85000
set/89	30	99,7	43,4	78,3	33,9	59,5	47,4	9,827	38.093.930	25.472.448	0,66867
out/89	31	57,5	54,6	39,5	82,5	43,5	57,2	8,251	45.931.650	22.098.528	0,48112
nov/89	30	57,9	79,1	117,4	113,0	296,6	130,3	12,828	104.646.230	33.250.176	0,31774
dez/89	31	174,7	131,7	204,6	145,4	221,8	155,5	12,040	124.896.270	32.247.936	0,25820
jan/90	31	398,5	259,7	186,4	286,0	281,8	272,2	40,006	218.664.130	107.152.070	0,49003
fev/90	28	139,1	126,3	84,1	54,7	88,4	105,2	29,566	84.489.130	71.525.558	0,84657
mar/90	31	237,7	125,7	195,8	113,4	152,5	133,8	13,563	107.499.930	36.327.474	0,33793
abr/90	30	67,8	43,2	56,7	46,1	61,2	48,5	7,329	38.939.000	18.997.632	0,48788
mai/90	31	123,2	51,0	65,4	36,5	80,5	57,0	8,611	45.825.950	23.064.480	0,50331
jun/90	30	43,6	26,7	27,2	14,8	22,3	24,2	6,343	19.428.160	16.441.056	0,84625
jul/90	31	116,9	143,3	115,9	135,6	152,4	142,5	6,299	114.448.980	16.872.192	0,14742
ago/90	31	47,7	78,3	67,0	48,7	77,8	71,7	7,723	57.570.820	20.685.888	0,35931
set/90	30	87,6	85,2	80,9	63,1	84,6	81,1	10,496	65.126.553	27.206.280	0,41774
out/90	31	102,5	123,4	119,6	63,0	69,0	100,5	12,409	80.708.990	33.237.534	0,41182
nov/90	30	82,9	82,1	51,5	64,5	50,3	71,8	7,150	57.697.350	18.532.800	0,32121
dez/90	31	109,5	247,9	167,1	123,3	152,0	199,7	14,025	160.395.930	37.565.198	0,23420
jan/91	31	308,5	272,0	259,7	216,4	291,5	266,9	22,197	214.430.800	59.452.704	0,27726
fev/91	28	155,0	244,0	235,7	154,8	198,5	215,4	27,511	173.070.570	66.554.784	0,38455
mar/91	31	369,7	402,5	374,6	289,6	292,4	357,7	23,935	287.372.470	64.107.936	0,22308
abr/91	30	181,7	148,1	132,6	126,9	204,0	156,7	14,560	125.838.200	37.740.600	0,29991
mai/91	31	37,2	33,1	41,7	44,5	41,4	37,2	7,619	29.851.680	20.407.734	0,68364
jun/91	30	73,9	95,3	51,3	33,7	57,4	74,9	9,885	60.135.870	25.621.056	0,42605
jul/91	31	18,9	24,4	25,5	36,0	27,7	27,0	8,241	21.709.060	22.072.608	0,85000
ago/91	31	48,5	7,9	19,6	5,0	13,5	10,0	6,125	8.062.590	16.405.632	0,85000
set/91	30	74,1	88,7	89,6	97,3	68,3	85,6	5,307	68.745.020	13.756.608	0,20011
out/91	31	131,4	138,2	160,8	95,3	128,6	128,6	13,403	103.325.487	35.899.200	0,34744
nov/91	30	65,7	46,8	44,5	105,7	77,5	64,4	5,668	51.713.993	14.691.456	0,28409
dez/91	31	158,3	179,8	201,2	253,9	258,8	209,2	13,379	168.067.980	35.834.400	0,21321
jan/92	31	135,7	170,3	204,9	121,0	101,9	146,7	9,381	117.848.660	25.125.120	0,21320
fev/92	29	140,2	136,5	132,7	128,6	209,7	150,3	10,751	120.702.730	26.936.928	0,22317
mar/92	31	288,2	233,8	179,3	124,9	208,8	209,7	11,342	168.454.297	30.378.240	0,18034
abr/92	30	91,0	79,6	68,1	56,1	50,8	69,5	10,519	55.846.340	27.264.384	0,48820
mai/92	31	83,6	82,7	81,8	67,7	122,4	88,2	6,792	70.870.110	18.191.520	0,25669
jun/92	30	12,1	6,7	1,3	1,0	0,0	4,4	5,707	3.502.740	14.793.408	0,85000
jul/92	31	39,3	42,2	45,0	38,5	39,0	40,8	5,567	32.770.960	14.910.048	0,45498
ago/92	31	27,5	29,4	30,2	30,7	39,0	31,6	4,455	25.365.640	11.933.568	0,47046
set/92	30	129,5	131,0	136,3	81,5	106,7	117,1	6,473	94.031.550	16.778.880	0,17844
out/92	31	166,1	154,5	250,1	221,8	165,4	171,0	14,576	137.329.260	39.041.568	0,28429
nov/92	30	163,6	196,6	174,8	211,2	218,2	202,3	16,574	162.493.280	42.958.944	0,26437
dez/92	31	202,4	137,0	184,8	85,0	140,3	131,2	14,244	105.390.820	38.150.784	0,36199

Data	Número de Dias do Mês	Posto					Precipitação Média da Bacia (mm/mês)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Volume Precipitado (m³)	Volume Escoado	Coeficiente de Escoamento
		E3-032	E3-053	E3-230	E4-015	E4-062					
jan/93	31	213,6	286,2	224,1	320,5	245,0	280,5	16,975	225.303.560	45.467.136	0,20180
fev/93	28	313,9	343,9	199,6	217,3	235,0	295,0	20,826	236.962.160	50.382.432	0,21262
mar/93	31	212,8	84,0	66,3	27,6	134,4	88,1	10,514	70.732.970	28.159.488	0,39811
abr/93	30	97,7	91,0	43,6	69,2	131,9	94,9	11,118	76.251.850	28.818.720	0,37794
mai/93	31	99,3	136,6	101,7	132,2	107,8	128,0	6,096	102.855.420	16.327.008	0,15874
jun/93	30	50,7	46,7	73,0	32,5	64,4	48,4	7,490	38.865.357	19.413.216	0,49950
jul/93	31	8,7	5,7	12,0	8,5	8,7	7,0	5,507	5.650.377	14.750.208	0,85000
ago/93	31	57,3	75,2	52,4	44,2	50,5	63,5	5,189	51.015.973	13.898.304	0,27243
set/93	30	172,1	116,4	202,5	197,3	188,1	149,2	15,909	119.817.193	41.235.264	0,34415
out/93	31	122,3	154,1	151,7	61,2	101,6	125,4	10,492	100.704.397	28.101.600	0,27905
nov/93	30	73,3	97,4	117,7	103,6	131,3	105,1	8,584	84.446.040	22.250.592	0,26349
dez/93	31	187,8	165,6	289,7	249,7	243,0	199,7	13,589	160.421.100	36.396.864	0,22688
jan/94	31	143,8	267,8	244,1	227,2	168,9	235,6	20,856	189.251.370	55.861.056	0,29517
fev/94	28	336,7	348,6	268,3	200,9	230,8	295,7	27,156	237.545.650	65.696.832	0,27657
mar/94	31	201,5	188,4	167,6	102,3	224,9	180,4	12,711	144.952.540	34.045.056	0,23487
abr/94	30	107,5	76,3	101,2	36,9	76,9	70,7	10,142	56.814.760	26.288.928	0,46271
mai/94	31	57,5	18,0	56,2	64,0	62,7	37,5	8,858	30.127.410	23.726.304	0,78753
jun/94	30	49,0	39,2	55,2	137,0	32,7	56,1	7,922	45.092.360	20.533.824	0,45537
jul/94	31	37,3	48,3	45,6	40,5	50,4	46,9	7,837	37.695.260	20.990.880	0,55686
ago/94	31	8,6	0,0	0,1	0,0	1,0	0,5	5,799	388.810	15.532.992	0,85000
set/94	30	9,6	0,0	0,0	3,6	0,0	1,0	4,636	769.800	12.016.512	0,85000
out/94	31	84,1	141,8	131,5	67,5	89,4	115,5	8,794	92.766.730	23.552.640	0,25389
nov/94	30	163,5	163,9	130,3	122,5	147,4	152,4	6,863	122.422.530	17.788.032	0,14530
dez/94	31	207,0	290,7	334,5	281,7	260,7	280,9	19,460	225.677.340	52.122.528	0,23096

Quadro A.6 - Vazões Mensais Médias no Ribeirão Pirai

Data	Número de Dias do Mês	Postos				Precipitação Média da Bacia (mm/mês)	Vazão Média Mensal (m³/s)		
		E4-030	E4-124	E4-127	E4-023		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3
jan/73	31	339,7	247,7	168,8	209,4	298,9	3,617	3,576	2,177
fev/73	28	152,1	107,5	113,3	162,6	147,8	2,342	2,316	1,410
mar/73	31	76,8	105,9	80,5	115,2	87,8	1,374	1,359	0,827
abr/73	30	68,5	90,1	74,2	64,6	70,4	1,397	1,381	0,841
mai/73	31	43,4	57,9	19,9	39,4	43,7	1,246	1,232	0,750
jun/73	30	46,6	46,0	48,8	59,7	49,1	1,052	1,040	0,633
jul/73	31	74,2	59,6	33,7	58,1	68,3	1,295	1,280	0,779
ago/73	31	22,5	15,6	24,8	34,8	24,1	1,633	1,614	0,983
set/73	30	45,7	58,2	46,8	67,3	51,4	0,855	0,846	0,515
out/73	31	90,4	111,5	85,3	78,9	90,5	1,114	1,101	0,671
nov/73	30	145,0	117,7	50,8	158,1	141,7	1,719	1,699	1,035
dez/73	31	279,8	234,6	186,0	243,2	264,8	3,142	3,106	1,891
jan/74	31	348,2	263,7	220,2	205,5	307,1	4,786	4,732	2,881
fev/74	28	34,8	101,3	70,5	118,9	59,9	2,916	2,882	1,755
mar/74	31	218,6	200,7	240,9	353,1	243,1	3,718	3,676	2,238
abr/74	30	60,3	99,0	32,1	31,5	58,5	1,913	1,891	1,151
mai/74	31	6,5	6,5	2,7	4,2	6,0	0,660	0,653	0,240
jun/74	30	108,1	131,3	127,7	146,4	118,8	1,766	1,746	1,063
jul/74	31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,660	0,653	0,199
ago/74	31	6,4	1,4	0,0	5,0	5,4	0,660	0,653	0,216
set/74	30	32,6	31,6	40,1	17,0	29,7	0,660	0,653	0,289
out/74	31	145,1	155,3	121,5	106,5	138,2	1,378	1,362	0,829
nov/74	30	268,1	167,1	108,3	84,3	216,2	2,645	2,615	1,592
dez/74	31	241,4	224,2	182,9	249,4	239,3	3,576	3,535	2,152
jan/75	31	111,1	228,5	161,0	178,8	139,4	2,214	2,188	1,332
fev/75	28	202,8	264,4	276,7	216,7	214,8	3,591	3,551	2,162
mar/75	31	53,5	32,2	81,9	60,0	53,0	3,551	3,510	2,137
abr/75	30	20,2	41,5	48,0	18,5	23,1	1,359	1,343	0,818
mai/75	31	31,2	27,2	27,5	25,0	29,4	1,708	1,689	1,028
jun/75	30	3,3	5,3	2,4	2,6	3,4	0,660	0,653	0,199
jul/75	31	56,2	45,8	55,8	57,8	55,3	1,304	1,289	0,785
ago/75	31	0,2	0,8	0,3	0,0	0,2	0,660	0,653	0,199
set/75	30	40,7	20,2	42,8	41,5	38,5	0,660	0,653	0,272
out/75	31	122,0	100,0	98,7	153,9	124,9	1,311	1,296	0,789
nov/75	30	249,4	277,9	255,2	249,1	252,9	1,049	1,037	0,632
dez/75	31	202,7	187,3	130,0	185,1	195,5	0,943	0,932	0,568
jan/76	31	168,2	193,4	165,8	204,3	178,1	1,563	1,545	0,941
fev/76	29	244,8	275,6	237,2	306,1	260,1	4,447	4,396	2,676
mar/76	31	119,1	120,3	59,7	105,2	114,9	2,908	2,875	1,751
abr/76	30	124,0	90,0	95,6	106,8	115,9	2,725	2,694	1,640
mai/76	31	176,5	150,3	141,1	117,5	161,0	3,211	3,175	1,933
jun/76	30	94,9	74,9	89,4	99,2	93,2	3,778	3,735	2,274
jul/76	31	144,7	146,3	134,8	105,4	137,0	4,405	4,355	2,651
ago/76	31	148,6	127,2	118,1	122,4	140,2	3,533	3,493	2,127
set/76	30	207,5	189,3	178,6	198,4	202,8	4,690	4,636	2,823
out/76	31	161,2	138,8	120,8	146,3	154,6	4,432	4,381	2,668
nov/76	30	80,1	61,3	101,5	97,8	81,9	2,599	2,570	1,564
dez/76	31	129,4	122,1	141,5	124,6	127,9	3,010	2,976	1,812
jan/77	31	299,1	317,6	242,8	411,8	321,6	5,941	5,873	3,576
fev/77	28	36,3	30,7	41,5	32,6	35,1	2,304	2,277	1,387
mar/77	31	141,2	100,0	97,9	97,6	126,7	3,381	3,343	2,035
abr/77	30	74,6	102,4	86,5	95,8	82,3	2,574	2,545	1,549
mai/77	31	20,0	12,8	17,2	3,6	15,9	1,065	1,052	0,641
jun/77	30	27,1	41,9	38,9	50,5	33,7	1,463	1,446	0,881
jul/77	31	20,0	5,7	21,9	29,7	20,2	1,356	1,340	0,816
ago/77	31	12,8	18,9	14,3	9,1	12,8	0,660	0,653	0,350
set/77	30	95,4	114,1	124,4	74,3	94,3	1,541	1,523	0,928
out/77	31	64,3	52,6	56,5	57,8	61,4	1,143	1,130	0,688
nov/77	30	197,7	188,6	145,6	155,5	187,0	2,829	2,797	1,703
dez/77	31	353,3	328,7	296,6	231,4	325,2	5,929	5,862	3,569

Data	Número de Dias do Mês	Postos				Precipitação Média da Bacia (mm/mês)	Vazão Média Mensal (m³/s)		
		E4-030	E4-124	E4-127	E4-023		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3
jan/78	31	86,5	126,8	94,6	89,8	92,1	2,792	2,760	1,680
fev/78	28	76,1	45,2	76,8	106,3	78,3	1,870	1,849	1,126
mar/78	31	100,2	89,8	97,8	159,3	110,4	2,141	2,117	1,289
abr/78	30	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,660	0,653	0,199
mai/78	31	108,1	85,4	88,5	106,7	104,6	1,797	1,777	1,082
jun/78	30	74,0	62,9	53,1	53,4	68,1	1,642	1,623	0,988
jul/78	31	124,7	119,4	91,0	121,0	122,4	1,925	1,903	1,158
ago/78	31	1,4	7,5	1,1	7,8	3,4	0,660	0,653	0,199
set/78	30	71,5	53,8	57,8	53,3	65,5	1,222	1,208	0,736
out/78	31	113,7	148,1	103,4	89,6	112,8	0,917	0,907	0,552
nov/78	30	260,0	269,4	251,6	278,6	264,5	4,372	4,322	2,631
dez/78	31	243,2	258,1	220,2	251,4	245,9	4,781	4,727	2,878
jan/79	31	92,1	63,5	80,4	132,3	96,2	2,462	2,434	1,482
fev/79	28	156,2	131,3	149,9	110,6	144,3	2,176	2,152	1,310
mar/79	31	71,1	85,5	87,4	91,1	77,1	1,302	1,287	0,784
abr/79	30	90,1	64,9	74,9	63,4	81,5	1,496	1,479	0,901
mai/79	31	91,8	72,5	76,2	155,8	101,5	2,042	2,019	1,229
jun/79	30	6,1	2,4	3,9	5,5	5,5	0,660	0,653	0,229
jul/79	31	93,5	92,5	63,0	77,5	89,4	1,156	1,143	0,696
ago/79	31	83,9	82,7	76,0	88,3	84,4	1,575	1,557	0,948
set/79	30	126,8	113,4	144,0	147,2	129,6	2,155	2,130	1,297
out/79	31	107,8	122,8	129,8	125,3	113,6	1,534	1,516	0,923
nov/79	30	102,3	145,6	80,9	80,5	102,6	1,567	1,550	0,943
dez/79	31	266,5	312,3	193,0	153,7	248,0	3,491	3,452	2,101
jan/80	31	242,4	193,6	182,9	249,0	236,3	4,474	4,423	2,693
fev/80	29	229,1	180,5	183,6	191,2	214,8	4,245	4,197	2,555
mar/80	31	39,2	75,7	53,3	67,8	49,4	1,297	1,282	0,780
abr/80	30	157,6	145,5	152,3	91,9	143,3	3,474	3,435	2,091
mai/80	31	15,9	12,2	33,2	8,3	14,5	0,969	0,958	0,583
jun/80	30	73,7	75,1	65,8	69,2	72,8	1,840	1,819	1,108
jul/80	31	9,0	8,4	4,7	18,1	10,6	0,708	0,700	0,426
ago/80	31	24,7	23,7	34,3	37,6	27,3	0,931	0,921	0,561
set/80	30	48,6	56,4	37,9	45,9	48,7	0,990	0,979	0,596
out/80	31	57,6	53,4	39,6	58,9	56,9	1,260	1,246	0,758
nov/80	30	158,5	136,5	139,7	127,5	149,4	1,966	1,943	1,183
dez/80	31	374,1	279,5	298,6	317,4	349,9	5,518	5,455	3,321
jan/81	31	220,2	250,9	163,6	240,8	226,3	5,830	5,763	3,509
fev/81	28	55,1	146,9	72,4	35,3	62,6	1,808	1,788	1,088
mar/81	31	89,1	161,0	116,8	181,7	116,3	1,639	1,621	0,987
abr/81	30	62,2	33,2	64,2	38,1	54,2	1,686	1,667	1,015
mai/81	31	24,0	40,9	19,2	15,6	24,2	0,676	0,668	0,407
jun/81	30	87,7	70,8	77,1	86,2	85,1	1,716	1,697	1,033
jul/81	31	17,9	13,3	15,8	21,0	17,9	1,198	1,185	0,721
ago/81	31	3,8	5,6	4,7	4,7	4,2	0,660	0,653	0,199
set/81	30	8,9	7,1	6,7	6,5	8,2	0,660	0,653	0,245
out/81	31	106,5	204,4	138,9	103,0	118,3	1,303	1,288	0,784
nov/81	30	155,6	169,5	197,7	203,4	167,6	2,990	2,956	1,800
dez/81	31	156,4	124,0	113,6	108,6	142,2	2,401	2,374	1,445
jan/82	31	262,4	240,1	250,3	296,7	266,1	3,709	3,666	2,232
fev/82	28	246,7	190,4	196,1	190,5	227,8	6,436	6,363	3,874
mar/82	31	95,3	73,5	68,7	103,3	93,6	2,293	2,267	1,380
abr/82	30	88,5	106,1	66,2	78,6	88,0	2,313	2,287	1,392
mai/82	31	74,4	98,3	48,1	45,4	70,9	2,042	2,019	1,229
jun/82	30	218,9	220,3	191,4	250,7	224,5	4,568	4,517	2,750
jul/82	31	55,8	54,0	56,0	70,5	58,4	3,265	3,228	1,965
ago/82	31	28,8	31,8	23,4	16,5	26,6	1,552	1,534	0,934
set/82	30	22,5	28,6	22,4	31,3	24,9	1,724	1,705	1,038
out/82	31	239,7	246,4	240,4	232,4	239,1	3,332	3,295	2,006
nov/82	30	236,1	127,9	207,6	213,4	218,2	3,635	3,594	2,188
dez/82	31	404,2	416,2	386,0	307,9	386,5	8,360	8,265	5,032

Data	Número de Dias do Mês	Postos				Precipitação Média da Bacia (mm/mês)	Vazão Média Mensal (m³/s)		
		E4-030	E4-124	E4-127	E4-023		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3
jan/83	31	218,9	208,3	252,5	314,6	237,1	7,260	7,177	4,370
fev/83	28	205,8	352,6	315,1	248,6	234,4	6,870	6,792	4,135
mar/83	31	258,5	222,5	101,7	255,0	249,3	9,656	9,546	5,812
abr/83	30	178,5	197,6	180,3	146,6	174,6	8,565	8,468	5,156
mai/83	31	232,2	243,0	226,9	191,2	225,4	6,635	6,560	3,994
jun/83	30	233,8	212,2	239,7	250,0	234,6	13,115	12,966	7,894
jul/83	31	25,9	24,8	28,9	18,2	24,4	1,631	1,613	0,982
ago/83	31	33,6	21,8	8,0	2,3	25,4	1,704	1,685	1,026
set/83	30	253,7	250,0	182,2	207,5	242,4	6,303	6,231	3,794
out/83	31	156,3	140,5	129,0	159,1	154,2	5,701	5,636	3,431
nov/83	30	150,2	123,1	97,4	123,6	140,4	5,095	5,037	3,067
dez/83	31	204,2	200,0	179,7	194,9	201,2	4,576	4,524	2,755
jan/84	31	189,4	174,2	154,3	110,7	171,4	3,800	3,757	2,287
fev/84	29	44,8	32,8	32,5	10,7	36,4	2,609	2,579	1,570
mar/84	31	32,6	48,5	34,9	36,7	35,3	1,308	1,293	0,787
abr/84	30	91,5	83,6	97,7	66,4	85,9	2,394	2,367	1,441
mai/84	31	52,6	63,7	53,0	48,3	53,1	1,647	1,628	0,991
jun/84	30	1,6	1,5	0,3	1,4	1,5	0,660	0,653	0,199
jul/84	31	9,2	10,0	4,9	7,7	8,9	0,660	0,653	0,358
ago/84	31	143,5	134,3	94,8	116,7	135,9	2,505	2,476	1,508
set/84	30	142,6	103,9	110,7	180,6	144,5	3,489	3,450	2,100
out/84	31	24,6	31,2	29,5	51,2	30,7	1,653	1,634	0,995
nov/84	30	118,0	126,8	105,8	161,1	127,1	1,809	1,789	1,089
dez/84	31	233,5	220,5	160,6	233,9	230,1	2,877	2,844	1,731
jan/85	31	190,7	98,5	135,9	106,8	162,1	2,545	2,516	1,532
fev/85	28	275,7	205,9	139,1	107,7	231,2	4,767	4,713	2,869
mar/85	31	170,3	226,7	211,0	243,7	192,3	4,778	4,723	2,876
abr/85	30	41,9	78,1	51,1	49,8	48,0	1,239	1,224	0,745
mai/85	31	104,1	114,5	74,7	97,8	103,3	1,875	1,854	1,129
jun/85	30	10,3	7,4	9,4	12,4	10,3	0,715	0,707	0,431
jul/85	31	5,7	4,6	2,7	6,3	5,6	0,660	0,653	0,226
ago/85	31	22,0	19,9	13,8	16,3	20,4	1,368	1,352	0,823
set/85	30	102,8	68,9	67,7	95,2	96,4	1,652	1,633	0,994
out/85	31	59,6	42,1	39,1	31,9	51,6	2,390	2,363	1,439
nov/85	30	152,5	126,4	97,3	99,8	137,7	1,293	1,278	0,778
dez/85	31	189,2	179,1	88,5	152,3	178,1	1,957	1,934	1,178
jan/86	31	194,7	97,6	108,2	172,3	176,5	1,758	1,738	1,058
fev/86	28	135,6	140,0	118,4	223,7	152,7	1,581	1,563	0,952
mar/86	31	175,0	137,0	143,1	166,0	167,9	2,435	2,407	1,465
abr/86	30	106,1	109,6	64,5	41,0	92,8	1,786	1,765	1,075
mai/86	31	106,9	107,8	85,7	59,0	97,1	1,458	1,441	0,877
jun/86	30	2,7	1,1	0,7	0,7	2,1	0,660	0,653	0,199
jul/86	31	23,1	22,1	13,7	12,4	20,7	0,660	0,653	0,199
ago/86	31	161,6	209,0	163,7	178,1	170,4	2,069	2,045	1,245
set/86	30	32,0	26,4	33,8	32,4	31,5	1,978	1,956	1,191
out/86	31	32,1	65,0	39,9	48,1	39,3	0,896	0,886	0,539
nov/86	30	159,9	114,7	132,9	183,1	158,3	2,000	1,978	1,204
dez/86	31	321,3	367,2	279,2	251,5	312,0	4,855	4,800	2,922
jan/87	31	362,8	300,5	233,0	266,9	333,3	7,491	7,406	4,509
fev/87	28	212,3	190,3	149,7	179,8	201,7	7,818	7,730	4,706
mar/87	31	153,2	78,0	75,1	105,1	132,9	4,282	4,233	2,577
abr/87	30	53,6	29,3	16,5	41,8	47,4	2,464	2,436	1,483
mai/87	31	264,4	274,1	202,3	166,0	244,8	6,042	5,973	3,637
jun/87	30	180,2	149,3	139,7	156,4	170,8	4,216	4,168	2,537
jul/87	31	18,7	17,4	15,5	17,3	18,2	1,218	1,204	0,733
ago/87	31	13,2	22,3	15,5	13,2	14,3	0,960	0,949	0,578
set/87	30	66,5	77,5	42,5	57,4	65,4	1,728	1,708	1,040
out/87	31	88,0	80,5	61,9	102,1	89,1	2,376	2,349	1,430
nov/87	30	89,1	125,3	102,6	71,2	90,3	1,672	1,653	1,006
dez/87	31	149,1	174,2	209,8	156,9	155,2	2,762	2,731	1,663

Data	Número de Dias do Mês	Postos				Precipitação Média da Bacia (mm/mês)	Vazão Média Mensal (m³/s)		
		E4-030	E4-124	E4-127	E4-023		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3
jan/88	31	222,3	180,8	153,2	173,0	206,0	4,868	4,813	2,930
fev/88	29	223,5	238,3	189,6	184,8	216,8	4,281	4,232	2,577
mar/88	31	203,4	237,0	146,9	153,2	196,1	4,170	4,122	2,510
abr/88	30	137,6	106,9	94,8	124,3	130,2	5,377	5,316	3,236
mai/88	31	235,4	145,4	129,5	138,9	203,2	8,094	8,002	4,872
jun/88	30	41,0	40,9	32,3	51,9	42,9	2,966	2,932	1,785
jul/88	31	1,7	0,0	2,0	5,8	2,3	0,660	0,653	0,199
ago/88	31	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,660	0,653	0,199
set/88	30	19,7	13,0	20,3	17,0	18,4	1,273	1,259	0,766
out/88	31	213,4	176,9	182,2	146,3	195,2	3,853	3,809	2,319
nov/88	30	113,0	134,3	88,2	93,5	111,1	2,395	2,368	1,442
dez/88	31	261,3	183,9	136,8	122,2	221,8	5,099	5,041	3,069
jan/89	31	331,7	307,5	392,2	314,5	327,2	8,278	8,184	4,983
fev/89	28	250,9	257,6	352,6	237,8	251,9	2,909	2,876	1,751
mar/89	31	99,5	107,6	123,4	151,3	111,1	3,575	3,534	2,152
abr/89	30	87,5	51,3	74,8	52,2	76,0	3,354	3,315	2,019
mai/89	31	21,2	7,7	10,6	18,6	18,8	1,260	1,246	0,758
jun/89	30	39,6	33,3	26,4	33,1	37,2	2,577	2,547	1,551
jul/89	31	176,3	191,3	168,3	202,0	182,8	7,234	7,151	4,354
ago/89	31	18,2	39,0	27,0	25,0	22,2	1,487	1,470	0,895
set/89	30	64,8	60,8	64,6	66,4	64,6	3,518	3,478	2,118
out/89	31	79,1	80,8	108,5	77,3	79,8	3,023	2,988	1,819
nov/89	30	148,8	118,8	115,2	112,1	137,2	3,550	3,509	2,137
dez/89	31	147,1	164,8	127,7	127,0	144,8	2,945	2,911	1,772
jan/90	31	328,3	291,3	297,9	223,9	302,9	11,693	11,560	7,038
fev/90	28	112,1	67,2	86,7	130,4	109,7	8,097	8,004	4,873
mar/90	31	126,6	152,4	155,8	186,5	142,0	3,781	3,738	2,276
abr/90	30	39,8	27,5	20,7	34,2	36,7	1,459	1,443	0,878
mai/90	31	56,2	77,3	47,8	58,1	58,8	2,332	2,306	1,404
jun/90	30	34,8	22,4	27,5	35,0	33,2	2,286	2,260	1,376
jul/90	31	148,8	157,9	144,2	145,4	149,1	1,731	1,712	1,042
ago/90	31	72,3	90,1	56,5	28,1	65,4	1,851	1,830	1,114
set/90	30	73,2	60,7	18,6	58,6	67,4	2,292	2,266	1,380
out/90	31	102,6	91,6	64,9	89,4	97,7	3,170	3,134	1,908
nov/90	30	77,9	56,3	131,0	59,5	73,2	1,915	1,893	1,153
dez/90	31	271,8	196,3	150,3	165,0	238,9	4,408	4,357	2,653
jan/91	31	278,6	282,3	236,2	223,1	267,1	5,835	5,768	3,512
fev/91	28	161,9	152,9	191,6	168,8	163,0	5,467	5,404	3,290
mar/91	31	324,1	326,7	294,1	305,3	319,9	5,623	5,559	3,384
abr/91	30	145,1	143,1	117,5	139,0	142,9	3,489	3,450	2,100
mai/91	31	34,3	27,1	29,9	43,2	35,1	1,888	1,866	1,136
jun/91	30	86,3	52,4	68,8	66,0	77,9	2,702	2,671	1,626
jul/91	31	31,2	22,4	29,7	27,8	29,5	1,972	1,950	1,187
ago/91	31	28,5	16,6	19,1	21,4	25,5	1,705	1,686	1,026
set/91	30	85,1	61,0	76,9	85,4	82,1	1,337	1,322	0,805
out/91	31	175,7	119,1	107,1	190,2	170,0	4,652	4,599	2,800
nov/91	30	81,5	74,2	42,3	70,7	77,5	1,792	1,771	1,078
dez/91	31	399,2	267,0	322,6	301,6	362,6	6,091	6,021	3,666
jan/92	31	112,7	106,5	144,2	115,7	113,4	1,905	1,883	1,146
fev/92	29	139,5	118,3	65,9	73,7	122,2	2,297	2,271	1,383
mar/92	31	169,9	118,3	128,2	220,5	172,5	2,450	2,422	1,475
abr/92	30	47,6	47,9	25,7	67,7	50,9	2,024	2,001	1,218
mai/92	31	81,4	97,8	38,6	80,7	82,0	1,659	1,640	0,998
jun/92	30	1,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,660	0,653	0,199
jul/92	31	21,3	24,1	13,9	30,0	23,1	0,828	0,819	0,499
ago/92	31	28,9	33,0	5,1	17,1	26,4	0,980	0,969	0,590
set/92	30	137,4	141,6	101,6	118,8	133,3	1,936	1,914	1,166
out/92	31	205,9	156,9	110,9	157,5	188,2	4,214	4,166	2,536
nov/92	30	276,7	204,2	208,7	145,2	240,8	5,183	5,124	3,120
dez/92	31	158,6	126,3	146,3	154,0	153,6	4,379	4,329	2,636

Data	Número de Dias do Mês	Postos				Precipitação Média da Bacia (mm/mês)	Vazão Média Mensal (m³/s)		
		E4-030	E4-124	E4-127	E4-023		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3
jan/93	31	321,3	302,8	208,4	375,0	326,4	5,190	5,131	3,124
fev/93	28	251,0	212,4	247,7	243,3	244,9	4,541	4,489	2,733
mar/93	31	67,3	43,9	46,2	54,3	61,4	1,927	1,905	1,160
abr/93	30	80,3	78,9	51,2	74,8	78,3	2,408	2,381	1,449
mai/93	31	154,0	130,7	130,3	117,5	143,5	1,795	1,775	1,080
jun/93	30	61,1	33,9	46,2	67,8	58,8	2,390	2,363	1,439
jul/93	31	19,5	12,6	14,6	16,8	18,0	1,207	1,194	0,727
ago/93	31	63,2	54,8	33,1	76,2	63,9	1,371	1,356	0,825
set/93	30	232,0	205,6	144,1	184,9	217,4	6,090	6,020	3,665
out/93	31	129,7	99,0	24,4	91,0	115,7	2,544	2,515	1,531
nov/93	30	105,9	86,7	66,1	87,1	98,9	2,121	2,097	1,277
dez/93	31	151,1	206,9	148,8	125,3	152,6	2,728	2,697	1,642
jan/94	31	215,6	187,2	225,5	223,7	214,1	4,978	4,922	2,996
fev/94	28	316,6	222,6	153,3	128,7	264,7	6,384	6,311	3,843
mar/94	31	133,0	149,8	147,8	235,9	155,3	2,874	2,841	1,730
abr/94	30	111,8	59,1	125,4	124,8	108,5	4,086	4,039	2,459
mai/94	31	62,2	66,6	106,7	71,3	65,7	4,076	4,030	2,453
jun/94	30	33,6	27,0	31,4	49,3	35,8	1,327	1,312	0,799
jul/94	31	51,4	45,1	28,4	20,6	44,1	1,933	1,911	1,163
ago/94	31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,660	0,653	0,199
set/94	30	1,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,660	0,653	0,199
out/94	31	104,2	100,7	97,0	60,9	95,2	1,904	1,883	1,146
nov/94	30	224,0	145,8	98,6	110,3	189,3	2,239	2,214	1,348
dez/94	31	294,8	310,2	185,5	180,4	271,5	4,939	4,883	2,973
							2,815	2,783	1,680

A partir das séries de vazões mensais obtidas para os três pontos de estudo no Ribeirão Pirai, fez-se a simulação do balanço de massas para a determinação do volume de reservação requerido para a regularização da vazão desejada (0,90 m³/s).

É importante lembrar que o Ribeirão Pirai possui captações situadas a montante dos pontos estudados. Desta forma, descontou-se essa parcela de vazão captada das vazões médias mensais do curso de água. O quadro a seguir lista as captações presentes na bacia do Ribeirão Pirai situadas a montante dos pontos estudados, com respectivos regimes de operação:

Quadro A.7 - Usos na Rede Hidrográfica Formada pelo Curso de Água 010201201 Rib. Pirai / Cór. Guaxinduba ou da Cachoeira

Ponto	Código do Rio	Distância da Foz (km)	Nome do Rio	Município	Autos	Usuário	Finalidade de Uso	Uso	Seq	Situação Administrativa	Vazão (m ³ /h)	Hora/Dia	Dia/Mês	Mês/Ano	UTM-Norte (Km)	UTM-Leste (Km)	UTM-MC	Volume Diário (m ³ /dia)
14	10201201	28,800	PIRAI,RIB/GUAXINDUBA OU DA CACHOEIRA,COR	CABREÚV A	9808509	INDUSTRIAL	INDUST R	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1	PORTARIA	35	8	30	0	7.427,52	287,91	45	280
17	10201201	28,800	PIRAI,RIB/GUAXINDUBA OU DA CACHOEIRA,COR	CABREÚV A	9803398	INDUSTRIAL	SAN/IND	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1	PORTARIA	35	8	30	0	7.427,52	287,52	45	280
18	10201201	30,600	PIRAI,RIB/GUAXINDUBA OU DA CACHOEIRA,COR	CABREÚV A	9800543	IRRIGANTE	IRRIGAC	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1	PORTARIA	30	2	30	0	7.426,45	288,87	45	60
25	1020120101	1,800	BOM FIM,COR DO	CABREÚV A	9805298	INDUSTRIAL	SAN/IND	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1	PORTARIA	40	24	25	0	7.426,93	286,74	45	800
28	102012010101	0,400	SNA1 BOM FIM,COR DO	CABREÚV A	9802193	US.RURAL	IRRIGAC	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1	PORTARIA	4	3	30	0	7.422,81	288,63	45	12
30	102012010101	0,500	SNA1 BOM FIM,COR DO	CABREÚV A	9802193	US.RURAL	IRRIGAC	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	2	PORTARIA	0,2	2	30	0	7.422,67	288,79	45	0
35	102012010201	2,490	CANA VERDE,RIB DA/AGUA BRANCA,RIB DA	SALTO	27560	PUBLICO		CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	2		216	24	0	0	7.432,25	275,20	45	0
47	102012010202	2,200	INGA,RIB DO/FLORESTA,RIB DA	SALTO	9800432	PUBLICO	AB.PUBL	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	3	PORTARIA	187,2	24	30	0	7.431,50	233,95	45	4493
53	102012010203	4,100	VALÉRIO,COR DO	ITU	9806985	US.RURAL	DESSED	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1	PORTARIA	16	24	30	0	7.433,28	279,06	45	384
60	1020120103	1,250	SNA1 PIRAI,RIB	CABREÚV A	37245	IRRIGANTE	IRRIGAC	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1	PORTARIA	30	2	24	0	7.428,18	288,47	45	48
63	1020120103	2,050	SNA1 PIRAI,RIB	CABREÚV A	9803969	US.RURAL	LAZ/PAI	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1	PORTARIA	1,6	24	0	0	7.428,40	289,40	45	0
69	1020120103	3,800	SNA1 PIRAI,RIB	CABREÚV A	9804025	US.COMUNIT	SANITAR	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1	PORTARIA	11,16	8	26	0	7.427,00	290,20	45	77
71	1020120105	3,800	PE DO MORRO,COR	CABREÚV A	39663	IRRIGANTE	IRRIGAC	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1		45	4	0	0	7.421,11	291,12	45	0
77	102012010702	1,100	SNA1 CAI,COR DO	CABREÚV A	9804191	IRRIGANTE	IRRIGAC	CAPTAÇÃO SUPERFICIA L MONTANTE	1	PORTARIA	40	6	30	0	7.424,18	282,60	45	240
																Vazão Média das Captações		0,077

Os resultados são apresentados nas tabelas a seguir.

Quadro A.8 - Determinação dos Volumes de Reservação - Metodologia da Vazão Específica

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3				
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
1	0,077	2,715	2,684	1,634	2,638	2,607	1,557	0,900	1,738	1,738	0,000	0,000	-	1,707	1,707	0,000	0,000	-	0,657	0,657	0,000	0,000	-
2	0,077	2,153	2,129	1,296	2,076	2,052	1,219	0,900	1,176	2,914	0,000	0,000	-	1,152	2,859	0,000	0,000	-	0,319	0,976	0,000	0,976	-
3	0,077	1,423	1,407	0,856	1,346	1,330	0,779	0,900	0,446	3,360	0,000	0,000	-	0,430	3,289	0,000	0,000	-	-0,121	0,856	0,856	0,976	0,120569
4	0,077	2,093	2,069	1,260	2,016	1,992	1,183	0,900	1,116	4,476	0,000	0,000	-	1,092	4,381	0,000	0,000	-	0,283	1,138	0,856	1,138	-
5	0,077	1,313	1,298	0,790	1,236	1,221	0,713	0,900	0,336	4,812	0,000	0,000	-	0,321	4,702	0,000	0,000	-	-0,187	0,951	0,856	1,138	-
6	0,077	1,157	1,144	0,696	1,080	1,067	0,619	0,900	0,180	4,992	0,000	0,000	-	0,167	4,868	0,000	0,000	-	-0,281	0,671	0,856	1,138	-
7	0,077	1,239	1,225	0,746	1,162	1,148	0,669	0,900	0,262	5,253	0,000	5,253	-	0,248	5,116	0,000	5,116	-	-0,231	0,439	0,856	1,138	-
8	0,077	0,905	0,895	0,545	0,828	0,818	0,468	0,900	-0,072	5,181	0,000	5,253	-	-0,082	5,034	0,000	5,116	-	-0,432	0,007	0,856	1,138	-
9	0,077	0,882	0,872	0,531	0,805	0,795	0,454	0,900	-0,095	5,087	5,087	5,253	0,166687	-0,105	4,929	4,929	5,116	0,187017	-0,446	-0,439	0,856	1,138	-
10	0,077	1,054	1,042	0,634	0,977	0,965	0,557	0,900	0,077	5,164	5,087	5,253	-	0,065	4,994	4,929	5,116	-	-0,343	-0,781	-0,781	1,138	1,919735
11	0,077	1,927	1,905	1,160	1,850	1,828	1,083	0,900	0,950	6,114	5,087	5,253	-	0,928	5,922	4,929	5,116	-	0,183	-0,599	-0,781	1,138	-
12	0,077	3,114	3,078	1,874	3,037	3,001	1,797	0,900	2,137	8,251	5,087	5,253	-	2,101	8,024	4,929	5,116	-	0,897	0,299	-0,781	1,138	-
13	0,077	4,867	4,812	2,929	4,790	4,735	2,852	0,900	3,890	12,141	5,087	5,253	-	1,952	11,858	4,929	5,116	-	1,952	2,251	-0,781	1,138	-
14	0,077	2,663	2,632	1,603	2,586	2,555	1,526	0,900	1,686	13,826	5,087	5,253	-	1,655	13,514	4,929	5,116	-	0,626	2,877	-0,781	1,138	-
15	0,077	2,978	2,944	1,793	2,901	2,867	1,716	0,900	2,001	15,828	5,087	5,253	-	1,967	15,481	4,929	5,116	-	0,816	3,692	-0,781	1,138	-
16	0,077	1,796	1,776	1,081	1,719	1,699	1,004	0,900	0,819	16,647	5,087	5,253	-	0,799	16,280	4,929	5,116	-	0,104	3,797	-0,781	3,797	-
17	0,077	1,083	1,071	0,652	1,006	0,994	0,575	0,900	0,106	16,753	5,087	5,253	-	0,094	16,374	4,929	5,116	-	-0,325	3,471	3,471	3,797	0,325025
18	0,077	2,007	1,984	1,208	1,930	1,907	1,131	0,900	1,030	17,783	5,087	5,253	-	1,007	17,380	4,929	5,116	-	0,231	3,702	3,471	3,797	-
19	0,077	1,197	1,183	0,720	1,120	1,106	0,643	0,900	0,220	18,002	5,087	18,002	-	0,206	17,586	4,929	17,586	-	-0,257	3,446	3,471	3,797	-
20	0,077	0,883	0,873	0,532	0,806	0,796	0,455	0,900	-0,094	17,909	5,087	18,002	-	-0,104	17,483	4,929	17,586	-	-0,445	3,000	3,471	3,797	-
21	0,077	0,728	0,720	0,438	0,651	0,643	0,361	0,900	-0,249	17,660	17,660	18,002	0,342386	-0,257	17,226	17,226	17,586	0,360717	-0,539	2,462	3,471	3,797	-
22	0,077	1,211	1,197	0,729	1,134	1,120	0,652	0,900	0,234	17,894	17,660	18,002	-	0,220	17,446	17,226	17,586	-	-0,248	2,213	2,213	3,797	1,583299
23	0,077	2,487	2,459	1,497	2,410	2,382	1,420	0,900	1,510	19,404	17,660	18,002	-	1,482	18,927	17,226	17,586	-	0,520	2,733	2,213	3,797	-
24	0,077	2,873	2,840	1,729	2,796	2,763	1,652	0,900	1,896	21,300	17,660	18,002	-	1,863	20,791	17,226	17,586	-	0,752	3,485	2,213	3,797	-
25	0,077	2,876	2,843	1,731	2,799	2,766	1,654	0,900	1,899	23,198	17,660	18,002	-	1,866	22,657	17,226	17,586	-	0,754	4,239	2,213	3,797	-
26	0,077	4,794	4,739	2,885	4,717	4,662	2,808	0,900	3,817	27,015	17,660	18,002	-	3,762	26,419	17,226	17,586	-	1,908	6,148	2,213	3,797	-
27	0,077	2,403	2,376	1,446	2,326	2,299	1,369	0,900	1,426	28,441	17,660	18,002	-	1,399	27,818	17,226	17,586	-	0,469	6,617	2,213	6,617	-
28	0,077	1,393	1,377	0,839	1,316	1,300	0,762	0,900	0,416	28,857	17,660	18,002	-	0,400	28,218	17,226	17,586	-	-0,138	6,479	2,213	6,617	-
29	0,077	1,148	1,134	0,691	1,071	1,057	0,614	0,900	0,171	29,028	17,660	29,028	-	0,157	28,376	17,226	28,376	-	-0,286	6,192	2,213	6,617	-
30	0,077	0,970	0,959	0,584	0,893	0,882	0,507	0,900	-0,007	29,021	29,021	29,028	0,006973	-0,018	28,358	28,358	28,376	0,018006	-0,393	5,799	2,213	6,617	-
31	0,077	1,137	1,124	0,684	1,060	1,047	0,607	0,900	0,160	29,181	29,021	29,181	-	0,147	28,504	28,358	28,504	-	-0,293	5,506	2,213	6,617	-
32	0,077	0,648	0,641	0,390	0,571	0,564	0,313	0,900	-0,329	28,852	29,021	29,181	-	-0,336	28,168	28,358	28,504	-	-0,587	4,919	2,213	6,617	-
33	0,077	0,412	0,407	0,248	0,335	0,330	0,171	0,900	-0,565	28,287	28,287	29,181	0,894288	-0,570	27,598	27,598	28,504	0,906341	-0,729	4,190	2,213	6,617	-
34	0,077	1,163	1,150	0,700	1,086	1,073	0,623	0,900	0,186	28,473	28,287	29,181	-	0,173	27,771	27,598	28,504	-	-0,277	3,914	2,213	6,617	-
35	0,077	1,163	1,150	0,700	1,086	1,073	0,623	0,900	0,186	28,659	28,287	29,181	-	0,173	27,944	27,598	28,504	-	-0,277	3,637	2,213	6,617	-
36	0,077	1,163	1,150	0,700	1,086	1,073	0,623	0,900	0,186	28,846	28,287	29,181	-	0,173	28,117	27,598	28,504	-	-0,277	3,360	2,213	6,617	-
37	0,077	1,163	1,150	0,700	1,086	1,073	0,623	0,900	0,186	29,032	28,287	29,181	-	0,173	28,291	27,598	28,504	-	-0,277	3,083	3,083	6,617	3,533881
38	0,077	6,277	6,206	3,778	6,200	6,129	3,701	0,900	5,300	34,332	28,287	29,181	-	5,229	33,519	27,598	28,504	-	2,801	5,884	3,083	6,617	-
39	0,077	3,360	3,322	2,022	3,283	3,245	1,945	0,900	2,383	36,715	28,287	29,181	-	2,345	35,864	27,598	28,504	-	1,045	6,930	3,083	6,617	-
40	0,077	2,696	2,665	1,623	2,619	2,588	1,546	0,900	1,719	38,434	28,287	29,181	-	1,688	37,552	27,598	28,504	-	0,646	7,575	3,083	6,617	-
41	0,077	2,750	2,718	1,655	2,673	2,641	1,578	0,900	1,773	40,206	28,287	29,181	-	1,741	39,294	27,598	28,504	-	0,678	8,253	3,083	6,617	-
42	0,077	3,372	3,333	2,030	3,295	3,256	1,953	0,900	2,395	42,601	28,287	29,181	-	2,356	41,650	27,598	28,504	-	1,053	9,306	3,083	6,617	-
43	0,077	5,163	5,105	3,108	5,086	5,028	3,031	0,900	4,186	46,788	28,287	29,181	-	4,128	45,778	27,598	28,504	-	2,131	11,437	3,083	6,617	-
44	0,077	3,479	3,440	2,094	3,402	3,363	2,017	0,900	2,502	49,290	28,287	29,181	-	2,463	48,241	27,598	28,504	-	1,117	12,554	3,083	6,617	-
45	0,077	4,561	4,509	2,745	4,484	4,432	2,668	0,900	3,584	52,874	28,287	29,181	-	3,532	51,773	27,598	28,504	-	1,768	14,322	3,083	6,617	-
46	0,077	3,910	3,866	2,353	3,833	3,789	2,276	0,900	2,933	55,807	28,287	29,181	-	2,889	54,661	27,598	28,504	-	1,376	15,699	3,083	6,617	-
47	0,077	2,873	2,840	1,729	2,796	2,763	1,652	0,900	1,896	57,703	28,287	29,181	-	1,863	56,525	27,598	28,504	-	0,752	16,451	3,083	6,617	-
48	0,077	3,184	3,147	1,916	3,107	3,070	1,839	0,900	2,207	59,910	28,287	29,181	-	2,170	58,695	27,598	28,504	-	0,939	17,390	3,083	6,617	-

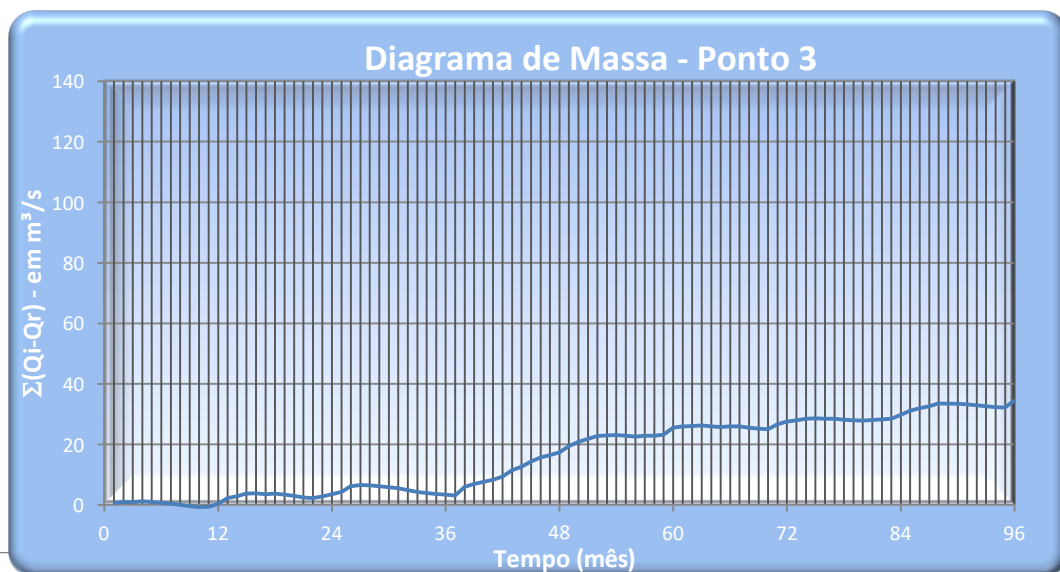
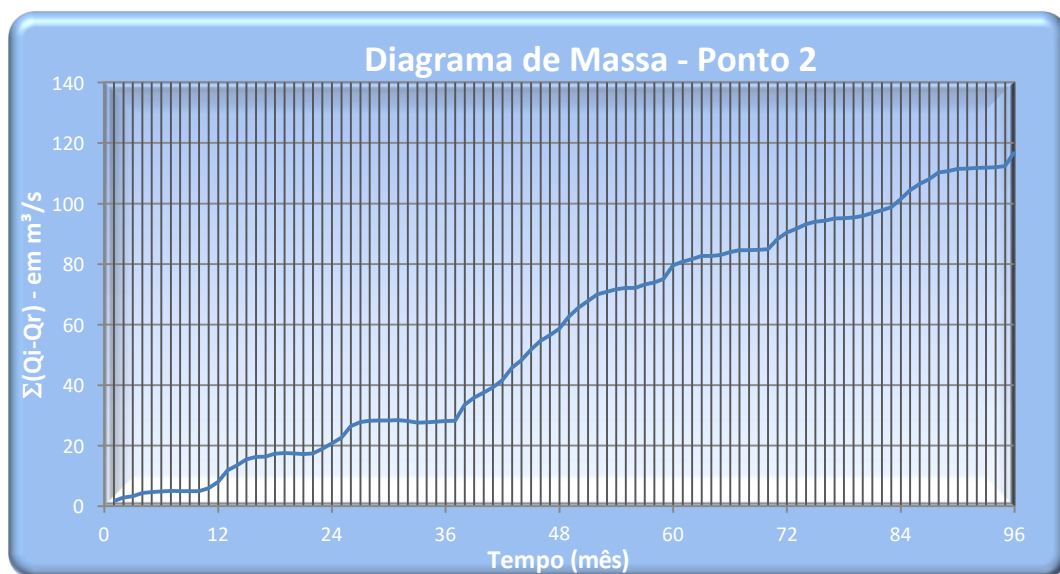
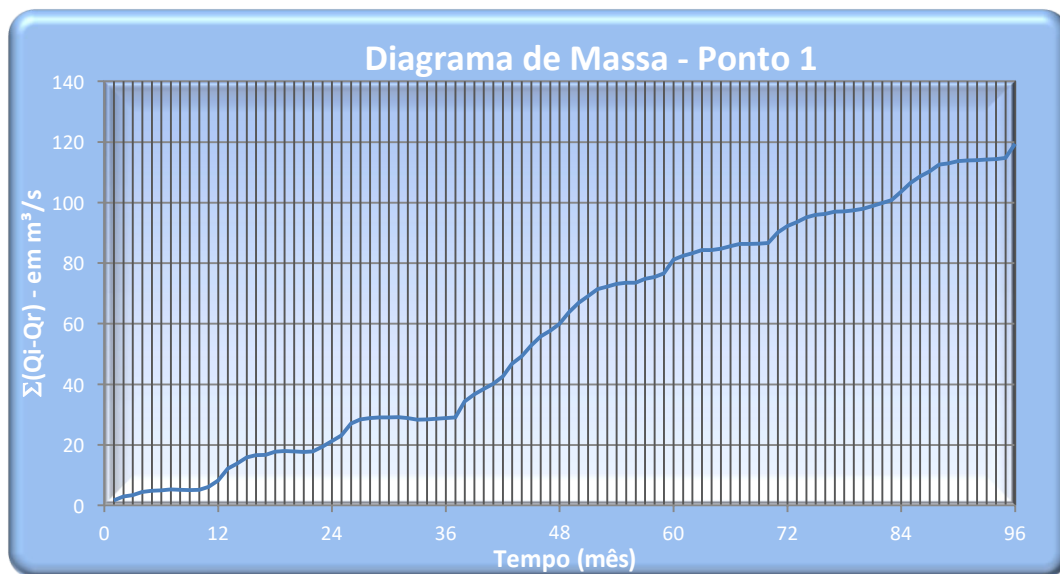
Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3				
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
49	0,077	4,957	4,900	2,983	4,880	4,823	2,906	0,900	3,980	63,890	28,287	29,181	-	3,923	62,618	27,598	28,504	-	2,006	19,396	3,083	6,617	-
50	0,077	4,013	3,967	2,415	3,936	3,890	2,338	0,900	3,036	66,925	28,287	29,181	-	2,990	65,608	27,598	28,504	-	1,438	20,835	3,083	6,617	-
51	0,077	3,182	3,145	1,915	3,105	3,068	1,838	0,900	2,205	69,130	28,287	29,181	-	2,168	67,777	27,598	28,504	-	0,938	21,773	3,083	6,617	-
52	0,077	3,276	3,239	1,972	3,199	3,162	1,895	0,900	2,299	71,429	28,287	29,181	-	2,262	70,039	27,598	28,504	-	0,995	22,767	3,083	6,617	-
53	0,077	1,873	1,852	1,128	1,796	1,775	1,051	0,900	0,896	72,325	28,287	29,181	-	0,875	70,914	27,598	28,504	-	0,151	22,918	3,083	6,617	-
54	0,077	1,847	1,826	1,112	1,770	1,749	1,035	0,900	0,870	73,195	28,287	29,181	-	0,849	71,763	27,598	28,504	-	0,135	23,053	3,083	23,053	-
55	0,077	1,325	1,310	0,798	1,248	1,233	0,721	0,900	0,348	73,544	28,287	29,181	-	0,333	72,096	27,598	28,504	-	-0,179	22,873	3,083	23,053	-
56	0,077	1,035	1,023	0,623	0,958	0,946	0,546	0,900	0,058	73,601	28,287	29,181	-	0,046	72,142	27,598	28,504	-	-0,354	22,519	22,519	23,053	0,533567
57	0,077	2,163	2,138	1,302	2,086	2,061	1,225	0,900	1,186	74,787	28,287	29,181	-	1,161	73,303	27,598	28,504	-	0,325	22,844	22,519	23,053	-
58	0,077	1,671	1,652	1,006	1,594	1,575	0,929	0,900	0,694	75,481	28,287	29,181	-	0,675	73,978	27,598	28,504	-	0,029	22,873	22,519	23,053	-
59	0,077	2,119	2,095	1,275	2,042	2,018	1,198	0,900	1,142	76,623	28,287	29,181	-	1,118	75,095	27,598	28,504	-	0,298	23,171	22,519	23,053	-
60	0,077	5,546	5,483	3,338	5,469	5,406	3,261	0,900	4,569	81,192	28,287	29,181	-	4,506	79,602	27,598	28,504	-	2,361	25,532	22,519	23,053	-
61	0,077	2,232	2,207	1,343	2,155	2,130	1,266	0,900	1,255	82,447	28,287	29,181	-	1,230	80,832	27,598	28,504	-	0,366	25,899	22,519	23,053	-
62	0,077	1,798	1,778	1,082	1,721	1,701	1,005	0,900	0,821	83,268	28,287	29,181	-	0,801	81,632	27,598	28,504	-	0,105	26,004	22,519	23,053	-
63	0,077	2,076	2,052	1,249	1,999	1,975	1,172	0,900	1,099	84,367	28,287	29,181	-	1,075	82,708	27,598	28,504	-	0,272	26,277	22,519	26,277	-
64	0,077	1,002	0,990	0,603	0,925	0,913	0,526	0,900	0,025	84,392	28,287	29,181	-	0,013	82,721	27,598	28,504	-	-0,374	25,902	22,519	26,277	-
65	0,077	1,315	1,300	0,791	1,238	1,223	0,714	0,900	0,338	84,729	28,287	29,181	-	0,323	83,043	27,598	28,504	-	-0,186	25,717	25,717	26,277	0,559919
66	0,077	1,891	1,870	1,138	1,814	1,793	1,061	0,900	0,914	85,644	28,287	29,181	-	0,893	83,936	27,598	28,504	-	0,161	25,878	25,717	26,277	-
67	0,077	1,683	1,663	1,013	1,606	1,586	0,936	0,900	0,706	86,349	28,287	29,181	-	0,686	84,623	27,598	28,504	-	0,036	25,914	25,717	26,277	-
68	0,077	1,015	1,004	0,611	0,938	0,927	0,534	0,900	0,038	86,388	28,287	29,181	-	0,027	84,649	27,598	28,504	-	-0,366	25,548	25,717	26,277	-
69	0,077	1,078	1,066	0,649	1,001	0,989	0,572	0,900	0,101	86,489	28,287	29,181	-	0,089	84,738	27,598	28,504	-	-0,328	25,220	25,717	26,277	-
70	0,077	1,192	1,178	0,717	1,115	1,101	0,640	0,900	0,215	86,703	28,287	29,181	-	0,201	84,939	27,598	28,504	-	-0,260	24,960	24,960	26,277	1,316705
71	0,077	4,394	4,344	2,645	4,317	4,267	2,568	0,900	3,417	90,120	28,287	29,181	-	3,367	88,306	27,598	28,504	-	1,668	26,627	24,960	26,277	-
72	0,077	3,158	3,122	1,901	3,081	3,045	1,824	0,900	2,181	92,300	28,287	29,181	-	2,145	90,450	27,598	28,504	-	0,924	27,551	24,960	26,277	-
73	0,077	2,209	2,184	1,330	2,132	2,107	1,253	0,900	1,232	93,532	28,287	29,181	-	1,207	91,657	27,598	28,504	-	0,353	27,904	24,960	26,277	-
74	0,077	2,570	2,541	1,547	2,493	2,464	1,470	0,900	1,593	95,126	28,287	29,181	-	1,564	93,221	27,598	28,504	-	0,570	28,474	24,960	26,277	-
75	0,077	1,825	1,804	1,098	1,748	1,727	1,021	0,900	0,848	95,973	28,287	29,181	-	0,827	94,048	27,598	28,504	-	0,121	28,595	24,960	28,595	-
76	0,077	1,327	1,312	0,799	1,250	1,235	0,722	0,900	0,350	96,324	28,287	29,181	-	0,335	94,383	27,598	28,504	-	-0,178	28,417	28,417	28,595	0,178184
77	0,077	1,687	1,668	1,015	1,610	1,591	0,938	0,900	0,710	97,033	28,287	29,181	-	0,691	95,074	27,598	28,504	-	0,038	28,455	28,417	28,595	-
78	0,077	1,079	1,066	0,649	1,002	0,989	0,572	0,900	0,102	97,135	28,287	29,181	-	0,089	95,163	27,598	28,504	-	-0,328	28,127	28,417	28,595	-
79	0,077	1,267	1,252	0,762	1,190	1,175	0,685	0,900	0,290	97,425	28,287	29,181	-	0,275	95,439	27,598	28,504	-	-0,215	27,913	28,417	28,595	-
80	0,077	1,506	1,489	0,906	1,429	1,412	0,829	0,900	0,529	97,954	28,287	29,181	-	0,512	95,950	27,598	28,504	-	-0,071	27,842	27,842	28,595	0,752837
81	0,077	1,915	1,893	1,153	1,838	1,816	1,076	0,900	0,938	98,892	28,287	29,181	-	0,916	96,867	27,598	28,504	-	0,176	28,018	27,842	28,595	-
82	0,077	2,023	2,000	1,217	1,946	1,923	1,140	0,900	1,046	99,937	28,287	29,181	-	1,023	97,889	27,598	28,504	-	0,240	28,258	27,842	28,595	-
83	0,077	1,919	1,897	1,155	1,842	1,820	1,078	0,900	0,942	100,879	28,287	29,181	-	0,920	98,809	27,598	28,504	-	0,178	28,436	27,842	28,595	-
84	0,077	3,731	3,689	2,246	3,654	3,612	2,169	0,900	2,754	103,633	28,287	29,181	-	2,712	101,521	27,598	28,504	-	1,269	29,705	27,842	28,595	-
85	0,077	3,892	3,848	2,343	3,815	3,771	2,266	0,900	2,915	104,549	28,287	29,181	-	2,871	104,392	27,598	28,504	-	1,366	31,071	27,842	28,595	-
86	0,077	3,121	3,085	1,878	3,044	3,008	1,801	0,900	2,144	108,692	28,287	29,181	-	2,108	106,500	27,598	28,504	-	0,901	31,972	27,842	28,595	-
87	0,077	2,645	2,614	1,592	2,568	2,537	1,515	0,900	1,668	110,360	28,287	29,181	-	1,637	108,138	27,598	28,504	-	0,615	32,587	27,842	28,595	-
88	0,077	3,150	3,114	1,896	3,073	3,037	1,819	0,900	2,173	112,532	28,287	29,181	-	2,137	110,274	27,598	28,504	-	0,919	33,505	27,842	33,505	-
89	0,077	1,438	1,422	0,866	1,361	1,345	0,789	0,900	0,461	112,994	28,287	29,181	-	0,445	110,719	27,598	28,504	-	-0,111	33,394	33,394	33,505	0,111287
90	0,077	1,732	1,712	1,042	1,655	1,635	0,965	0,900	0,755	113,748	28,287	29,181	-	0,735	111,454	27,598	28,504	-	0,065	33,459	33,394	33,505	-
91	0,077	1,150	1,136	0,692	1,073	1,059	0,615	0,900	0,173	113,921	28,287	29,181	-	0,159	111,614	27,598	28,504	-	-0,285	33,174	33,394	33,505	-
92	0,077	1,156	1,143	0,696	1,079	1,066	0,619	0,900	0,179	114,100	28,287	29,181	-	0,166	111,780	27,598	28,504	-	-0,281	32,893	33,394	33,505	-
93	0,077	1,098	1,085	0,661	1,021	1,008	0,584	0,900	0,121	114,221	28,287	29,181	-	0,108	111,888	27,598	28,504	-	-0,316	32,577	33,394	33,505	-
94	0,077	1,099	1,086	0,661	1,022	1,009	0,584	0,900	0,122	114,343	28,287	29,181	-	0,109	111,998	27,598	28,504	-	-0,316	32,261	33,394	33,505	-
95	0,077	1,419	1,402	0,854	1,342	1,325	0,777	0,900	0,442	114,784	28,287	29,181	-	0,425	112,423	27,598	28,504	-	-0,123	32,138	32,138	33,505	1,367223
96	0,077	5,681	5,616	3,419	5,604	5,539	3,342	0,900	4,704	119,488	28,287	29,181	-	4,639	117,062	27,598	28,504	-	2,442	34,580	32,138	33,505	-

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3				
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
97	0,077	6,773	6,696	4,077	6,696	6,619	4,000	0,900	5,796	125,284	28,287	29,181	-	5,719	122,781	27,598	28,504	-	3,100	37,680	32,138	33,505	-
98	0,077	1,906	1,884	1,147	1,829	1,807	1,070	0,900	0,929	126,213	28,287	29,181	-	0,907	123,688	27,598	28,504	-	0,170	37,850	32,138	33,505	-
99	0,077	1,904	1,882	1,146	1,827	1,805	1,069	0,900	0,927	127,140	28,287	29,181	-	0,905	124,593	27,598	28,504	-	0,169	38,019	32,138	38,019	-
100	0,077	1,206	1,192	0,726	1,129	1,115	0,649	0,900	0,229	127,369	28,287	29,181	-	0,215	124,809	27,598	28,504	-	-0,251	37,768	32,138	38,019	-
101	0,077	1,102	1,090	0,664	1,025	1,013	0,587	0,900	0,125	127,494	28,287	29,181	-	0,113	124,921	27,598	28,504	-	-0,313	37,454	32,138	38,019	-
102	0,077	1,389	1,373	0,836	1,312	1,296	0,759	0,900	0,412	127,906	28,287	29,181	-	0,396	125,317	27,598	125,317	-	-0,141	37,313	32,138	38,019	-
103	0,077	0,977	0,966	0,588	0,900	0,889	0,511	0,900	0,000	127,906	28,287	127,906	-	-0,011	125,307	27,598	125,317	-	-0,389	36,925	32,138	38,019	-
104	0,077	0,816	0,807	0,491	0,739	0,730	0,414	0,900	-0,161	127,745	28,287	127,906	-	-0,170	125,136	27,598	125,317	-	-0,486	36,439	32,138	38,019	-
105	0,077	0,585	0,578	0,352	0,508	0,501	0,275	0,900	-0,392	127,353	127,353	127,906	0,552993	-0,399	124,738	124,738	125,317	0,579672	-0,625	35,814	35,814	38,019	2,205221
106	0,077	1,982	1,959	1,193	1,905	1,882	1,116	0,900	1,005	128,358	127,353	127,906	-	0,982	125,720	124,738	125,317	-	0,216	36,030	35,814	38,019	-
107	0,077	3,912	3,867	2,354	3,835	3,790	2,277	0,900	2,935	131,293	127,353	127,906	-	2,890	128,610	124,738	125,317	-	1,377	37,407	35,814	38,019	-
108	0,077	2,590	2,560	1,559	2,513	2,483	1,482	0,900	1,613	132,905	127,353	127,906	-	1,583	130,194	124,738	125,317	-	0,582	37,989	35,814	38,019	-
109	0,077	4,761	4,707	2,866	4,684	4,630	2,789	0,900	3,784	136,690	127,353	127,906	-	3,730	133,924	124,738	125,317	-	1,889	39,878	35,814	38,019	-
110	0,077	6,440	6,367	3,876	6,363	6,290	3,799	0,900	5,463	142,153	127,353	127,906	-	5,390	139,314	124,738	125,317	-	2,899	42,777	35,814	38,019	-
111	0,077	3,443	3,403	2,072	3,366	3,326	1,995	0,900	2,466	144,618	127,353	127,906	-	2,426	141,740	124,738	125,317	-	1,095	43,872	35,814	38,019	-
112	0,077	2,519	2,490	1,516	2,442	2,413	1,439	0,900	1,542	146,160	127,353	127,906	-	1,513	143,253	124,738	125,317	-	0,539	44,411	35,814	38,019	-
113	0,077	2,099	2,076	1,264	2,022	1,999	1,187	0,900	1,122	147,283	127,353	127,906	-	1,099	144,352	124,738	125,317	-	0,287	44,698	35,814	38,019	-
114	0,077	3,968	3,922	2,388	3,891	3,845	2,311	0,900	2,991	150,273	127,353	127,906	-	2,945	147,297	124,738	125,317	-	1,411	46,109	35,814	38,019	-
115	0,077	2,617	2,587	1,575	2,540	2,510	1,498	0,900	1,640	151,913	127,353	127,906	-	1,610	148,907	124,738	125,317	-	0,598	46,707	35,814	38,019	-
116	0,077	1,792	1,771	1,078	1,715	1,694	1,001	0,900	0,815	152,728	127,353	127,906	-	0,794	149,702	124,738	125,317	-	0,101	46,808	35,814	46,808	-
117	0,077	1,293	1,278	0,778	1,216	1,201	0,701	0,900	0,316	153,043	127,353	127,906	-	0,301	150,002	124,738	125,317	-	-0,199	46,609	46,609	46,808	0,199000
118	0,077	3,119	3,084	1,877	3,042	3,007	1,800	0,900	2,142	155,186	127,353	127,906	-	2,107	152,109	124,738	125,317	-	0,900	47,510	46,609	46,808	-
119	0,077	2,567	2,537	1,545	2,490	2,460	1,468	0,900	1,590	156,775	127,353	127,906	-	1,560	153,670	124,738	125,317	-	0,568	48,078	46,609	46,808	-
120	0,077	8,834	8,733	5,317	8,757	8,656	5,240	0,900	7,857	164,632	127,353	127,906	-	7,756	161,426	124,738	125,317	-	4,340	52,418	46,609	46,808	-
121	0,077	8,822	8,721	5,310	8,745	8,644	5,233	0,900	7,845	172,477	127,353	127,906	-	7,744	169,170	124,738	125,317	-	4,333	56,750	46,609	46,808	-
122	0,077	8,822	8,721	5,310	8,745	8,644	5,233	0,900	7,845	180,322	127,353	127,906	-	7,744	176,915	124,738	125,317	-	4,333	61,083	46,609	46,808	-
123	0,077	8,822	8,721	5,310	8,745	8,644	5,233	0,900	7,845	188,166	127,353	127,906	-	7,744	184,659	124,738	125,317	-	4,333	65,416	46,609	46,808	-
124	0,077	8,978	8,876	5,404	8,901	8,799	5,327	0,900	8,001	196,168	127,353	127,906	-	7,899	192,558	124,738	125,317	-	4,427	69,843	46,609	46,808	-
125	0,077	7,344	7,261	4,421	7,267	7,184	4,344	0,900	6,367	202,535	127,353	127,906	-	6,284	198,842	124,738	125,317	-	3,444	73,287	46,609	46,808	-
126	0,077	13,885	13,727	8,357	13,808	13,650	8,280	0,900	12,908	215,443	127,353	127,906	-	12,750	211,593	124,738	125,317	-	7,380	80,667	46,609	46,808	-
127	0,077	5,102	5,044	3,071	5,025	4,967	2,994	0,900	4,125	219,568	127,353	127,906	-	4,067	215,659	124,738	125,317	-	2,094	82,761	46,609	46,808	-
128	0,077	3,531	3,491	2,126	3,454	3,414	2,049	0,900	2,554	222,123	127,353	127,906	-	2,514	218,174	124,738	125,317	-	1,149	83,909	46,609	46,808	-
129	0,077	6,972	6,893	4,197	6,895	6,816	4,120	0,900	5,995	228,118	127,353	127,906	-	5,916	224,090	124,738	125,317	-	3,220	87,129	46,609	46,808	-
130	0,077	4,949	4,892	2,979	4,872	4,815	2,902	0,900	3,972	232,090	127,353	127,906	-	3,915	228,005	124,738	125,317	-	2,002	89,130	46,609	46,808	-
131	0,077	5,291	5,231	3,185	5,214	5,154	3,108	0,900	4,314	236,403	127,353	127,906	-	4,254	232,259	124,738	125,317	-	2,208	91,338	46,609	46,808	-
132	0,077	4,440	4,389	2,672	4,363	4,312	2,595	0,900	3,463	239,866	127,353	127,906	-	3,412	235,671	124,738	125,317	-	1,695	93,033	46,609	46,808	-
133	0,077	4,246	4,198	2,556	4,169	4,121	2,479	0,900	3,269	243,136	127,353	127,906	-	3,221	238,892	124,738	125,317	-	1,579	94,612	46,609	46,808	-
134	0,077	2,957	2,923	1,780	2,880	2,846	1,703	0,900	1,980	245,116	127,353	127,906	-	1,946	240,839	124,738	125,317	-	0,803	95,415	46,609	46,808	-
135	0,077	2,302	2,276	1,386	2,225	2,199	1,309	0,900	1,325	246,441	127,353	127,906	-	1,299	242,138	124,738	125,317	-	0,409	95,824	46,609	46,808	-
136	0,077	2,536	2,507	1,527	2,459	2,430	1,450	0,900	1,559	248,000	127,353	127,906	-	1,530	243,668	124,738	125,317	-	0,550	96,373	46,609	46,808	-
137	0,077	2,489	2,461	1,498	2,412	2,384	1,421	0,900	1,512	249,512	127,353	127,906	-	1,484	245,152	124,738	125,317	-	0,521	96,895	46,609	96,895	-
138	0,077	1,512	1,495	0,910	1,435	1,418	0,833	0,900	0,535	250,047	127,353	127,906	-	0,518	245,670	124,738	125,317	-	-0,067	96,828	46,609	96,895	-
139	0,077	1,283	1,269	0,772	1,206	1,192	0,695	0,900	0,306	250,354	127,353	127,906	-	0,292	245,961	124,738	125,317	-	-0,205	96,623	96,623	96,895	0,271502
140	0,077	2,180	2,155	1,312	2,103	2,078	1,235	0,900	1,203	251,556	127,353	127,906	-	1,178	247,139	124,738	125,317	-	0,335	96,958	96,623	96,895	-
141	0,077	2,738	2,707	1,648	2,661	2,630	1,571	0,900	1,761	253,317	127,353	127,906	-	1,730	248,869	124,738	125,317	-	0,671	97,629	96,623	97,629	-
142	0,077	1,434	1,418	0,863	1,357	1,341	0,786	0,900	0,457	253,775	127,353	127,906	-	0,441	249,310	124,738	125,317	-	-0,114	97,519	97,515	97,629	0,113633
143	0,077	1,716	1,697	1,033	1,639	1,620	0,956	0,900	0,739	254,514	127,353	127,906	-	0,720	250,030	124,738	125,317	-	0,056	97,571	97,515	97,629	-
144	0,077	3,520	3,480	2,119	3,443	3,403	2,042	0,900	2,543	257,057	127,353	127,906	-	2,503	252,533	124,738	125,317	-	1,142	98,713	97,515	97,629	-

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3				
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
145	0,077	2,705	2,674	1,628	2,628	2,597	1,551	0,900	1,728	258,785	127,353	127,906	-	1,697	254,230	124,738	125,317	-	0,651	99,364	97,515	97,629	-
146	0,077	3,213	3,176	1,934	3,136	3,099	1,857	0,900	2,236	261,021	127,353	127,906	-	2,199	256,429	124,738	125,317	-	0,957	100,321	97,515	97,629	-
147	0,077	3,898	3,853	2,346	3,821	3,776	2,269	0,900	2,921	263,942	127,353	127,906	-	2,876	259,306	124,738	125,317	-	1,369	101,690	97,515	97,629	-
148	0,077	2,008	1,985	1,209	1,931	1,908	1,132	0,900	1,031	264,973	127,353	127,906	-	1,008	260,314	124,738	125,317	-	0,232	101,922	97,515	97,629	-
149	0,077	2,278	2,252	1,371	2,201	2,175	1,294	0,900	1,301	266,274	127,353	127,906	-	1,275	261,589	124,738	125,317	-	0,394	102,316	97,515	102,316	-
150	0,077	1,552	1,535	0,934	1,475	1,458	0,857	0,900	0,575	266,849	127,353	127,906	-	0,558	262,147	124,738	125,317	-	-0,043	102,273	97,515	102,316	-
151	0,077	1,300	1,285	0,783	1,223	1,208	0,706	0,900	0,323	267,172	127,353	127,906	-	0,308	262,455	124,738	125,317	-	-0,194	102,079	97,515	102,316	-
152	0,077	1,162	1,149	0,700	1,085	1,072	0,623	0,900	0,185	267,358	127,353	127,906	-	0,172	262,627	124,738	125,317	-	-0,277	101,801	97,515	102,316	-
153	0,077	1,497	1,480	0,901	1,420	1,403	0,824	0,900	0,520	267,877	127,353	127,906	-	0,503	263,130	124,738	125,317	-	-0,076	101,725	97,515	102,316	-
154	0,077	0,999	0,988	0,601	0,922	0,911	0,524	0,900	0,022	267,899	127,353	127,906	-	0,011	263,141	124,738	125,317	-	-0,376	101,350	101,350	102,316	0,966273
155	0,077	1,913	1,892	1,152	1,836	1,815	1,075	0,900	0,936	268,836	127,353	127,906	-	0,915	264,055	124,738	125,317	-	0,175	101,524	101,350	102,316	-
156	0,077	1,598	1,579	0,962	1,521	1,502	0,885	0,900	0,621	269,456	127,353	127,906	-	0,602	264,658	124,738	125,317	-	-0,015	101,509	101,350	102,316	-
157	0,077	1,607	1,589	0,967	1,530	1,512	0,890	0,900	0,630	270,087	127,353	127,906	-	0,612	265,270	124,738	125,317	-	-0,010	101,499	101,499	102,316	0,816689
158	0,077	1,851	1,830	1,114	1,774	1,753	1,037	0,900	0,874	270,960	127,353	127,906	-	0,853	266,122	124,738	125,317	-	0,137	101,636	101,499	102,316	-
159	0,077	2,027	2,004	1,220	1,950	1,927	1,143	0,900	1,050	272,011	127,353	127,906	-	1,027	267,150	124,738	125,317	-	0,243	101,879	101,499	102,316	-
160	0,077	1,518	1,501	0,914	1,441	1,424	0,837	0,900	0,541	272,552	127,353	127,906	-	0,524	267,674	124,738	125,317	-	-0,063	101,816	101,816	102,316	0,499711
161	0,077	2,033	2,010	1,224	1,956	1,933	1,147	0,900	1,056	273,608	127,353	127,906	-	1,033	268,707	124,738	125,317	-	0,247	102,063	101,816	102,316	-
162	0,077	1,142	1,129	0,688	1,065	1,052	0,611	0,900	0,165	273,774	127,353	127,906	-	0,152	268,859	124,738	125,317	-	-0,289	101,774	101,816	102,316	-
163	0,077	1,042	1,030	0,627	0,965	0,953	0,550	0,900	0,065	273,839	127,353	127,906	-	0,053	268,913	124,738	125,317	-	-0,350	101,424	101,424	102,316	0,891919
164	0,077	2,277	2,251	1,370	2,200	2,174	1,293	0,900	1,300	275,138	127,353	127,906	-	1,274	270,186	124,738	125,317	-	0,393	101,817	101,424	102,316	-
165	0,077	1,087	1,074	0,654	1,010	0,997	0,577	0,900	0,110	275,248	127,353	127,906	-	0,097	270,284	124,738	125,317	-	-0,323	101,494	101,424	102,316	-
166	0,077	1,309	1,294	0,788	1,232	1,217	0,711	0,900	0,332	275,580	127,353	127,906	-	0,317	270,600	124,738	125,317	-	-0,189	101,305	101,305	102,316	1,011039
167	0,077	1,913	1,891	1,151	1,836	1,814	1,074	0,900	0,936	276,515	127,353	127,906	-	0,914	271,514	124,738	125,317	-	0,174	101,479	101,305	102,316	-
168	0,077	5,492	5,429	3,305	5,415	5,352	3,228	0,900	4,515	281,030	127,353	127,906	-	4,452	275,966	124,738	125,317	-	2,328	103,807	101,305	102,316	-
169	0,077	7,174	7,093	4,318	7,097	7,016	4,241	0,900	6,197	287,227	127,353	127,906	-	6,116	282,082	124,738	125,317	-	3,341	107,149	101,305	102,316	-
170	0,077	5,822	5,756	3,504	5,745	5,679	3,427	0,900	4,845	292,072	127,353	127,906	-	4,779	286,861	124,738	125,317	-	2,527	109,676	101,305	102,316	-
171	0,077	4,920	4,864	2,961	4,843	4,787	2,884	0,900	3,943	296,015	127,353	127,906	-	3,887	290,748	124,738	125,317	-	1,984	111,660	101,305	102,316	-
172	0,077	3,486	3,447	2,098	3,409	3,370	2,021	0,900	2,509	298,524	127,353	127,906	-	2,470	293,218	124,738	125,317	-	1,121	112,782	101,305	102,316	-
173	0,077	6,232	6,161	3,751	6,155	6,084	3,674	0,900	5,255	303,779	127,353	127,906	-	5,184	298,402	124,738	125,317	-	2,774	115,555	101,305	102,316	-
174	0,077	3,137	3,101	1,888	3,060	3,024	1,811	0,900	2,160	305,939	127,353	127,906	-	2,124	300,526	124,738	125,317	-	0,911	116,467	101,305	102,316	-
175	0,077	3,065	3,031	1,845	2,988	2,954	1,768	0,900	2,088	308,028	127,353	127,906	-	2,054	302,580	124,738	125,317	-	0,868	117,335	101,305	102,316	-
176	0,077	2,418	2,390	1,455	2,341	2,313	1,378	0,900	1,441	309,469	127,353	127,906	-	1,413	303,993	124,738	125,317	-	0,478	117,813	101,305	102,316	-
177	0,077	2,227	2,202	1,341	2,150	2,125	1,264	0,900	1,250	310,719	127,353	127,906	-	1,225	305,218	124,738	125,317	-	0,364	118,177	101,305	102,316	-
178	0,077	2,227	2,202	1,341	2,150	2,125	1,264	0,900	1,250	311,969	127,353	127,906	-	1,225	306,443	124,738	125,317	-	0,364	118,540	101,305	102,316	-
179	0,077	2,239	2,214	1,348	2,162	2,137	1,271	0,900	1,262	313,231	127,353	127,906	-	1,237	307,679	124,738	125,317	-	0,371	118,911	101,305	102,316	-
180	0,077	2,997	2,963	1,804	2,920	2,886	1,727	0,900	2,020	315,251	127,353	127,906	-	1,986	309,665	124,738	125,317	-	0,827	119,738	101,305	102,316	-
181	0,077	3,563	3,523	2,145	3,486	3,446	2,068	0,900	2,586	317,838	127,353	127,906	-	2,546	312,211	124,738	125,317	-	1,168	120,906	101,305	102,316	-
182	0,077	3,471	3,432	2,089	3,394	3,355	2,012	0,900	2,494	320,332	127,353	127,906	-	2,455	314,666	124,738	125,317	-	1,112	122,018	101,305	102,316	-
183	0,077	5,403	5,341	3,252	5,326	5,264	3,175	0,900	4,426	324,757	127,353	127,906	-	4,364	319,030	124,738	125,317	-	2,275	124,293	101,305	102,316	-
184	0,077	4,326	4,277	2,604	4,249	4,200	2,527	0,900	3,349	328,106	127,353	127,906	-	3,300	322,330	124,738	125,317	-	1,627	125,919	101,305	102,316	-
185	0,077	5,619	5,555	3,382	5,542																		

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3				
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
193	0,077	7,937	7,846	4,777	7,860	7,769	4,700	0,900	6,960	355,279	127,353	127,906	-	6,869	349,093	124,738	125,317	-	3,800	138,774	101,305	102,316	-
194	0,077	3,013	2,979	1,813	2,936	2,902	1,736	0,900	2,036	357,315	127,353	127,906	-	2,002	351,095	124,738	125,317	-	0,836	139,610	101,305	102,316	-
195	0,077	3,013	2,979	1,813	2,936	2,902	1,736	0,900	2,036	359,351	127,353	127,906	-	2,002	353,096	124,738	125,317	-	0,836	140,447	101,305	102,316	-
196	0,077	3,013	2,979	1,813	2,936	2,902	1,736	0,900	2,036	361,386	127,353	127,906	-	2,002	355,098	124,738	125,317	-	0,836	141,283	101,305	102,316	-
197	0,077	3,013	2,979	1,813	2,936	2,902	1,736	0,900	2,036	363,422	127,353	127,906	-	2,002	357,099	124,738	125,317	-	0,836	142,120	101,305	102,316	-
198	0,077	3,013	2,979	1,813	2,936	2,902	1,736	0,900	2,036	365,458	127,353	127,906	-	2,002	359,101	124,738	125,317	-	0,836	142,956	101,305	102,316	-
199	0,077	6,294	6,222	3,788	6,217	6,145	3,711	0,900	5,317	370,775	127,353	127,906	-	5,245	364,346	124,738	125,317	-	2,811	145,767	101,305	102,316	-
200	0,077	3,013	2,979	1,813	2,936	2,902	1,736	0,900	2,036	372,811	127,353	127,906	-	2,002	366,348	124,738	125,317	-	0,836	146,604	101,305	102,316	-
201	0,077	2,581	2,552	1,554	2,504	2,475	1,477	0,900	1,604	374,415	127,353	127,906	-	1,575	367,923	124,738	125,317	-	0,577	147,180	101,305	102,316	-
202	0,077	2,167	2,143	1,304	2,090	2,066	1,227	0,900	1,190	375,605	127,353	127,906	-	1,166	369,088	124,738	125,317	-	0,327	147,508	101,305	102,316	-
203	0,077	3,369	3,331	2,028	3,292	3,254	1,951	0,900	2,392	377,998	127,353	127,906	-	2,354	371,443	124,738	125,317	-	1,051	148,559	101,305	102,316	-
204	0,077	3,163	3,127	1,903	3,086	3,050	1,826	0,900	2,186	380,183	127,353	127,906	-	2,150	373,592	124,738	125,317	-	0,926	149,485	101,305	102,316	-
205	0,077	10,508	10,389	6,325	10,431	10,312	6,248	0,900	9,531	389,715	127,353	127,906	-	9,412	383,004	124,738	125,317	-	5,348	154,833	101,305	102,316	-
206	0,077	7,766	7,678	4,674	7,689	7,601	4,597	0,900	6,789	396,504	127,353	127,906	-	6,701	389,704	124,738	125,317	-	3,697	158,531	101,305	102,316	-
207	0,077	3,563	3,522	2,144	3,486	3,445	2,067	0,900	2,586	399,089	127,353	127,906	-	2,545	392,249	124,738	125,317	-	1,167	159,698	101,305	102,316	-
208	0,077	1,925	1,903	1,159	1,848	1,826	1,082	0,900	0,948	400,037	127,353	127,906	-	0,926	393,176	124,738	125,317	-	0,182	159,880	101,305	102,316	-
209	0,077	2,262	2,236	1,361	2,185	2,159	1,284	0,900	1,285	401,322	127,353	127,906	-	1,259	394,435	124,738	125,317	-	0,384	160,264	101,305	102,316	-
210	0,077	1,666	1,647	1,003	1,589	1,570	0,926	0,900	0,689	402,011	127,353	127,906	-	0,670	395,105	124,738	125,317	-	0,026	160,290	101,305	102,316	-
211	0,077	1,655	1,636	0,996	1,578	1,559	0,919	0,900	0,678	402,689	127,353	127,906	-	0,659	395,764	124,738	125,317	-	0,019	160,309	101,305	102,316	-
212	0,077	2,029	2,006	1,221	1,952	1,929	1,144	0,900	1,052	403,741	127,353	127,906	-	1,029	396,792	124,738	125,317	-	0,244	160,553	101,305	102,316	-
213	0,077	2,757	2,726	1,659	2,680	2,649	1,582	0,900	1,780	405,521	127,353	127,906	-	1,749	398,541	124,738	125,317	-	0,682	161,235	101,305	102,316	-
214	0,077	3,260	3,222	1,962	3,183	3,145	1,885	0,900	2,283	407,803	127,353	127,906	-	2,245	400,787	124,738	125,317	-	0,985	162,220	101,305	102,316	-
215	0,077	1,878	1,857	1,130	1,801	1,780	1,053	0,900	0,901	408,704	127,353	127,906	-	0,880	401,666	124,738	125,317	-	0,153	162,374	101,305	102,316	-
216	0,077	3,684	3,642	2,217	3,607	3,565	2,140	0,900	2,707	411,411	127,353	127,906	-	2,665	404,331	124,738	125,317	-	1,240	163,614	101,305	102,316	-
217	0,077	5,830	5,764	3,509	5,753	5,687	3,432	0,900	4,853	416,265	127,353	127,906	-	4,787	409,118	124,738	125,317	-	2,532	166,146	101,305	102,316	-
218	0,077	7,226	7,144	4,349	7,149	7,067	4,272	0,900	6,249	422,514	127,353	127,906	-	6,167	415,285	124,738	125,317	-	3,372	169,519	101,305	102,316	-
219	0,077	6,287	6,215	3,784	6,210	6,138	3,707	0,900	5,310	427,824	127,353	127,906	-	5,238	420,524	124,738	125,317	-	2,807	172,326	101,305	102,316	-
220	0,077	3,825	3,781	2,302	3,748	3,704	2,225	0,900	2,848	430,671	127,353	127,906	-	2,804	423,328	124,738	125,317	-	1,325	173,651	101,305	102,316	-
221	0,077	2,001	1,979	1,205	1,924	1,902	1,128	0,900	1,024	431,696	127,353	127,906	-	1,002	424,330	124,738	125,317	-	0,228	173,878	101,305	102,316	-
222	0,077	2,596	2,567	1,563	2,519	2,490	1,486	0,900	1,619	433,315	127,353	127,906	-	1,590	425,919	124,738	125,317	-	0,586	174,464	101,305	102,316	-
223	0,077	2,165	2,140	1,303	2,088	2,063	1,226	0,900	1,188	434,503	127,353	127,906	-	1,163	427,082	124,738	125,317	-	0,326	174,790	101,305	174,790	-
224	0,077	1,609	1,591	0,968	1,532	1,514	0,891	0,900	0,632	435,135	127,353	127,906	-	0,614	427,696	124,738	125,317	-	-0,009	174,781	101,305	174,790	-
225	0,077	1,394	1,378	0,839	1,317	1,301	0,762	0,900	0,417	435,552	127,353	127,906	-	0,401	428,097	124,738	125,317	-	-0,138	174,643	174,643	174,790	0,146547
226	0,077	3,521	3,481	2,119	3,444	3,404	2,042	0,900	2,544	438,095	127,353	127,906	-	2,504	430,601	124,738	125,317	-	1,142	175,785	174,643	175,785	-
227	0,077	1,489	1,472	0,896	1,412	1,395	0,819	0,900	0,512	438,607	127,353	127,906	-	0,495	431,096	124,738	125,317	-	-0,081	175,705	175,705	175,785	0,080901
228	0,077	3,514	3,474	2,115	3,437	3,397	2,038	0,900	2,537	441,144	127,353	127,906	-	2,497	433,593	124,738	125,317	-	1,138	176,843	175,705	175,785	-
229	0,077	2,464	2,436	1,483	2,387	2,359	1,406	0,900	1,487	442,631	127,353	127,906	-	1,459	435,052	124,738	125,317	-	0,506	177,349	175,705	175,785	-
230	0,077	2,824	2,792	1,700	2,747	2,715	1,623	0,900	1,847	444,478	127,353	127,906	-	1,815	436,866	124,738	125,317	-	0,723	178,071	175,705	175,785	-
231	0,077	2,979	2,945	1,793	2,902	2,868	1,716	0,900	2,002	446,480	127,353	127,906	-	1,968	438,835	124,738	125,317	-	0,816	178,888	175,705	175,785	-
232	0,077	2,763	2,731	1,663	2,686	2,654	1,586	0,900	1,786	448,266	127,353	127,906	-	1,754	440,589	124,738	125,317	-	0,686	179,574	175,705	175,785	-
233	0,077	1,784	1,764	1,074	1,707	1,687																	

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3																			
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta															
241	0,077	4,459	4,408	2,684	4,382	4,331	2,607	0,900	3,482	463,471	127,353	127,906	-	3,431	455,522	124,738	125,317	-	1,707	185,225	179,226	179,670	-															
242	0,077	5,470	5,408	3,293	5,393	5,331	3,216	0,900	4,493	467,965	127,353	127,906	-	4,431	459,953	124,738	125,317	-	2,316	187,541	179,226	179,670	-															
243	0,077	2,762	2,730	1,662	2,685	2,653	1,585	0,900	1,785	469,749	127,353	127,906	-	1,753	461,706	124,738	125,317	-	0,685	188,226	179,226	179,670	-															
244	0,077	2,920	2,887	1,758	2,843	2,810	1,681	0,900	1,943	471,693	127,353	127,906	-	1,910	463,616	124,738	125,317	-	0,781	189,007	179,226	189,007	-															
245	0,077	1,601	1,583	0,964	1,524	1,506	0,887	0,900	0,624	472,317	127,353	127,906	-	0,606	464,222	124,738	125,317	-	-0,013	188,993	188,993	189,007	0,013266															
246	0,077	1,967	1,945	1,184	1,890	1,868	1,107	0,900	0,990	473,307	127,353	127,906	-	0,968	465,190	124,738	125,317	-	0,207	189,200	188,993	189,200	-															
247	0,077	1,447	1,430	0,871	1,370	1,353	0,794	0,900	0,470	473,777	127,353	127,906	-	0,453	465,643	124,738	125,317	-	-0,106	189,094	188,993	189,200	-															
248	0,077	1,363	1,347	0,820	1,286	1,270	0,743	0,900	0,386	474,163	127,353	127,906	-	0,370	466,013	124,738	125,317	-	-0,157	188,937	188,937	189,200	0,262965															
249	0,077	4,179	4,131	2,515	4,102	4,054	2,438	0,900	3,202	477,364	127,353	127,906	-	3,154	469,168	124,738	125,317	-	1,538	190,476	188,937	189,200	-															
250	0,077	2,756	2,725	1,659	2,679	2,648	1,582	0,900	1,779	479,143	127,353	127,906	-	1,748	470,915	124,738	125,317	-	0,682	191,157	188,937	189,200	-															
251	0,077	2,255	2,229	1,357	2,178	2,152	1,280	0,900	1,278	480,421	127,353	127,906	-	1,252	472,167	124,738	125,317	-	0,380	191,537	188,937	189,200	-															
252	0,077	3,569	3,529	2,148	3,492	3,452	2,071	0,900	2,592	483,013	127,353	127,906	-	2,552	474,719	124,738	125,317	-	1,171	192,709	188,937	189,200	-															
253	0,077	5,478	5,416	3,297	5,401	5,339	3,220	0,900	4,501	487,515	127,353	127,906	-	4,439	479,158	124,738	125,317	-	2,320	195,029	188,937	189,200	-															
254	0,077	7,133	7,052	4,293	7,056	6,975	4,216	0,900	6,156	493,671	127,353	127,906	-	6,075	485,233	124,738	125,317	-	3,316	198,346	188,937	189,200	-															
255	0,077	3,339	3,301	2,010	3,262	3,224	1,933	0,900	2,362	496,033	127,353	127,906	-	2,324	487,557	124,738	125,317	-	1,033	199,378	188,937	189,200	-															
256	0,077	2,664	2,634	1,603	2,587	2,557	1,526	0,900	1,687	497,720	127,353	127,906	-	1,657	489,213	124,738	125,317	-	0,626	200,005	188,937	189,200	-															
257	0,077	2,327	2,300	1,400	2,250	2,223	1,323	0,900	1,350	499,069	127,353	127,906	-	1,323	490,537	124,738	125,317	-	0,423	200,428	188,937	189,200	-															
258	0,077	2,081	2,057	1,252	2,004	1,980	1,175	0,900	1,104	500,173	127,353	127,906	-	1,080	491,617	124,738	125,317	-	0,275	200,704	188,937	189,200	-															
259	0,077	2,059	2,035	1,239	1,982	1,958	1,162	0,900	1,082	501,255	127,353	127,906	-	1,058	492,675	124,738	125,317	-	0,262	200,966	188,937	200,966	-															
260	0,077	1,523	1,506	0,917	1,446	1,429	0,840	0,900	0,546	501,801	127,353	127,906	-	0,529	493,204	124,738	125,317	-	-0,060	200,905	188,937	200,966	-															
261	0,077	1,218	1,204	0,733	1,141	1,127	0,656	0,900	0,241	502,042	127,353	127,906	-	0,227	493,431	124,738	125,317	-	-0,244	200,661	200,661	200,966	0,304193															
262	0,077	2,310	2,283	1,390	2,233	2,206	1,313	0,900	1,333	503,375	127,353	127,906	-	1,306	494,737	124,738	125,317	-	0,413	201,075	200,661	200,966	-															
263	0,077	1,803	1,782	1,085	1,726	1,705	1,008	0,900	0,826	504,200	127,353	127,906	-	0,805	495,542	124,738	125,317	-	0,108	201,183	200,661	200,966	-															
264	0,077	5,112	5,053	3,077	5,035	4,976	3,000	0,900	4,135	508,335	127,353	508,335	-	4,076	499,619	124,738	499,619	-	2,100	203,282	200,661	203,282	-															
									Déficit Crítico (m³/s.mês)		0,894288											Déficit Crítico (m³/s.mês)		0,906341											Déficit Crítico (m³/s.mês)		3,533881	
									Volume Requerido (m³)		2.350.188											Volume Requerido (m³)		2.381.865											Volume Requerido (m³)		9.287.040	
									Probabilidade de Não Atendimento		4,3%											Probabilidade de Não Atendimento		4,3%											Probabilidade de Não Atendimento		4,3%	
									T (anos)		23											T (anos)		23											T (anos)		23	



Quadro A.9 - Determinação dos Volumes de Reservação - Metodologia do Coeficiente de Escoamento Superficial

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3				
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
1	0,077	3,617	3,576	2,177	3,540	3,499	2,100	0,900	2,640	2,640	0,000	0,000	-	2,599	2,599	0,000	0,000	-	1,200	1,200	0,000	0,000	-
2	0,077	2,342	2,316	1,410	2,265	2,239	1,333	0,900	1,365	4,005	0,000	0,000	-	1,339	3,938	0,000	0,000	-	0,433	1,633	0,000	1,633	-
3	0,077	1,374	1,359	0,827	1,297	1,282	0,750	0,900	0,397	4,403	0,000	0,000	-	0,382	4,319	0,000	0,000	-	-0,150	1,483	0,000	1,633	-
4	0,077	1,397	1,381	0,841	1,320	1,304	0,764	0,900	0,420	4,823	0,000	0,000	-	0,404	4,723	0,000	0,000	-	-0,136	1,347	0,000	1,633	-
5	0,077	1,246	1,232	0,750	1,169	1,155	0,673	0,900	0,269	5,092	0,000	0,000	-	0,255	4,978	0,000	0,000	-	-0,227	1,120	0,000	1,633	-
6	0,077	1,052	1,040	0,633	0,975	0,963	0,556	0,900	0,075	5,166	0,000	0,000	-	0,063	5,041	0,000	0,000	-	-0,344	0,776	0,000	1,633	-
7	0,077	1,295	1,280	0,779	1,218	1,203	0,702	0,900	0,318	5,484	0,000	0,000	-	0,303	5,344	0,000	0,000	-	-0,198	0,578	0,578	1,633	1,054768
8	0,077	1,633	1,614	0,983	1,556	1,537	0,906	0,900	0,656	6,140	0,000	6,140	-	0,637	5,981	0,000	5,981	-	0,006	0,584	0,578	1,633	-
9	0,077	0,855	0,846	0,515	0,778	0,769	0,438	0,900	-0,122	6,018	6,018	6,140	0,121569	-0,131	5,850	5,850	5,981	0,131299	-0,462	0,122	0,578	1,633	-
10	0,077	1,114	1,101	0,671	1,037	1,024	0,594	0,900	0,137	6,155	6,018	6,140	-	0,124	5,974	5,850	5,981	-	-0,306	-0,185	-0,185	1,633	1,817470
11	0,077	1,719	1,699	1,035	1,642	1,622	0,958	0,900	0,742	6,897	6,018	6,140	-	0,722	6,697	5,850	5,981	-	0,058	-0,127	-0,185	1,633	-
12	0,077	3,142	3,106	1,891	3,065	3,029	1,814	0,900	2,165	9,062	6,018	6,140	-	2,129	8,826	5,850	5,981	-	0,914	0,787	-0,185	1,633	-
13	0,077	4,786	4,732	2,881	4,709	4,655	2,804	0,900	3,809	12,871	6,018	6,140	-	3,755	12,581	5,850	5,981	-	1,904	2,691	-0,185	1,633	-
14	0,077	2,916	2,882	1,755	2,839	2,805	1,678	0,900	1,939	14,810	6,018	6,140	-	1,905	14,486	5,850	5,981	-	0,778	3,469	-0,185	1,633	-
15	0,077	3,718	3,676	2,238	3,641	3,599	2,161	0,900	2,741	17,551	6,018	6,140	-	2,699	17,185	5,850	5,981	-	1,261	4,730	-0,185	1,633	-
16	0,077	1,913	1,891	1,151	1,836	1,814	1,074	0,900	0,936	18,487	6,018	18,487	-	0,914	18,099	5,850	18,099	-	0,174	4,904	-0,185	4,904	-
17	0,077	0,660	0,653	0,240	0,583	0,576	0,163	0,900	-0,317	18,171	18,171	18,487	0,316635	-0,324	17,775	17,775	18,099	0,324146	-0,737	4,167	4,167	4,904	0,737163
18	0,077	1,766	1,746	1,063	1,689	1,669	0,986	0,900	0,789	18,959	18,171	18,959	-	0,769	18,544	17,775	18,544	-	0,086	4,253	4,167	4,904	-
19	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	18,643	18,171	18,959	-	-0,324	18,219	17,775	18,544	-	-0,778	3,475	4,167	4,904	-
20	0,077	0,660	0,653	0,216	0,583	0,576	0,139	0,900	-0,317	18,326	18,171	18,959	-	-0,324	17,895	17,775	18,544	-	-0,761	2,714	4,167	4,904	-
21	0,077	0,660	0,653	0,289	0,583	0,576	0,212	0,900	-0,317	18,009	18,009	18,959	0,949904	-0,324	17,571	17,571	18,544	0,972438	-0,688	2,026	4,167	4,904	-
22	0,077	1,378	1,362	0,829	1,301	1,285	0,752	0,900	0,401	18,410	18,009	18,959	-	0,385	17,956	17,571	18,544	-	-0,148	1,878	1,878	4,904	3,026517
23	0,077	2,645	2,615	1,592	2,568	2,538	1,515	0,900	1,668	20,078	18,009	18,959	-	1,638	19,594	17,571	18,544	-	0,615	2,493	1,878	4,904	-
24	0,077	3,576	3,535	2,152	3,499	3,458	2,075	0,900	2,599	22,677	18,009	18,959	-	2,558	22,152	17,571	18,544	-	1,175	3,668	1,878	4,904	-
25	0,077	2,214	2,188	1,332	2,137	2,111	1,255	0,900	1,237	23,913	18,009	18,959	-	1,211	23,364	17,571	18,544	-	0,355	4,023	1,878	4,904	-
26	0,077	3,591	3,551	2,162	3,514	3,474	2,085	0,900	2,614	26,528	18,009	18,959	-	2,574	25,937	17,571	18,544	-	1,185	5,208	1,878	4,904	-
27	0,077	3,551	3,510	2,137	3,474	3,433	2,060	0,900	2,574	29,101	18,009	18,959	-	2,533	28,470	17,571	18,544	-	1,160	6,368	1,878	6,368	-
28	0,077	1,359	1,343	0,818	1,282	1,266	0,741	0,900	0,382	29,483	18,009	18,959	-	0,366	28,837	17,571	18,544	-	-0,159	6,209	6,209	6,368	0,159156
29	0,077	1,708	1,689	1,028	1,631	1,612	0,951	0,900	0,731	30,215	18,009	30,215	-	0,712	29,549	17,571	29,549	-	0,051	6,260	6,209	6,368	-
30	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	29,898	29,898	30,215	0,316635	-0,324	29,224	29,224	29,549	0,324146	-0,778	5,482	6,209	6,368	-
31	0,077	1,304	1,289	0,785	1,227	1,212	0,708	0,900	0,327	30,225	29,898	30,225	-	0,312	29,536	29,224	29,549	-	-0,192	5,290	6,209	6,368	-
32	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	29,908	29,898	30,225	-	-0,324	29,212	29,224	29,549	-	-0,778	4,511	6,209	6,368	-
33	0,077	0,660	0,653	0,272	0,583	0,576	0,195	0,900	-0,317	29,591	29,591	30,225	0,633270	-0,324	28,888	28,888	29,549	0,660534	-0,705	3,807	6,209	6,368	-
34	0,077	1,311	1,296	0,789	1,234	1,219	0,712	0,900	0,334	29,926	29,591	30,225	-	0,319	29,207	28,888	29,549	-	-0,188	3,619	6,209	6,368	-
35	0,077	1,049	1,037	0,632	0,972	0,960	0,555	0,900	0,072	29,998	29,591	30,225	-	0,060	29,268	28,888	29,549	-	-0,345	3,273	6,209	6,368	-
36	0,077	0,943	0,932	0,568	0,866	0,855	0,491	0,900	-0,034	29,964	29,964	30,225	0,261000	-0,045	29,223	29,223	29,549	0,325837	-0,409	2,864	6,209	6,368	-
37	0,077	1,563	1,545	0,941	1,486	1,468	0,864	0,900	0,586	30,550	29,964	30,225	-	0,568	29,791	29,223	29,549	-	-0,036	2,828	2,828	6,368	3,540233
38	0,077	4,447	4,396	2,676	4,370	4,319	2,599	0,900	3,470	34,020	29,964	30,225	-	3,419	33,210	29,223	29,549	-	1,699	4,527	2,828	6,368	-
39	0,077	2,908	2,875	1,751	2,831	2,798	1,674	0,900	1,931	35,951	29,964	30,225	-	1,898	35,109	29,223	29,549	-	0,774	5,301	2,828	6,368	-
40	0,077	2,725	2,694	1,640	2,648	2,617	1,563	0,900	1,748	37,699	29,964	30,225	-	1,717	36,825	29,223	29,549	-	0,663	5,964	2,828	6,368	-
41	0,077	3,211	3,175	1,933	3,134	3,098	1,856	0,900	2,234	39,933	29,964	30,225	-	2,198	39,023	29,223	29,549	-	0,956	6,920	2,828	6,368	-
42	0,077	3,778	3,735	2,274	3,701	3,658	2,197	0,900	2,801	42,734	29,964	30,225	-	2,758	41,781	29,223	29,549	-	1,297	8,216	2,828	6,368	-
43	0,077	4,405	4,355	2,651	4,328	4,278	2,574	0,900	3,428	46,162	29,964	30,225	-	3,378	45,159	29,223	29,549	-	1,674	9,891	2,828	6,368	-
44	0,077	3,533	3,493	2,127	3,456	3,416	2,050	0,900	2,556	48,718	29,964	30,225	-	2,516	47,675	29,223	29,549	-	1,150	11,040	2,828	6,368	-
45	0,077	4,690	4,636	2,823	4,613	4,559	2,746	0,900	3,713	52,431	29,964	30,225	-	3,659	51,334	29,223	29,549	-	1,846	12,886	2,828	6,368	-
46	0,077	4,432	4,381	2,668	4,355	4,304	2,591	0,900	3,455	55,885	29,964	30,225	-	3,404	54,739	29,223	29,549	-	1,691	14,577	2,828	6,368	-
47	0,077	2,599	2,570	1,564	2,522	2,493	1,487	0,900	1,622	57,508	29,964	30,225	-	1,593	56,331	29,223	29,549	-	0,587	15,164	2,828	6,368	-
48	0,077	3,010	2,976	1,812	2,933	2,899	1,735	0,900	2,033	59,540	29,964	30,225	-	1,999	58,330	29,223	29,549	-	0,835	15,999	2,828	6,368	-

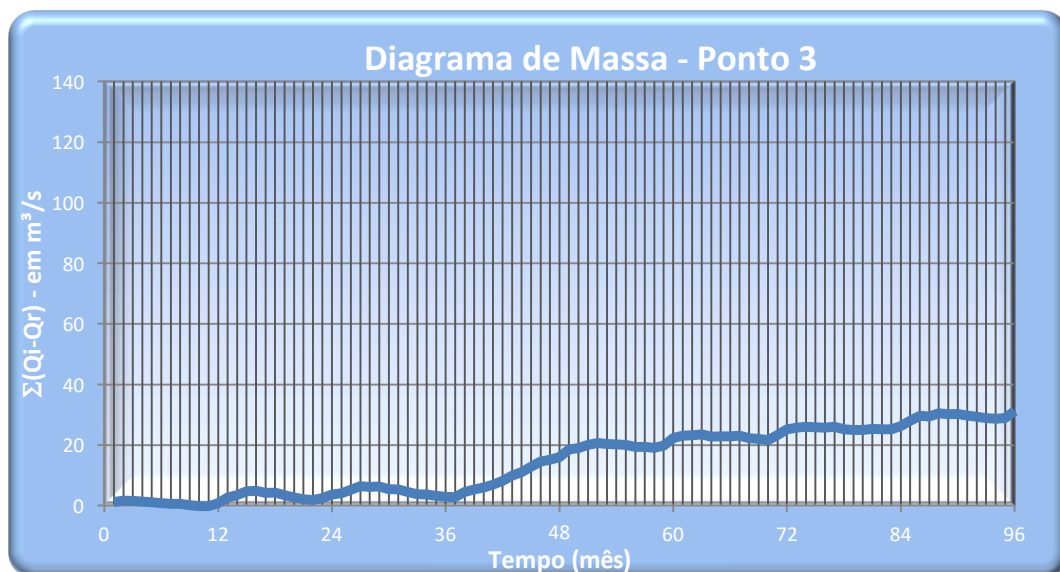
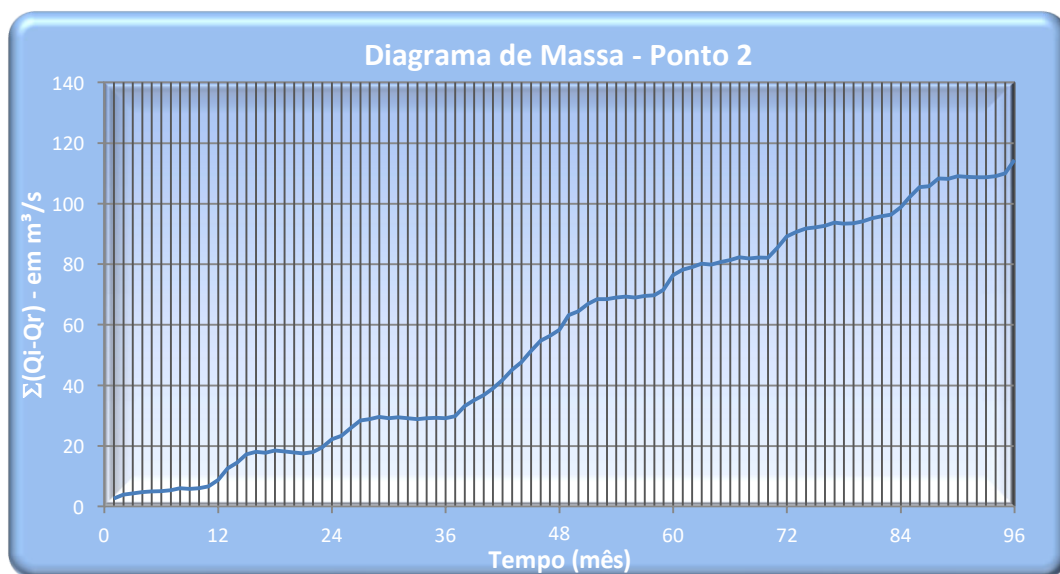
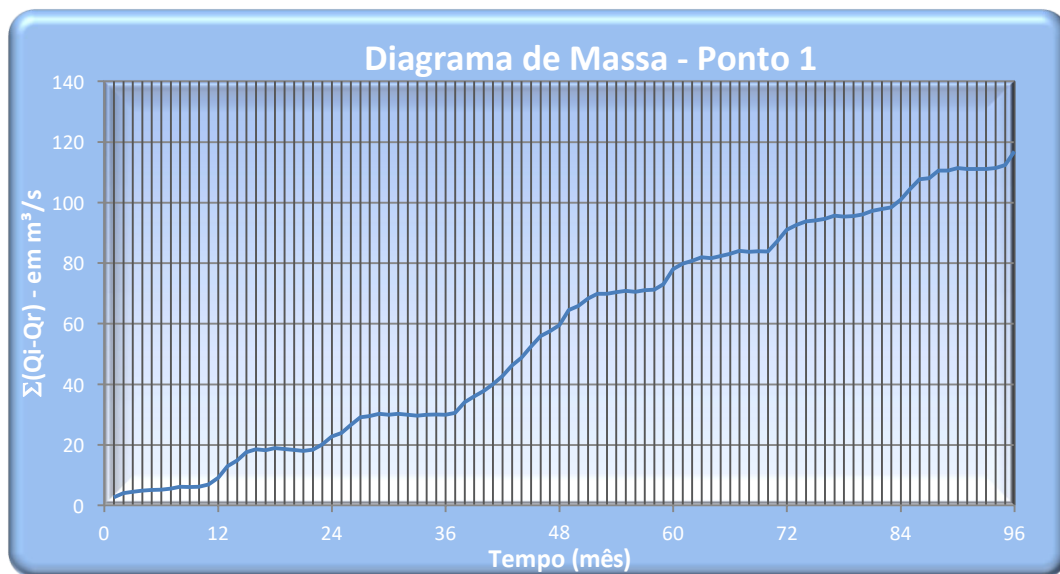
Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3				
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
49	0,077	5,941	5,873	3,576	5,864	5,796	3,499	0,900	4,964	64,504	29,964	30,225	-	4,896	63,226	29,223	29,549	-	2,599	18,598	2,828	6,368	-
50	0,077	2,304	2,277	1,387	2,227	2,200	1,310	0,900	1,327	65,831	29,964	30,225	-	1,300	64,526	29,223	29,549	-	0,410	19,007	2,828	6,368	-
51	0,077	3,381	3,343	2,035	3,304	3,266	1,958	0,900	2,404	68,235	29,964	30,225	-	2,366	66,892	29,223	29,549	-	1,058	20,065	2,828	6,368	-
52	0,077	2,574	2,545	1,549	2,497	2,468	1,472	0,900	1,597	69,832	29,964	30,225	-	1,568	68,460	29,223	29,549	-	0,572	20,638	2,828	20,638	-
53	0,077	1,065	1,052	0,641	0,988	0,975	0,564	0,900	0,088	69,920	29,964	30,225	-	0,075	68,536	29,223	29,549	-	-0,336	20,301	2,828	20,638	-
54	0,077	1,463	1,446	0,881	1,386	1,369	0,804	0,900	0,486	70,406	29,964	30,225	-	0,469	69,005	29,223	29,549	-	-0,096	20,205	2,828	20,638	-
55	0,077	1,356	1,340	0,816	1,279	1,263	0,739	0,900	0,379	70,785	29,964	70,785	-	0,363	69,368	29,223	69,368	-	-0,161	20,044	2,828	20,638	-
56	0,077	0,660	0,653	0,350	0,583	0,576	0,273	0,900	-0,317	70,468	70,468	70,785	0,316635	-0,324	69,044	69,044	69,368	0,324146	-0,627	19,417	2,828	20,638	-
57	0,077	1,541	1,523	0,928	1,464	1,446	0,851	0,900	0,564	71,032	70,468	70,785	-	0,546	69,591	69,044	69,368	-	-0,049	19,367	2,828	20,638	-
58	0,077	1,143	1,130	0,688	1,066	1,053	0,611	0,900	0,166	71,198	70,468	70,785	-	0,153	69,744	69,044	69,368	-	-0,289	19,078	19,078	20,638	1,559124
59	0,077	2,829	2,797	1,703	2,752	2,720	1,626	0,900	1,852	73,051	70,468	70,785	-	1,820	71,564	69,044	69,368	-	0,726	19,804	19,078	20,638	-
60	0,077	5,929	5,862	3,569	5,852	5,785	3,492	0,900	4,952	78,003	70,468	70,785	-	4,885	76,449	69,044	69,368	-	2,592	22,396	19,078	20,638	-
61	0,077	2,792	2,760	1,680	2,715	2,683	1,603	0,900	1,815	79,817	70,468	70,785	-	1,783	78,231	69,044	69,368	-	0,703	23,099	19,078	20,638	-
62	0,077	1,870	1,849	1,126	1,793	1,772	1,049	0,900	0,893	80,710	70,468	70,785	-	0,872	79,103	69,044	69,368	-	0,149	23,248	19,078	20,638	-
63	0,077	2,141	2,117	1,289	2,064	2,040	1,212	0,900	1,164	81,874	70,468	81,874	-	1,140	80,243	69,044	80,243	-	0,312	23,560	19,078	23,560	-
64	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	81,558	81,558	81,874	0,316635	-0,324	79,919	79,919	80,243	0,324146	-0,778	22,781	22,781	23,560	0,778265
65	0,077	1,797	1,777	1,082	1,720	1,700	1,005	0,900	0,820	82,378	81,558	81,874	-	0,800	80,719	79,919	80,243	-	0,105	22,886	22,781	23,560	-
66	0,077	1,642	1,623	0,988	1,565	1,546	0,911	0,900	0,665	83,043	81,558	81,874	-	0,646	81,365	79,919	80,243	-	0,011	22,898	22,781	23,560	-
67	0,077	1,925	1,903	1,158	1,848	1,826	1,081	0,900	0,948	83,991	81,558	83,991	-	0,926	82,291	79,919	82,291	-	0,181	23,079	22,781	23,560	-
68	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	83,674	83,674	83,991	0,316635	-0,324	81,967	81,967	82,291	0,324146	-0,778	22,301	22,781	23,560	-
69	0,077	1,222	1,208	0,736	1,145	1,131	0,659	0,900	0,245	83,919	83,674	83,991	-	0,231	82,198	81,967	82,291	-	-0,241	22,059	22,781	23,560	-
70	0,077	0,917	0,907	0,552	0,840	0,830	0,475	0,900	-0,060	83,859	83,859	83,991	0,131151	-0,070	82,128	82,128	82,291	0,162997	-0,425	21,634	21,634	23,560	1,925326
71	0,077	4,372	4,322	2,631	4,295	4,245	2,554	0,900	3,395	87,254	83,859	83,991	-	3,345	85,473	82,128	82,291	-	1,654	23,289	21,634	23,560	-
72	0,077	4,781	4,727	2,878	4,704	4,650	2,801	0,900	3,804	91,059	83,859	83,991	-	3,750	89,223	82,128	82,291	-	1,901	25,190	21,634	23,560	-
73	0,077	2,462	2,434	1,482	2,385	2,357	1,405	0,900	1,485	92,544	83,859	83,991	-	1,457	90,680	82,128	82,291	-	0,505	25,695	21,634	23,560	-
74	0,077	2,176	2,152	1,310	2,099	2,075	1,233	0,900	1,199	93,743	83,859	83,991	-	1,175	91,854	82,128	82,291	-	0,333	26,028	21,634	26,028	-
75	0,077	1,302	1,287	0,784	1,225	1,210	0,707	0,900	0,325	94,068	83,859	83,991	-	0,310	92,164	82,128	82,291	-	-0,193	25,834	21,634	26,028	-
76	0,077	1,496	1,479	0,901	1,419	1,402	0,824	0,900	0,519	94,587	83,859	83,991	-	0,502	92,667	82,128	82,291	-	-0,076	25,758	25,758	26,028	0,269756
77	0,077	2,042	2,019	1,229	1,965	1,942	1,152	0,900	1,065	95,653	83,859	95,653	-	1,042	93,709	82,128	93,709	-	0,252	26,010	25,758	26,028	-
78	0,077	0,660	0,653	0,229	0,583	0,576	0,152	0,900	-0,317	95,336	95,336	95,653	0,316635	-0,324	93,385	93,385	93,709	0,324146	-0,748	25,262	25,758	26,028	-
79	0,077	1,156	1,143	0,696	1,079	1,066	0,619	0,900	0,179	95,515	95,336	95,653	-	0,166	93,550	93,385	93,709	-	-0,281	24,980	25,758	26,028	-
80	0,077	1,575	1,557	0,948	1,498	1,480	0,871	0,900	0,598	96,113	95,336	95,653	-	0,580	94,131	93,385	93,709	-	-0,029	24,951	24,951	26,028	1,076274
81	0,077	2,155	2,130	1,297	2,078	2,053	1,220	0,900	1,178	97,291	95,336	95,653	-	1,153	95,284	93,385	93,709	-	0,320	25,271	24,951	26,028	-
82	0,077	1,534	1,516	0,923	1,457	1,439	0,846	0,900	0,557	97,847	95,336	95,653	-	0,539	95,823	93,385	93,709	-	-0,054	25,217	24,951	26,028	-
83	0,077	1,567	1,550	0,943	1,490	1,473	0,866	0,900	0,590	98,438	95,336	95,653	-	0,573	96,396	93,385	93,709	-	-0,034	25,184	25,184	26,028	0,843752
84	0,077	3,491	3,452	2,101	3,414	3,375	2,024	0,900	2,514	100,952	95,336	95,653	-	2,475	98,870	93,385	93,709	-	1,124	26,308	25,184	26,028	-
85	0,077	4,474	4,423	2,693	4,397	4,346	2,616	0,900	3,497	104,449	95,336	95,653	-	3,446	102,316	93,385	93,709	-	1,716	28,024	25,184	26,028	-
86	0,077	4,245	4,197	2,555	4,168	4,120	2,478	0,900	3,268	107,717	95,336	95,653	-	3,220	105,536	93,385	93,709	-	1,578	29,602	25,184	29,602	-
87	0,077	1,297	1,282	0,780	1,220	1,205	0,703	0,900	0,320	108,037	95,336	95,653	-	0,305	105,841	93,385	93,709	-	-0,197	29,406	29,406	29,602	0,196580
88	0,077	3,474	3,435	2,091	3,397	3,358	2,014	0,900	2,497	110,534	95,336	110,534	-	2,458	108,299	93,385	108,299	-	1,114	30,520	29,406	30,520	-
89	0,077	0,969	0,958	0,583	0,892	0,881	0,506	0,900	-0,008	110,526	110,526	110,534	0,008435	-0,019	108,279	108,279	108,299	0,019452	-0,394	30,126	30,126	30,520	0,394025
90	0,077	1,840	1,819	1,108	1,763	1,742	1,031	0,900	0,863	111,389	110,526	111,389	-	0,842	109,122	108,279	109,122	-	0,131	30,256	30,126	30,520	-
91	0,077	0,708	0,700	0,426	0,631	0,623	0,349	0,900	-0,269	111,120	110,526	111,389	-	-0,277	108,845	108,279	109,122	-	-0,551	29,706	30,126	30,520	-
92	0,077	0,931	0,921	0,561	0,854	0,844	0,484	0,900	-0,046	111,074	111,074	111,389	0,314568	-0,056	108,789	108,789	109,122	0,333216	-0,416	29,289	30,126	30,520	-
93	0,077	0,990	0,979	0,596	0,913	0,902	0,519	0,900	0,013	111,088	111,074	111,389	-	0,002	108,791	108,789	109,122	-	-0,381	28,908	30,126	30,520	-
94	0,077	1,260	1,246	0,758	1,183	1,169	0,681	0,900	0,283	111,371	111,074	111,389	-	0,269	109,060	108,789	109,122	-	-0,219	28,690	28,690	30,520	1,830021
95	0,077	1,966	1,943	1,183	1,889	1,866	1,106	0,900	0,989	112,360	111,074	111,389	-	0,966	110,026	108,789	109,122	-	0,206	28,896	28,690	30,520	-
96	0,077	5,518	5,455	3,321	5,441	5,378	3,244	0,900	4,541	116,900	111,074	111,389	-	4,478	114,504	108,789	109,122	-	2,344	31,240	28,690	30,520	-

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3				
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
97	0,077	5,830	5,763	3,509	5,753	5,686	3,432	0,900	4,853	121,753	111,074	111,389	-	4,786	119,290	108,789	109,122	-	2,532	33,772	28,690	30,520	-
98	0,077	1,808	1,788	1,088	1,731	1,711	1,011	0,900	0,831	122,584	111,074	111,389	-	0,811	120,101	108,789	109,122	-	0,111	33,883	28,690	30,520	-
99	0,077	1,639	1,621	0,987	1,562	1,544	0,910	0,900	0,662	123,246	111,074	111,389	-	0,644	120,744	108,789	109,122	-	0,010	33,893	28,690	30,520	-
100	0,077	1,686	1,667	1,015	1,609	1,590	0,938	0,900	0,709	123,955	111,074	123,955	-	0,690	121,434	108,789	121,434	-	0,038	33,931	28,690	33,931	-
101	0,077	0,676	0,668	0,407	0,599	0,591	0,330	0,900	-0,301	123,654	123,654	123,955	0,301403	-0,309	121,125	121,125	121,434	0,309088	-0,570	33,360	33,360	33,931	0,570361
102	0,077	1,716	1,697	1,033	1,639	1,620	0,956	0,900	0,739	124,393	123,654	123,955	-	0,720	121,845	121,125	121,434	-	0,056	33,416	33,360	33,931	-
103	0,077	1,198	1,185	0,721	1,121	1,108	0,644	0,900	0,221	124,614	123,654	124,614	-	0,208	122,052	121,125	122,052	-	-0,256	33,160	33,360	33,931	-
104	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	124,298	123,654	124,614	-	-0,324	121,728	121,125	122,052	-	-0,778	32,382	33,360	33,931	-
105	0,077	0,660	0,653	0,245	0,583	0,576	0,168	0,900	-0,317	123,981	123,981	124,614	0,633270	-0,324	121,404	121,404	122,052	0,648292	-0,732	31,650	33,360	33,931	-
106	0,077	1,303	1,288	0,784	1,226	1,211	0,707	0,900	0,326	124,307	123,981	124,614	-	0,311	121,715	121,404	122,052	-	-0,193	31,457	31,457	33,931	2,473595
107	0,077	2,990	2,956	1,800	2,913	2,879	1,723	0,900	2,013	126,320	123,981	124,614	-	1,979	123,695	121,404	122,052	-	0,823	32,280	31,457	33,931	-
108	0,077	2,401	2,374	1,445	2,324	2,297	1,368	0,900	1,424	127,745	123,981	124,614	-	1,397	125,091	121,404	122,052	-	0,468	32,748	31,457	33,931	-
109	0,077	3,709	3,666	2,232	3,632	3,589	2,155	0,900	2,732	130,476	123,981	124,614	-	2,689	127,781	121,404	122,052	-	1,255	34,003	31,457	33,931	-
110	0,077	6,436	6,363	3,874	6,359	6,286	3,797	0,900	5,459	135,936	123,981	124,614	-	5,386	133,167	121,404	122,052	-	2,897	36,900	31,457	33,931	-
111	0,077	2,293	2,267	1,380	2,216	2,190	1,303	0,900	1,316	137,251	123,981	124,614	-	1,290	134,457	121,404	122,052	-	0,403	37,303	31,457	33,931	-
112	0,077	2,313	2,287	1,392	2,236	2,210	1,315	0,900	1,336	138,587	123,981	124,614	-	1,310	135,766	121,404	122,052	-	0,415	37,118	31,457	33,931	-
113	0,077	2,042	2,019	1,229	1,965	1,942	1,152	0,900	1,065	139,653	123,981	124,614	-	1,042	136,808	121,404	122,052	-	0,252	37,971	31,457	33,931	-
114	0,077	4,568	4,517	2,750	4,491	4,440	2,673	0,900	3,591	143,244	123,981	124,614	-	3,540	140,348	121,404	122,052	-	1,773	39,744	31,457	33,931	-
115	0,077	3,265	3,228	1,965	3,188	3,151	1,888	0,900	2,288	145,532	123,981	124,614	-	2,251	142,599	121,404	122,052	-	0,988	40,732	31,457	40,732	-
116	0,077	1,552	1,534	0,934	1,475	1,457	0,857	0,900	0,575	146,106	123,981	124,614	-	0,557	143,156	121,404	122,052	-	-0,043	40,688	40,688	40,732	0,043120
117	0,077	1,724	1,705	1,038	1,647	1,628	0,961	0,900	0,747	146,854	123,981	124,614	-	0,728	143,883	121,404	122,052	-	0,061	40,749	40,688	40,732	-
118	0,077	3,332	3,295	2,006	3,255	3,218	1,929	0,900	2,355	149,209	123,981	124,614	-	2,318	146,201	121,404	122,052	-	1,029	41,778	40,688	40,732	-
119	0,077	3,635	3,594	2,188	3,558	3,517	2,111	0,900	2,658	151,867	123,981	124,614	-	2,617	148,817	121,404	122,052	-	1,211	42,989	40,688	40,732	-
120	0,077	8,360	8,265	5,032	8,283	8,188	4,955	0,900	7,383	159,250	123,981	124,614	-	7,288	156,105	121,404	122,052	-	4,055	47,044	40,688	40,732	-
121	0,077	7,260	7,177	4,370	7,183	7,100	4,293	0,900	6,283	165,533	123,981	124,614	-	6,200	162,306	121,404	122,052	-	3,393	50,436	40,688	40,732	-
122	0,077	6,870	6,792	4,135	6,793	6,715	4,058	0,900	5,893	171,426	123,981	124,614	-	5,815	168,121	121,404	122,052	-	3,158	53,595	40,688	40,732	-
123	0,077	9,656	9,546	5,812	9,579	9,469	5,735	0,900	8,679	180,105	123,981	124,614	-	8,569	176,690	121,404	122,052	-	4,835	58,430	40,688	40,732	-
124	0,077	8,565	8,468	5,156	8,488	8,391	5,079	0,900	7,588	187,694	123,981	124,614	-	7,491	184,181	121,404	122,052	-	4,179	62,608	40,688	40,732	-
125	0,077	6,635	6,560	3,994	6,558	6,483	3,917	0,900	5,658	193,352	123,981	124,614	-	5,583	189,764	121,404	122,052	-	3,017	65,625	40,688	40,732	-
126	0,077	13,115	12,966	7,894	13,038	12,889	7,817	0,900	12,138	205,490	123,981	124,614	-	11,989	201,753	121,404	122,052	-	6,917	72,542	40,688	40,732	-
127	0,077	1,631	1,613	0,982	1,554	1,536	0,905	0,900	0,654	206,145	123,981	124,614	-	0,636	202,389	121,404	122,052	-	0,005	72,547	40,688	40,732	-
128	0,077	1,704	1,685	1,026	1,627	1,608	0,949	0,900	0,727	206,872	123,981	124,614	-	0,708	203,096	121,404	122,052	-	0,049	72,595	40,688	40,732	-
129	0,077	6,303	6,231	3,794	6,226	6,154	3,717	0,900	5,326	212,197	123,981	124,614	-	5,254	208,350	121,404	122,052	-	2,817	75,412	40,688	40,732	-
130	0,077	5,701	5,636	3,431	5,624	5,559	3,354	0,900	4,724	216,922	123,981	124,614	-	4,659	213,009	121,404	122,052	-	2,454	77,866	40,688	40,732	-
131	0,077	5,095	5,037	3,067	5,018	4,960	2,990	0,900	4,118	221,039	123,981	124,614	-	4,060	217,069	121,404	122,052	-	2,090	79,956	40,688	40,732	-
132	0,077	4,576	4,524	2,755	4,499	4,447	2,678	0,900	3,599	224,639	123,981	124,614	-	3,547	220,617	121,404	122,052	-	1,778	81,734	40,688	40,732	-
133	0,077	3,800	3,757	2,287	3,723	3,680	2,210	0,900	2,823	227,462	123,981	124,614	-	2,780	223,397	121,404	122,052	-	1,310	83,044	40,688	40,732	-
134	0,077	2,609	2,579	1,570	2,532	2,502	1,493	0,900	1,632	229,094	123,981	124,614	-	1,602	224,999	121,404	122,052	-	0,593	83,637	40,688	83,637	-
135	0,077	1,308	1,293	0,787	1,231	1,216	0,710	0,900	0,331	229,424	123,981	124,614	-	0,316	225,314	121,404	122,052	-	-0,190	83,447	83,447	83,637	0,190019
136	0,077	2,394	2,367	1,441	2,317	2,290	1,364	0,900	1,417	230,841	123,981	124,614	-	1,390	226,704	121,404	122,052	-	0,464	83,911	83,447	83,637	-
137	0,077	1,647	1,628	0,991	1,570	1,551	0,914	0,900	0,670	231,511	123,981	231,511	-	0,651	227,355	121,404	227,355	-	0,014	83,925	83,447	83,925	-
138	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	231,194	123,981	231,511	-	-0,324	227,031	121,404	227,355	-	-0,778	83,147	83,447	83,925	-
139	0,077	0,660	0,653	0,358	0,583	0,576	0,281	0,900	-0,317	230,878	230,878	231,511	0,633270	-0,324	226,707	226,707	227,355	0,648292	-0,619	82,528	82,528	83,925	1,397110
140	0,077	2,505	2,476	1,508	2,428	2,399	1,431	0,900	1,528	232,405	230,878	231,511	-	1,499	228,206	226,707	227,355	-	0,531	83,059	82,528	83,925	-
141	0,077	3,489	3,450	2,100	3,412	3,373	2,023	0,900	2,512	234,918	230,878	231,511	-	2,473	230,679	226,707	227,355	-	1,123	84,182	82,528	83,925	-
142	0,077	1,653	1,634	0,995	1,576	1,557	0,918	0,900	0,676	235,593	230,878	231,511	-	0,657	231,336	226,707	227,355	-	0,018	84,199	82,528	83,925	-
143	0,077	1,809	1,789	1,089	1,732	1,712	1,012	0,900	0,832	236,426	230,878	231,511	-	0,812	232,147	226,707	227,355	-	0,112	84,312	82,528	83,925	-
144	0,077	2,877	2,844	1,731	2,800	2,767	1,654	0,900	1,900	238,325	230,878	231,511	-	1,867	234,014	226,707	227,355	-	0,754	85,066	82,528	83,925	-

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3				
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
145	0,077	2,545	2,516	1,532	2,468	2,439	1,455	0,900	1,568	239,893	230,878	231,511	-	1,539	235,553	226,707	227,355	-	0,555	85,621	82,528	83,925	-
146	0,077	4,767	4,713	2,869	4,690	4,636	2,792	0,900	3,790	243,683	230,878	231,511	-	3,736	239,289	226,707	227,355	-	1,892	87,513	82,528	83,925	-
147	0,077	4,778	4,723	2,876	4,701	4,646	2,799	0,900	3,801	247,484	230,878	231,511	-	3,746	243,035	226,707	227,355	-	1,899	89,412	82,528	89,412	-
148	0,077	1,239	1,224	0,745	1,162	1,147	0,668	0,900	0,262	247,745	230,878	231,511	-	0,247	243,283	226,707	227,355	-	-0,232	89,180	89,180	89,412	0,231531
149	0,077	1,875	1,854	1,129	1,798	1,777	1,052	0,900	0,898	248,644	230,878	248,644	-	0,877	244,160	226,707	244,160	-	0,152	89,332	89,180	89,412	-
150	0,077	0,715	0,707	0,431	0,638	0,630	0,354	0,900	-0,262	248,382	230,878	248,644	-	-0,270	243,890	226,707	244,160	-	-0,546	88,786	89,180	89,412	-
151	0,077	0,660	0,653	0,226	0,583	0,576	0,149	0,900	-0,317	248,066	248,066	248,644	0,578164	-0,324	243,566	243,566	244,160	0,593813	-0,751	88,034	89,180	89,412	-
152	0,077	1,368	1,352	0,823	1,291	1,275	0,746	0,900	0,391	248,456	248,066	248,644	-	0,375	243,941	243,566	244,160	-	-0,154	87,881	87,881	89,412	1,531057
153	0,077	1,652	1,633	0,994	1,575	1,556	0,917	0,900	0,675	249,131	248,066	248,644	-	0,656	244,597	243,566	244,160	-	0,017	87,898	87,881	89,412	-
154	0,077	2,390	2,363	1,439	2,313	2,286	1,362	0,900	1,413	250,545	248,066	248,644	-	1,386	245,983	243,566	244,160	-	0,462	88,360	87,881	89,412	-
155	0,077	1,293	1,278	0,778	1,216	1,201	0,701	0,900	0,316	250,860	248,066	248,644	-	0,301	246,285	243,566	244,160	-	-0,199	88,161	88,161	89,412	1,250862
156	0,077	1,957	1,934	1,178	1,880	1,857	1,101	0,900	0,980	251,840	248,066	248,644	-	0,957	247,242	243,566	244,160	-	0,201	88,361	88,161	89,412	-
157	0,077	1,758	1,738	1,058	1,681	1,661	0,981	0,900	0,781	252,621	248,066	248,644	-	0,761	248,003	243,566	244,160	-	0,081	88,443	88,161	89,412	-
158	0,077	1,581	1,563	0,952	1,504	1,486	0,875	0,900	0,604	253,225	248,066	248,644	-	0,586	248,589	243,566	244,160	-	-0,025	88,417	88,417	89,412	0,994264
159	0,077	2,435	2,407	1,465	2,358	2,330	1,388	0,900	1,458	254,683	248,066	248,644	-	1,430	250,019	243,566	244,160	-	0,488	88,906	88,417	89,412	-
160	0,077	1,786	1,765	1,075	1,709	1,688	0,998	0,900	0,809	255,492	248,066	248,644	-	0,788	250,807	243,566	244,160	-	0,098	88,004	88,417	89,412	-
161	0,077	1,458	1,441	0,877	1,381	1,364	0,800	0,900	0,481	255,972	248,066	255,972	-	0,464	251,272	243,566	251,272	-	-0,100	88,904	88,417	89,412	-
162	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	255,656	248,066	255,972	-	-0,324	250,948	243,566	251,272	-	-0,778	88,126	88,417	89,412	-
163	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	255,339	255,339	255,972	0,633270	-0,324	250,623	250,623	251,272	0,648292	-0,778	87,347	87,347	89,412	2,064212
164	0,077	2,069	2,045	1,245	1,992	1,968	1,168	0,900	1,092	256,431	255,339	255,972	-	1,068	251,692	250,623	251,272	-	0,268	87,616	87,347	89,412	-
165	0,077	1,978	1,956	1,191	1,901	1,879	1,114	0,900	1,001	257,432	255,339	257,432	-	0,979	252,670	250,623	252,670	-	0,214	87,829	87,347	89,412	-
166	0,077	0,896	0,886	0,539	0,819	0,809	0,462	0,900	-0,081	257,351	257,351	257,432	0,081114	-0,091	252,579	252,579	252,670	0,091304	-0,438	87,391	87,391	89,412	2,020190
167	0,077	2,000	1,978	1,204	1,923	1,901	1,127	0,900	1,023	258,374	257,351	257,432	-	1,001	253,580	252,579	252,670	-	0,227	87,619	87,391	89,412	-
168	0,077	4,855	4,800	2,922	4,778	4,723	2,845	0,900	3,878	262,253	257,351	257,432	-	3,823	257,403	252,579	252,670	-	1,945	89,564	87,391	89,412	-
169	0,077	7,491	7,406	4,509	7,414	7,329	4,432	0,900	6,514	268,767	257,351	257,432	-	6,429	263,831	252,579	252,670	-	3,532	93,096	87,391	89,412	-
170	0,077	7,818	7,730	4,706	7,741	7,653	4,629	0,900	6,841	275,608	257,351	257,432	-	6,753	270,584	252,579	252,670	-	3,729	96,825	87,391	89,412	-
171	0,077	4,282	4,233	2,577	4,205	4,156	2,500	0,900	3,305	278,913	257,351	257,432	-	3,256	273,840	252,579	252,670	-	1,600	98,425	87,391	89,412	-
172	0,077	2,464	2,436	1,483	2,387	2,359	1,406	0,900	1,487	280,400	257,351	257,432	-	1,459	275,299	252,579	252,670	-	0,506	98,931	87,391	89,412	-
173	0,077	6,042	5,973	3,637	5,965	5,896	3,560	0,900	5,065	285,465	257,351	257,432	-	4,996	280,296	252,579	252,670	-	2,660	101,591	87,391	89,412	-
174	0,077	4,216	4,168	2,537	4,139	4,091	2,460	0,900	3,239	288,704	257,351	257,432	-	3,191	283,486	252,579	252,670	-	1,560	103,151	87,391	103,151	-
175	0,077	1,218	1,204	0,733	1,141	1,127	0,656	0,900	0,241	288,945	257,351	288,945	-	0,227	283,713	252,579	283,713	-	-0,244	102,907	87,391	103,151	-
176	0,077	0,960	0,949	0,578	0,883	0,872	0,501	0,900	-0,017	288,928	288,928	288,945	0,017038	-0,028	283,685	283,685	283,713	0,027957	-0,399	102,508	102,508	103,151	0,643151
177	0,077	1,728	1,708	1,040	1,651	1,631	0,963	0,900	0,751	289,679	288,928	288,945	-	0,731	284,417	283,685	283,713	-	0,063	102,571	102,508	103,151	-
178	0,077	2,376	2,349	1,430	2,299	2,272	1,353	0,900	1,399	291,078	288,928	288,945	-	1,372	285,789	283,685	283,713	-	0,453	103,024	102,508	103,151	-
179	0,077	1,672	1,653	1,006	1,595	1,576	0,929	0,900	0,695	291,773	288,928	288,945	-	0,676	286,465	283,685	283,713	-	0,029	103,054	102,508	103,151	-
180	0,077	2,762	2,731	1,663	2,685	2,654	1,586	0,900	1,785	293,558	288,928	288,945	-	1,754	288,219	283,685	283,713	-	0,686	103,739	102,508	103,151	-
181	0,077	4,868	4,813	2,930	4,791	4,736	2,853	0,900	3,891	297,450	288,928	288,945	-	3,836	292,055	283,685	283,713	-	1,953	105,692	102,508	103,151	-
182	0,077	4,281	4,232	2,577	4,204	4,155	2,500	0,900	3,304	300,753	288,928	288,945	-	3,255	295,310	283,685	283,713	-	1,600	107,292	102,508	103,151	-
183	0,077	4,170	4,122	2,510	4,093	4,045	2,433	0,900	3,193	303,946	288,928	288,945	-	3,145	298,455	283,685	283,713	-	1,533	108,825	102,508	103,151	-
184	0,077	5,377	5,316	3,236	5,300	5,239	3,159	0,900	4,400	308,346	288,928	288,945	-	4,339	302,794	283,685	283,713	-	2,259	111,084	102,508	103,151	-
185	0,077	8,094	8,002	4,872	8																		

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3				
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
193	0,077	8,278	8,184	4,983	8,201	8,107	4,906	0,900	7,301	332,832	316,818	317,451	-	7,207	326,902	311,125	311,774	-	4,006	121,924	114,020	115,787	-
194	0,077	2,909	2,876	1,751	2,832	2,799	1,674	0,900	1,932	334,764	316,818	317,451	-	1,899	328,801	311,125	311,774	-	0,774	122,698	114,020	115,787	-
195	0,077	3,575	3,534	2,152	3,498	3,457	2,075	0,900	2,598	337,362	316,818	317,451	-	2,557	331,358	311,125	311,774	-	1,175	123,873	114,020	115,787	-
196	0,077	3,354	3,315	2,019	3,277	3,238	1,942	0,900	2,377	339,739	316,818	317,451	-	2,338	333,697	311,125	311,774	-	1,042	124,915	114,020	124,915	-
197	0,077	1,260	1,246	0,758	1,183	1,169	0,681	0,900	0,283	340,022	316,818	317,451	-	0,269	333,965	311,125	311,774	-	-0,219	124,696	124,696	124,915	0,21869
198	0,077	2,577	2,547	1,551	2,500	2,470	1,474	0,900	1,600	341,622	316,818	317,451	-	1,570	335,535	311,125	311,774	-	0,574	125,270	124,696	124,915	-
199	0,077	7,234	7,151	4,354	7,157	7,074	4,277	0,900	6,257	347,878	316,818	317,451	-	6,174	341,710	311,125	311,774	-	3,377	128,647	124,696	128,647	-
200	0,077	1,487	1,470	0,895	1,410	1,393	0,818	0,900	0,510	348,389	316,818	317,451	-	0,493	342,203	311,125	311,774	-	-0,082	128,565	128,565	128,647	0,081836
201	0,077	3,518	3,478	2,118	3,441	3,401	2,041	0,900	2,541	350,930	316,818	317,451	-	2,501	344,704	311,125	311,774	-	1,141	129,706	128,565	128,647	-
202	0,077	3,023	2,988	1,819	2,946	2,911	1,742	0,900	2,046	352,976	316,818	317,451	-	2,011	346,716	311,125	311,774	-	0,842	130,548	128,565	128,647	-
203	0,077	3,550	3,509	2,137	3,473	3,432	2,060	0,900	2,573	355,548	316,818	317,451	-	2,532	349,248	311,125	311,774	-	1,160	131,708	128,565	128,647	-
204	0,077	2,945	2,911	1,772	2,868	2,834	1,695	0,900	1,968	357,516	316,818	317,451	-	1,934	351,182	311,125	311,774	-	0,795	132,503	128,565	128,647	-
205	0,077	11,693	11,560	7,038	11,616	11,483	6,961	0,900	10,716	368,231	316,818	317,451	-	10,583	361,765	311,125	311,774	-	6,061	138,564	128,565	128,647	-
206	0,077	8,097	8,004	4,873	8,020	7,927	4,796	0,900	7,120	375,351	316,818	317,451	-	7,027	368,792	311,125	311,774	-	3,896	142,460	128,565	128,647	-
207	0,077	3,781	3,738	2,276	3,704	3,661	2,199	0,900	2,804	378,155	316,818	317,451	-	2,761	371,554	311,125	311,774	-	1,299	143,759	128,565	143,759	-
208	0,077	1,459	1,443	0,878	1,382	1,366	0,801	0,900	0,482	378,638	316,818	317,451	-	0,466	372,019	311,125	311,774	-	-0,099	143,660	143,660	143,759	0,098669
209	0,077	2,332	2,306	1,404	2,255	2,229	1,327	0,900	1,355	379,993	316,818	317,451	-	1,329	373,348	311,125	311,774	-	0,427	144,087	143,660	143,759	-
210	0,077	2,286	2,260	1,376	2,209	2,183	1,299	0,900	1,309	381,301	316,818	317,451	-	1,283	374,631	311,125	311,774	-	0,399	144,486	143,660	143,759	-
211	0,077	1,731	1,712	1,042	1,654	1,635	0,965	0,900	0,754	382,056	316,818	317,451	-	0,735	375,365	311,125	311,774	-	0,065	144,551	143,660	143,759	-
212	0,077	1,851	1,830	1,114	1,774	1,753	1,037	0,900	0,874	382,930	316,818	317,451	-	0,853	376,219	311,125	311,774	-	0,137	144,688	143,660	143,759	-
213	0,077	2,292	2,266	1,380	2,215	2,189	1,303	0,900	1,315	384,246	316,818	317,451	-	1,289	377,508	311,125	311,774	-	0,403	145,091	143,660	143,759	-
214	0,077	3,170	3,134	1,908	3,093	3,057	1,831	0,900	2,193	386,439	316,818	317,451	-	2,157	379,665	311,125	311,774	-	0,931	146,022	143,660	143,759	-
215	0,077	1,915	1,893	1,153	1,838	1,816	1,076	0,900	0,938	387,377	316,818	317,451	-	0,916	380,581	311,125	311,774	-	0,176	146,198	143,660	143,759	-
216	0,077	4,408	4,357	2,653	4,331	4,280	2,576	0,900	3,431	390,807	316,818	317,451	-	3,380	383,962	311,125	311,774	-	1,676	147,874	143,660	143,759	-
217	0,077	5,835	5,768	3,512	5,758	5,691	3,435	0,900	4,858	395,665	316,818	317,451	-	4,791	388,753	311,125	311,774	-	2,535	150,408	143,660	143,759	-
218	0,077	5,467	5,404	3,290	5,390	5,327	3,213	0,900	4,490	400,155	316,818	317,451	-	4,427	393,181	311,125	311,774	-	2,313	152,722	143,660	143,759	-
219	0,077	5,623	5,559	3,384	5,546	5,482	3,307	0,900	4,646	404,800	316,818	317,451	-	4,582	397,762	311,125	311,774	-	2,407	155,129	143,660	143,759	-
220	0,077	3,489	3,450	2,100	3,412	3,373	2,023	0,900	2,512	407,313	316,818	317,451	-	2,473	400,235	311,125	311,774	-	1,123	156,252	143,660	143,759	-
221	0,077	1,888	1,866	1,136	1,811	1,789	1,059	0,900	0,911	408,224	316,818	317,451	-	0,889	401,125	311,125	311,774	-	0,159	156,412	143,660	143,759	-
222	0,077	2,702	2,671	1,626	2,625	2,594	1,549	0,900	1,725	409,948	316,818	317,451	-	1,694	402,818	311,125	311,774	-	0,649	157,061	143,660	143,759	-
223	0,077	1,972	1,950	1,187	1,895	1,873	1,110	0,900	0,995	410,944	316,818	317,451	-	0,973	403,791	311,125	311,774	-	0,210	157,271	143,660	143,759	-
224	0,077	1,705	1,686	1,026	1,628	1,609	0,949	0,900	0,728	411,672	316,818	317,451	-	0,709	404,500	311,125	311,774	-	0,049	157,320	143,660	157,320	-
225	0,077	1,337	1,322	0,805	1,260	1,245	0,728	0,900	0,360	412,032	316,818	317,451	-	0,345	404,845	311,125	311,774	-	-0,172	157,148	157,148	157,320	0,172105
226	0,077	4,652	4,599	2,800	4,575	4,522	2,723	0,900	3,675	415,707	316,818	317,451	-	3,622	408,467	311,125	311,774	-	1,823	158,971	157,148	157,320	-
227	0,077	1,792	1,771	1,078	1,715	1,694	1,001	0,900	0,815	416,522	316,818	317,451	-	0,794	409,261	311,125	311,774	-	0,101	159,072	157,148	157,320	-
228	0,077	6,091	6,021	3,666	6,014	5,944	3,589	0,900	5,114	421,635	316,818	317,451	-	5,044	414,306	311,125	311,774	-	2,689	161,761	157,148	157,320	-
229	0,077	1,905	1,883	1,146	1,828	1,806	1,069	0,900	0,928	422,563	316,818	317,451	-	0,906	415,212	311,125	311,774	-	0,169	161,931	157,148	157,320	-
230	0,077	2,297	2,271	1,383	2,220	2,194	1,306	0,900	1,320	423,884	316,818	317,451	-	1,294	416,506	311,125	311,774	-	0,406	162,337	157,148	157,320	-
231	0,077	2,450	2,422	1,475	2,373	2,345	1,398	0,900	1,473	425,357	316,818	317,451	-	1,445	417,952	311,125	311,774	-	0,498	162,835	157,148	157,320	-
232	0,077	2,024	2,001	1,218	1,947	1,924	1,141	0,900	1,047	426,404	316,818	317,451	-	1,024	418,976	311,125	311,774	-	0,241	163,076	157,148	157,320	-
233	0,077	1,659	1,640	0,998																			

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)			Vazão Efetiva - Qi (m³/s)			Vazão Regularizada - Qr - (m³/s)	Regularização no Ponto 1					Regularização no Ponto 2					Regularização no Ponto 3																			
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3		Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta	Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta															
241	0,077	5,190	5,131	3,124	5,113	5,054	3,047	0,900	4,213	442,641	426,620	427,086	-	4,154	434,928	419,148	419,639	-	2,147	169,149	161,454	163,097	-															
242	0,077	4,541	4,489	2,733	4,464	4,412	2,656	0,900	3,564	446,205	426,620	427,086	-	3,512	438,440	419,148	419,639	-	1,756	170,905	161,454	163,097	-															
243	0,077	1,927	1,905	1,160	1,850	1,828	1,083	0,900	0,950	447,155	426,620	427,086	-	0,928	439,368	419,148	419,639	-	0,183	171,088	161,454	163,097	-															
244	0,077	2,408	2,381	1,449	2,331	2,304	1,372	0,900	1,431	448,586	426,620	427,086	-	1,404	440,772	419,148	419,639	-	0,472	171,561	161,454	163,097	-															
245	0,077	1,795	1,775	1,080	1,718	1,698	1,003	0,900	0,818	449,404	426,620	427,086	-	0,798	441,569	419,148	419,639	-	0,103	171,664	161,454	163,097	-															
246	0,077	2,390	2,363	1,439	2,313	2,286	1,362	0,900	1,413	450,817	426,620	427,086	-	1,386	442,955	419,148	419,639	-	0,462	172,126	161,454	172,126	-															
247	0,077	1,207	1,194	0,727	1,130	1,117	0,650	0,900	0,230	451,047	426,620	427,086	-	0,217	443,172	419,148	419,639	-	-0,250	171,876	161,454	172,126	-															
248	0,077	1,371	1,356	0,825	1,294	1,279	0,748	0,900	0,394	451,442	426,620	427,086	-	0,379	443,551	419,148	419,639	-	-0,152	171,724	171,724	172,126	0,401843															
249	0,077	6,090	6,020	3,665	6,013	5,943	3,588	0,900	5,113	456,554	426,620	427,086	-	5,043	448,594	419,148	419,639	-	2,688	174,412	171,724	172,126	-															
250	0,077	2,544	2,515	1,531	2,467	2,438	1,454	0,900	1,567	458,121	426,620	427,086	-	1,538	450,132	419,148	419,639	-	0,554	174,966	171,724	172,126	-															
251	0,077	2,121	2,097	1,277	2,044	2,020	1,200	0,900	1,144	459,265	426,620	427,086	-	1,120	451,252	419,148	419,639	-	0,300	175,266	171,724	172,126	-															
252	0,077	2,728	2,697	1,642	2,651	2,620	1,565	0,900	1,751	461,016	426,620	427,086	-	1,720	452,972	419,148	419,639	-	0,665	175,931	171,724	172,126	-															
253	0,077	4,978	4,922	2,996	4,901	4,845	2,919	0,900	4,001	465,017	426,620	427,086	-	3,945	456,917	419,148	419,639	-	2,019	177,950	171,724	172,126	-															
254	0,077	6,384	6,311	3,843	6,307	6,234	3,766	0,900	5,407	470,424	426,620	427,086	-	5,334	462,251	419,148	419,639	-	2,866	180,816	171,724	172,126	-															
255	0,077	2,874	2,841	1,730	2,797	2,764	1,653	0,900	1,897	472,321	426,620	427,086	-	1,864	464,115	419,148	419,639	-	0,753	181,569	171,724	172,126	-															
256	0,077	4,086	4,039	2,459	4,009	3,962	2,382	0,900	3,109	475,430	426,620	427,086	-	3,062	467,178	419,148	419,639	-	1,482	183,051	171,724	172,126	-															
257	0,077	4,076	4,030	2,453	3,999	3,953	2,376	0,900	3,099	478,529	426,620	427,086	-	3,053	470,230	419,148	419,639	-	1,476	184,527	171,724	184,527	-															
258	0,077	1,327	1,312	0,799	1,250	1,235	0,722	0,900	0,350	478,879	426,620	427,086	-	0,335	470,565	419,148	419,639	-	-0,178	184,349	184,349	184,527	0,178187															
259	0,077	1,933	1,911	1,163	1,856	1,834	1,086	0,900	0,956	479,835	426,620	479,835	-	0,934	471,499	419,148	471,499	-	0,186	184,535	184,349	184,535	-															
260	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	479,519	426,620	479,835	-	-0,324	471,175	419,148	471,499	-	-0,778	183,757	184,349	184,535	-															
261	0,077	0,660	0,653	0,199	0,583	0,576	0,122	0,900	-0,317	479,202	479,202	479,835	0,633270	-0,324	470,851	470,851	471,499	0,648292	-0,778	182,979	182,979	184,535	1,556529															
262	0,077	1,904	1,883	1,146	1,827	1,806	1,069	0,900	0,927	480,129	479,202	479,835	-	0,906	471,756	470,851	471,499	-	0,169	183,148	182,979	184,535	-															
263	0,077	2,239	2,214	1,348	2,162	2,137	1,271	0,900	1,262	481,392	479,202	479,835	-	1,237	472,993	470,851	471,499	-	0,371	183,519	182,979	184,535	-															
264	0,077	4,939	4,883	2,973	4,862	4,806	2,896	0,900	3,962	485,354	479,202	485,354	-	3,906	476,899	470,851	476,899	-	1,996	185,515	182,979	185,515	-															
									Déficit Crítico (m³/s.mês)		0,949904											Déficit Crítico (m³/s.mês)		0,972438											Déficit Crítico (m³/s.mês)		3,540233	
									Volume Requerido (m³)		2.496.349											Volume Requerido (m³)		2.555.568											Volume Requerido (m³)		9.303.731	
									Probabilidade de Não Atendimento		4,3%											Probabilidade de Não Atendimento		4,3%											Probabilidade de Não Atendimento		4,3%	
									T (anos)		23											T (anos)		23											T (anos)		23	



E. Volumes de Reservação Requeridos

O quadro a seguir resume os resultados obtidos para o volume de reservação requerido ($Q_{reg} = 900 \text{ l/s}$) para cada ponto estudado no Ribeirão Pirai:

Quadro A.10 - Volumes de Reservação Requerido

Ponto	Metodologia			Média
	Regularização Hidrológica do DAEE	Diagrama de Massas		
		Vazão Específica	Coeficiente de Escoamento	
1	2,476	2,350	2,496	2,441
2	2,582	2,382	2,556	2,506
3	9,764	9,287	9,304	9,452

Quadro A.11 - Probabilidade de Não Atendimento em um Ano Qualquer e Período de Retorno

Ponto	Probabilidade de Não Atendimento			Período de Retorno		
	Reg. Hid. DAEE	Vazão Específica	Coef. de Escoamento	Reg. Hid. DAEE	Vazão Específica	Coef. de Escoamento
1	5%	4,3%	4,3%	20 anos	23 anos	23 anos
2	5%	4,3%	4,3%	20 anos	23 anos	23 anos
3	5%	4,3%	4,3%	20 anos	23 anos	23 anos

Observando os resultados acima, verifica-se que os resultados obtidos são muito semelhantes entre as metodologias adotadas.

F. Definição da Vazão Máxima Afluente e de Extravasão

A definição da vazão máxima afluente e de extravasão são necessárias para o dimensionamento das estruturas acessórias da barragem (vertedores e bacia de dissipação) no ponto selecionado para a sua implantação. Os cálculos detalhados e considerações teóricas estão apresentados no Anexo III, apresentado adiante.

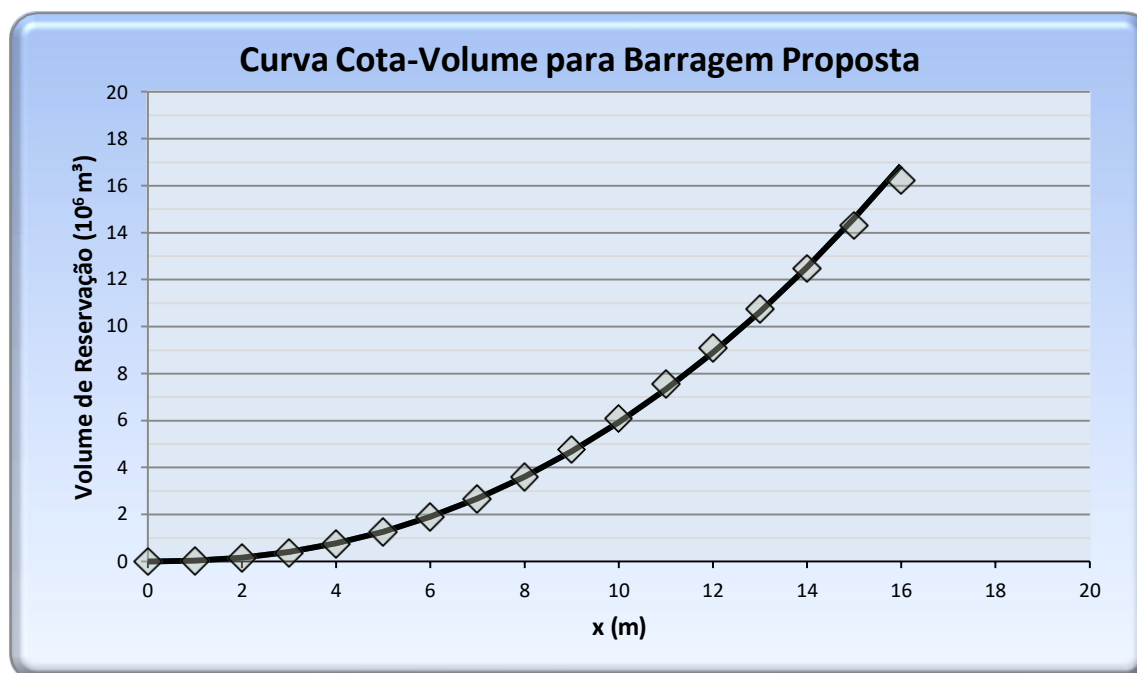
ANEXO II - MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DA BARRAGEM E RESERVATÓRIO PROPOSTOS

G. Curva Cota x Volume

Uma vez selecionado o local da barragem, fez-se o levantamento topográfico específico da área do reservatório, com curvas de nível de metro em metro. A partir desse levantamento, obteve-se uma curva cota x volume mais precisa, cujos resultados são apresentados a seguir:

Quadro A.12 - Curva Cota x Volume do Reservatório Proposto

H (m)	x (m)	Área da Lâmina de Água (m ²)	Volume de Reservação Parcial (10 ⁶ m ³)	Volume Reservado (10 ⁶ m ³)
544	0	1.109	0	0,000
545	1	53.933	0,027521	0,028
546	2	160.317	0,107125	0,135
547	3	300.489	0,230403	0,365
548	4	450.119	0,375304	0,740
549	5	573.433	0,511776	1,252
550	6	697.422	0,635428	1,888
551	7	842.084	0,769753	2,657
552	8	1.048.965	0,945525	3,603
553	9	1.257.742	1,153354	4,756
554	10	1.400.296	1,329019	6,085
555	11	1.511.181	1,455739	7,541
556	12	1.602.400	1,556791	9,098
557	13	1.688.510	1,645455	10,743
558	14	1.779.485	1,733998	12,477
559	15	1.872.586	1,826036	14,303
560	16	1.963.528	1,918057	16,221



O volume de reservação é expresso, então, por: $V = 0,03555(H - 544)^{2,22235}$

onde:

V = volume reservado, em 10^6 m^3 ;

H = cota do NA, em metros.

H. Vazão de Regularização Final

A partir de inspeções de campo e seguindo orientações do Comitê Intermunicipal, chegou-se a conclusão que o maior nível que o espelho-d'água do reservatório pode atingir é a cota 557,85 m, cota que será adotada como máxima para vazão afluente com período de retorno (T) de 10.000 anos.

Considerando que a maior extensão do reservatório (linha reta com visada livre) formado pela barragem é aproximadamente 2,0 km, a borda livre deve ser de, no mínimo, 1,15 m. Consequentemente, o nível de água em operação normal deve ter cota menor ou igual a 556,70 m. No presente caso, a soleira do vertedor de extravasão será colocada na cota 556,50 m e a reservação total passará para $9,739 \times 10^6 \text{ m}^3$.

A seguir, apresentam-se os novos resultados para a regularização de vazão obtida:

Quadro A.13 - Determinação da Máxima Vazão de Regularização Metodologia da Vazão Específica

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Vazão Efetiva - Qi (m³/s)	Vazão Regularizada - Qr (m³/s)	Regularização no Reservatório Proposto				
					Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
1	0,077	2,684	2,607	1,277	1,330	1,330	0,000	0,000	-
2	0,077	2,129	2,052	1,277	0,775	2,105	0,000	0,000	-
3	0,077	1,407	1,330	1,277	0,053	2,158	0,000	0,000	-
4	0,077	2,069	1,992	1,277	0,715	2,873	0,000	2,873	-
5	0,077	1,298	1,221	1,277	-0,056	2,817	0,000	2,873	-
6	0,077	1,144	1,067	1,277	-0,210	2,606	0,000	2,873	-
7	0,077	1,225	1,148	1,277	-0,129	2,477	0,000	2,873	-
8	0,077	0,895	0,818	1,277	-0,459	2,018	0,000	2,873	-
9	0,077	0,872	0,795	1,277	-0,482	1,536	0,000	2,873	-
10	0,077	1,042	0,965	1,277	-0,312	1,224	1,224	2,873	1,648752
11	0,077	1,905	1,828	1,277	0,551	1,775	1,224	2,873	-
12	0,077	3,078	3,001	1,277	1,724	3,500	1,224	2,873	-
13	0,077	4,812	4,735	1,277	3,458	6,957	1,224	2,873	-
14	0,077	2,632	2,555	1,277	1,278	8,236	1,224	2,873	-
15	0,077	2,944	2,867	1,277	1,590	9,826	1,224	2,873	-
16	0,077	1,776	1,699	1,277	0,422	10,248	1,224	10,248	-
17	0,077	1,071	0,994	1,277	-0,283	9,965	9,965	10,248	0,283118
18	0,077	1,984	1,907	1,277	0,630	10,594	9,965	10,594	-
19	0,077	1,183	1,106	1,277	-0,171	10,423	9,965	10,594	-
20	0,077	0,873	0,796	1,277	-0,481	9,943	9,965	10,594	-
21	0,077	0,720	0,643	1,277	-0,634	9,309	9,965	10,594	-
22	0,077	1,197	1,120	1,277	-0,157	9,152	9,152	10,594	1,442719
23	0,077	2,459	2,382	1,277	1,105	10,256	9,152	10,594	-
24	0,077	2,840	2,763	1,277	1,486	11,743	9,152	10,594	-
25	0,077	2,843	2,766	1,277	1,489	13,232	9,152	10,594	-
26	0,077	4,739	4,662	1,277	3,385	16,617	9,152	10,594	-
27	0,077	2,376	2,299	1,277	1,022	17,639	9,152	10,594	-
28	0,077	1,377	1,300	1,277	0,023	17,662	9,152	17,662	-
29	0,077	1,134	1,057	1,277	-0,220	17,443	9,152	17,662	-
30	0,077	0,959	0,882	1,277	-0,395	17,048	9,152	17,662	-
31	0,077	1,124	1,047	1,277	-0,230	16,817	9,152	17,662	-
32	0,077	0,641	0,564	1,277	-0,713	16,104	9,152	17,662	-
33	0,077	0,407	0,330	1,277	-0,947	15,157	9,152	17,662	-
34	0,077	1,150	1,073	1,277	-0,204	14,953	9,152	17,662	-
35	0,077	1,150	1,073	1,277	-0,204	14,749	9,152	17,662	-
36	0,077	1,150	1,073	1,277	-0,204	14,545	9,152	17,662	-
37	0, 77	1, 50	1, 73	1, 77	-0, 04	14, 42	14, 42	17, 62	3, 20476
38	0,077	6,206	6,129	1,277	4,852	19,193	14,342	17,662	-
39	0,077	3,322	3,245	1,277	1,968	21,161	14,342	17,662	-
40	0,077	2,665	2,588	1,277	1,311	22,472	14,342	17,662	-
41	0,077	2,718	2,641	1,277	1,364	23,837	14,342	17,662	-
42	0,077	3,333	3,256	1,277	1,979	25,816	14,342	17,662	-
43	0,077	5,105	5,028	1,277	3,751	29,567	14,342	17,662	-
44	0,077	3,440	3,363	1,277	2,086	31,653	14,342	17,662	-
45	0,077	4,509	4,432	1,277	3,155	34,808	14,342	17,662	-
46	0,077	3,866	3,789	1,277	2,512	37,319	14,342	17,662	-
47	0,077	2,840	2,763	1,277	1,486	38,806	14,342	17,662	-
48	0,077	3,147	3,070	1,277	1,793	40,599	14,342	17,662	-
49	0,077	4,900	4,823	1,277	3,546	44,145	14,342	17,662	-
50	0,077	3,967	3,890	1,277	2,613	46,758	14,342	17,662	-
51	0,077	3,145	3,068	1,277	1,791	48,550	14,342	17,662	-
52	0,077	3,239	3,162	1,277	1,885	50,435	14,342	17,662	-
53	0,077	1,852	1,775	1,277	0,498	50,933	14,342	17,662	-
54	0,077	1,826	1,749	1,277	0,472	51,405	14,342	51,405	-
55	0,077	1,310	1,233	1,277	-0,044	51,361	14,342	51,405	-
56	0,077	1,023	0,946	1,277	-0,331	51,030	51,030	51,405	0,374911
57	0,077	2,138	2,061	1,277	0,784	51,814	51,030	51,405	-
58	0,077	1,652	1,575	1,277	0,298	52,112	51,030	51,405	-
59	0,077	2,095	2,018	1,277	0,741	52,852	51,030	51,405	-
60	0,077	5,483	5,406	1,277	4,129	56,982	51,030	51,405	-

Quadro A.13 - Determinação da Máxima Vazão de Regularização Metodologia da Vazão Específica

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Vazão Efetiva - Qi (m³/s)	Vazão Regularizada - Qr (m³/s)	Regularização no Reservatório Proposto				
					Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
61	0,077	2,207	2,130	1,277	0,853	57,835	51,030	51,405	-
62	0,077	1,778	1,701	1,277	0,424	58,258	51,030	51,405	-
63	0,077	2,052	1,975	1,277	0,698	58,957	51,030	58,957	-
64	0,077	0,990	0,913	1,277	-0,364	58,593	51,030	58,957	-
65	0,077	1,300	1,223	1,277	-0,054	58,538	58,538	58,957	0,418194
66	0,077	1,870	1,793	1,277	0,516	59,054	58,538	58,957	-
67	0,077	1,663	1,586	1,277	0,309	59,364	58,538	59,364	-
68	0,077	1,004	0,927	1,277	-0,350	59,013	58,538	59,364	-
69	0,077	1,066	0,989	1,277	-0,288	58,725	58,538	59,364	-
70	0,077	1,178	1,101	1,277	-0,176	58,549	58,549	59,364	0,814641
71	0,077	4,344	4,267	1,277	2,990	61,539	58,549	59,364	-
72	0,077	3,122	3,045	1,277	1,768	63,306	58,549	59,364	-
73	0,077	2,184	2,107	1,277	0,830	64,136	58,549	59,364	-
74	0,077	2,541	2,464	1,277	1,187	65,323	58,549	59,364	-
75	0,077	1,804	1,727	1,277	0,450	65,773	58,549	65,773	-
76	0,077	1,312	1,235	1,277	-0,042	65,731	65,731	65,773	0,041929
77	0,077	1,668	1,591	1,277	0,314	66,045	65,731	66,045	-
78	0,077	1,066	0,989	1,277	-0,288	65,757	65,731	66,045	-
79	0,077	1,252	1,175	1,277	-0,102	65,656	65,656	66,045	0,389266
80	0,077	1,489	1,412	1,277	0,135	65,790	65,656	66,045	-
81	0,077	1,893	1,816	1,277	0,539	66,330	65,656	66,045	-
82	0,077	2,000	1,923	1,277	0,646	66,975	65,656	66,045	-
83	0,077	1,897	1,820	1,277	0,543	67,518	65,656	66,045	-
84	0,077	3,689	3,612	1,277	2,335	69,853	65,656	66,045	-
85	0,077	3,848	3,771	1,277	2,494	72,347	65,656	66,045	-
86	0,077	3,085	3,008	1,277	1,731	74,078	65,656	66,045	-
87	0,077	2,614	2,537	1,277	1,260	75,339	65,656	66,045	-
88	0,077	3,114	3,037	1,277	1,760	77,098	65,656	66,045	-
89	0,077	1,422	1,345	1,277	0,068	77,166	65,656	66,045	-
90	0,077	1,712	1,635	1,277	0,358	77,524	65,656	77,524	-
91	0,077	1,136	1,059	1,277	-0,218	77,307	65,656	77,524	-
92	0,077	1,143	1,066	1,277	-0,211	77,096	65,656	77,524	-
93	0,077	1,085	1,008	1,277	-0,269	76,827	65,656	77,524	-
94	0,077	1,086	1,009	1,277	-0,268	76,560	76,560	77,524	0,964951
95	0,077	1,402	1,325	1,277	0,048	76,608	76,560	77,524	-
96	0,077	5,616	5,539	1,277	4,262	80,870	76,560	77,524	-
97	0,077	6,696	6,619	1,277	5,342	86,212	76,560	77,524	-
98	0,077	1,884	1,807	1,277	0,530	86,742	76,560	77,524	-
99	0,077	1,882	1,805	1,277	0,528	87,270	76,560	87,270	-
100	0,077	1,192	1,115	1,277	-0,162	87,109	76,560	87,270	-
101	0,077	1,090	1,013	1,277	-0,264	86,844	86,844	87,270	0,425917
102	0,077	1,373	1,296	1,277	0,019	86,863	86,844	87,270	-
103	0,077	0,966	0,889	1,277	-0,388	86,476	86,844	87,270	-
104	0,077	0,807	0,730	1,277	-0,547	85,928	86,844	87,270	-
105	0,077	0,578	0,501	1,277	-0,776	85,153	85,153	87,270	2,117668
106	0,077	1,959	1,882	1,277	0,605	85,758	85,153	87,270	-
107	0,077	3,867	3,790	1,277	2,513	88,271	85,153	87,270	-
108	0,077	2,560	2,483	1,277	1,206	89,478	85,153	87,270	-
109	0,077	4,707	4,630	1,277	3,353	92,831	85,153	87,270	-
110	0,077	6,367	6,290	1,277	5,013	97,844	85,153	87,270	-
111	0,077	3,403	3,326	1,277	2,049	99,893	85,153	87,270	-
112	0,077	2,490	2,413	1,277	1,136	101,029	85,153	87,270	-
113	0,077	2,076	1,999	1,277	0,722	101,751	85,153	87,270	-
114	0,077	3,922	3,845	1,277	2,568	104,319	85,153	87,270	-
115	0,077	2,587	2,510	1,277	1,233	105,552	85,153	87,270	-
116	0,077	1,771	1,694	1,277	0,417	105,970	85,153	105,970	-
117	0,077	1,278	1,201	1,277	-0,076	105,893	105,893	105,970	0,076121
118	0,077	3,084	3,007	1,277	1,730	107,623	105,893	105,970	-
119	0,077	2,537	2,460	1,277	1,183	108,807	105,893	105,970	-
120	0,077	8,733	8,656	1,277	7,379	116,186	105,893	105,970	-

Quadro A.13 - Determinação da Máxima Vazão de Regularização Metodologia da Vazão Específica

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Vazão Efetiva - Qi (m³/s)	Vazão Regularizada - Qr (m³/s)	Regularização no Reservatório Proposto				
					Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
121	0,077	8,721	8,644	1,277	7,367	123,553	105,893	105,970	-
122	0,077	8,721	8,644	1,277	7,367	130,921	105,893	105,970	-
123	0,077	8,721	8,644	1,277	7,367	138,288	105,893	105,970	-
124	0,077	8,876	8,799	1,277	7,522	145,810	105,893	105,970	-
125	0,077	7,261	7,184	1,277	5,907	151,717	105,893	105,970	-
126	0,077	13,727	13,650	1,277	12,373	164,091	105,893	105,970	-
127	0,077	5,044	4,967	1,277	3,690	167,780	105,893	105,970	-
128	0,077	3,491	3,414	1,277	2,137	169,918	105,893	105,970	-
129	0,077	6,893	6,816	1,277	5,539	175,457	105,893	105,970	-
130	0,077	4,892	4,815	1,277	3,538	178,995	105,893	105,970	-
131	0,077	5,231	5,154	1,277	3,877	182,872	105,893	105,970	-
132	0,077	4,389	4,312	1,277	3,035	185,907	105,893	105,970	-
133	0,077	4,198	4,121	1,277	2,844	188,751	105,893	105,970	-
134	0,077	2,923	2,846	1,277	1,569	190,321	105,893	105,970	-
135	0,077	2,276	2,199	1,277	0,922	191,243	105,893	105,970	-
136	0,077	2,507	2,430	1,277	1,153	192,396	105,893	105,970	-
137	0,077	2,461	2,384	1,277	1,107	193,503	105,893	105,970	-
138	0,077	1,495	1,418	1,277	0,141	193,644	105,893	193,644	-
139	0,077	1,269	1,192	1,277	-0,085	193,558	193,558	193,644	0,085176
140	0,077	2,155	2,078	1,277	0,801	194,359	193,558	193,644	-
141	0,077	2,707	2,630	1,277	1,353	195,712	193,558	193,644	-
142	0,077	1,418	1,341	1,277	0,064	195,776	193,558	193,644	-
143	0,077	1,697	1,620	1,277	0,343	196,119	193,558	193,644	-
144	0,077	3,480	3,403	1,277	2,126	198,245	193,558	193,644	-
145	0,077	2,674	2,597	1,277	1,320	199,565	193,558	193,644	-
146	0,077	3,176	3,099	1,277	1,822	201,387	193,558	193,644	-
147	0,077	3,853	3,776	1,277	2,499	203,887	193,558	193,644	-
148	0,077	1,985	1,908	1,277	0,631	204,518	193,558	193,644	-
149	0,077	2,252	2,175	1,277	0,898	205,416	193,558	193,644	-
150	0,077	1,535	1,458	1,277	0,181	205,597	193,558	205,597	-
151	0,077	1,285	1,208	1,277	-0,069	205,528	193,558	205,597	-
152	0,077	1,149	1,072	1,277	-0,205	205,323	205,323	205,597	0,273469
153	0,077	1,480	1,403	1,277	0,126	205,449	205,323	205,597	-
154	0,077	0,988	0,911	1,277	-0,366	205,083	205,083	205,597	0,514029
155	0,077	1,892	1,815	1,277	0,538	205,620	205,083	205,597	-
156	0,077	1,579	1,502	1,277	0,225	205,846	205,083	205,597	-
157	0,077	1,589	1,512	1,277	0,235	206,081	205,083	205,597	-
158	0,077	1,830	1,753	1,277	0,476	206,556	205,083	205,597	-
159	0,077	2,004	1,927	1,277	0,650	207,207	205,083	205,597	-
160	0,077	1,501	1,424	1,277	0,147	207,354	205,083	205,597	-
161	0,077	2,010	1,933	1,277	0,656	208,010	205,083	208,010	-
162	0,077	1,129	1,052	1,277	-0,225	207,785	205,083	208,010	-
163	0,077	1,030	0,953	1,277	-0,324	207,462	207,462	208,010	0,548234
164	0,077	2,251	2,174	1,277	0,897	208,358	207,462	208,358	-
165	0,077	1,074	0,997	1,277	-0,280	208,079	207,462	208,358	-
166	0,077	1,294	1,217	1,277	-0,060	208,018	208,018	208,358	0,340092
167	0,077	1,891	1,814	1,277	0,537	208,555	208,018	208,358	-
168	0,077	5,429	5,352	1,277	4,075	212,630	208,018	208,358	-
169	0,077	7,093	7,016	1,277	5,739	218,369	208,018	208,358	-
170	0,077	5,756	5,679	1,277	4,402	222,771	208,018	208,358	-
171	0,077	4,864	4,787	1,277	3,510	226,281	208,018	208,358	-
172	0,077	3,447	3,370	1,277	2,093	228,374	208,018	208,358	-
173	0,077	6,161	6,084	1,277	4,807	233,181	208,018	208,358	-
174	0,077	3,101	3,024	1,277	1,747	234,928	208,018	208,358	-
175	0,077	3,031	2,954	1,277	1,677	236,605	208,018	208,358	-
176	0,077	2,390	2,313	1,277	1,036	237,641	208,018	208,358	-
177	0,077	2,202	2,125	1,277	0,848	238,489	208,018	208,358	-
178	0,077	2,202	2,125	1,277	0,848	239,337	208,018	208,358	-
179	0,077	2,214	2,137	1,277	0,860	240,196	208,018	208,358	-
180	0,077	2,963	2,886	1,277	1,609	241,805	208,018	208,358	-

Quadro A.13 - Determinação da Máxima Vazão de Regularização Metodologia da Vazão Específica

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Vazão Efetiva - Qi (m³/s)	Vazão Regularizada - Qr (m³/s)	Regularização no Reservatório Proposto				
					Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
181	0,077	3,523	3,446	1,277	2,169	243,974	208,018	208,358	-
182	0,077	3,432	3,355	1,277	2,078	246,052	208,018	208,358	-
183	0,077	5,341	5,264	1,277	3,987	250,039	208,018	208,358	-
184	0,077	4,277	4,200	1,277	2,923	252,962	208,018	208,358	-
185	0,077	5,555	5,478	1,277	4,201	257,163	208,018	208,358	-
186	0,077	4,135	4,058	1,277	2,781	259,944	208,018	208,358	-
187	0,077	3,192	3,115	1,277	1,838	261,782	208,018	208,358	-
188	0,077	2,751	2,674	1,277	1,397	263,179	208,018	208,358	-
189	0,077	1,814	1,737	1,277	0,460	263,639	208,018	208,358	-
190	0,077	3,331	3,254	1,277	1,977	265,616	208,018	208,358	-
191	0,077	3,073	2,996	1,277	1,719	267,335	208,018	208,358	-
192	0,077	3,859	3,782	1,277	2,505	269,840	208,018	208,358	-
193	0,077	7,846	7,769	1,277	6,492	276,332	208,018	208,358	-
194	0,077	2,979	2,902	1,277	1,625	277,957	208,018	208,358	-
195	0,077	2,979	2,902	1,277	1,625	279,581	208,018	208,358	-
196	0,077	2,979	2,902	1,277	1,625	281,206	208,018	208,358	-
197	0,077	2,979	2,902	1,277	1,625	282,830	208,018	208,358	-
198	0,077	2,979	2,902	1,277	1,625	284,455	208,018	208,358	-
199	0,077	6,222	6,145	1,277	4,868	289,323	208,018	208,358	-
200	0,077	2,979	2,902	1,277	1,625	290,948	208,018	208,358	-
201	0,077	2,552	2,475	1,277	1,198	292,146	208,018	208,358	-
202	0,077	2,143	2,066	1,277	0,789	292,934	208,018	208,358	-
203	0,077	3,331	3,254	1,277	1,977	294,912	208,018	208,358	-
204	0,077	3,127	3,050	1,277	1,773	296,684	208,018	208,358	-
205	0,077	10,389	10,312	1,277	9,035	305,719	208,018	208,358	-
206	0,077	7,678	7,601	1,277	6,324	312,042	208,018	208,358	-
207	0,077	3,522	3,445	1,277	2,168	314,210	208,018	208,358	-
208	0,077	1,903	1,826	1,277	0,549	314,760	208,018	208,358	-
209	0,077	2,236	2,159	1,277	0,882	315,642	208,018	208,358	-
210	0,077	1,647	1,570	1,277	0,293	315,935	208,018	208,358	-
211	0,077	1,636	1,559	1,277	0,282	316,217	208,018	208,358	-
212	0,077	2,006	1,929	1,277	0,652	316,868	208,018	208,358	-
213	0,077	2,726	2,649	1,277	1,372	318,240	208,018	208,358	-
214	0,077	3,222	3,145	1,277	1,868	320,109	208,018	208,358	-
215	0,077	1,857	1,780	1,277	0,503	320,611	208,018	208,358	-
216	0,077	3,642	3,565	1,277	2,288	322,899	208,018	208,358	-
217	0,077	5,764	5,687	1,277	4,410	327,309	208,018	208,358	-
218	0,077	7,144	7,067	1,277	5,790	333,099	208,018	208,358	-
219	0,077	6,215	6,138	1,277	4,861	337,961	208,018	208,358	-
220	0,077	3,781	3,704	1,277	2,427	340,388	208,018	208,358	-
221	0,077	1,979	1,902	1,277	0,625	341,013	208,018	208,358	-
222	0,077	2,567	2,490	1,277	1,213	342,225	208,018	208,358	-
223	0,077	2,140	2,063	1,277	0,786	343,011	208,018	208,358	-
224	0,077	1,591	1,514	1,277	0,237	343,248	208,018	208,358	-
225	0,077	1,378	1,301	1,277	0,024	343,272	208,018	208,358	-
226	0,077	3,481	3,404	1,277	2,127	345,399	208,018	208,358	-
227	0,077	1,472	1,395	1,277	0,118	345,517	208,018	208,358	-
228	0,077	3,474	3,397	1,277	2,120	347,637	208,018	208,358	-
229	0,077	2,436	2,359	1,277	1,082	348,719	208,018	208,358	-
230	0,077	2,792	2,715	1,277	1,438	350,156	208,018	208,358	-
231	0,077	2,945	2,868	1,277	1,591	351,748	208,018	208,358	-
232	0,077	2,731	2,654	1,277	1,377	353,125	208,018	208,358	-
233	0,077	1,764	1,687	1,277	0,410	353,535	208,018	208,358	-
234	0,077	1,482	1,405	1,277	0,128	353,663	208,018	208,358	-
235	0,077	1,446	1,369	1,277	0,092	353,755	208,018	353,755	-
236	0,077	1,157	1,080	1,277	-0,197	353,558	353,558	353,755	0,197005
237	0,077	1,681	1,604	1,277	0,327	353,885	353,558	353,755	-
238	0,077	3,785	3,708	1,277	2,431	356,316	353,558	353,755	-
239	0,077	4,304	4,227	1,277	2,950	359,266	353,558	353,755	-
240	0,077	3,699	3,622	1,277	2,345	361,610	353,558	353,755	-

Quadro A.13 - Determinação da Máxima Vazão de Regularização Metodologia da Vazão Específica

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Vazão Efetiva - Qi (m³/s)	Vazão Regularizada - Qr (m³/s)	Regularização no Reservatório Proposto				
					Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
241	0,077	4,408	4,331	1,277	3,054	364,665	353,558	353,755	-
242	0,077	5,408	5,331	1,277	4,054	368,719	353,558	353,755	-
243	0,077	2,730	2,653	1,277	1,376	370,095	353,558	353,755	-
244	0,077	2,887	2,810	1,277	1,533	371,628	353,558	353,755	-
245	0,077	1,583	1,506	1,277	0,229	371,857	353,558	353,755	-
246	0,077	1,945	1,868	1,277	0,591	372,448	353,558	353,755	-
247	0,077	1,430	1,353	1,277	0,076	372,524	353,558	372,524	-
248	0,077	1,347	1,270	1,277	-0,007	372,517	372,517	372,524	0,006518
249	0,077	4,131	4,054	1,277	2,777	375,295	372,517	372,524	-
250	0,077	2,725	2,648	1,277	1,371	376,665	372,517	372,524	-
251	0,077	2,229	2,152	1,277	0,875	377,540	372,517	372,524	-
252	0,077	3,529	3,452	1,277	2,175	379,715	372,517	372,524	-
253	0,077	5,416	5,339	1,277	4,062	383,777	372,517	372,524	-
254	0,077	7,052	6,975	1,277	5,698	389,475	372,517	372,524	-
255	0,077	3,301	3,224	1,277	1,947	391,422	372,517	372,524	-
256	0,077	2,634	2,557	1,277	1,280	392,701	372,517	372,524	-
257	0,077	2,300	2,223	1,277	0,946	393,648	372,517	372,524	-
258	0,077	2,057	1,980	1,277	0,703	394,351	372,517	372,524	-
259	0,077	2,035	1,958	1,277	0,681	395,032	372,517	372,524	-
260	0,077	1,506	1,429	1,277	0,152	395,184	372,517	395,184	-
261	0,077	1,204	1,127	1,277	-0,150	395,034	395,034	395,184	0,150129
262	0,077	2,283	2,206	1,277	0,929	395,963	395,034	395,184	-
263	0,077	1,782	1,705	1,277	0,428	396,391	395,034	395,184	-
264	0,077	5,053	4,976	1,277	3,699	400,091	395,034	400,091	-
Déficit Crítico (m³/s.mês)									3,320476
Volume Requerido (m³)									8.726.210
Probabilidade de Não Atendimento									4,3%
T (anos)									23

Quadro A.14

Determinação da Máxima Vazão de Regularização

Metodologia do Coeficiente de Escoamento

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Vazão Efetiva - Qi (m³/s)	Vazão Regularizada - Qr (m³/s)	Regularização no Reservatório Proposto				
					Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
1	0,077	3,576	3,499	1,328	2,171	2,171	0,000	0,000	-
2	0,077	2,316	2,239	1,328	0,911	3,082	0,000	3,082	-
3	0,077	1,359	1,282	1,328	-0,046	3,035	0,000	3,082	-
4	0,077	1,381	1,304	1,328	-0,024	3,011	0,000	3,082	-
5	0,077	1,232	1,155	1,328	-0,173	2,838	0,000	3,082	-
6	0,077	1,040	0,963	1,328	-0,365	2,473	0,000	3,082	-
7	0,077	1,280	1,203	1,328	-0,125	2,348	2,348	3,082	0,733769
8	0,077	1,614	1,537	1,328	0,209	2,557	2,348	3,082	-
9	0,077	0,846	0,769	1,328	-0,559	1,998	2,348	3,082	-
10	0,077	1,101	1,024	1,328	-0,304	1,694	1,694	3,082	1,387296
11	0,077	1,699	1,622	1,328	0,294	1,989	1,694	3,082	-
12	0,077	3,106	3,029	1,328	1,701	3,690	1,694	3,082	-
13	0,077	4,732	4,655	1,328	3,327	7,017	1,694	3,082	-
14	0,077	2,882	2,805	1,328	1,477	8,494	1,694	3,082	-
15	0,077	3,676	3,599	1,328	2,271	10,765	1,694	3,082	-
16	0,077	1,891	1,814	1,328	0,486	11,251	1,694	11,251	-
17	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	10,499	10,499	11,251	0,752146
18	0,077	1,746	1,669	1,328	0,341	10,840	10,499	11,251	-
19	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	10,087	10,499	11,251	-
20	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	9,335	10,499	11,251	-
21	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	8,583	10,499	11,251	-
22	0,077	1,362	1,285	1,328	-0,043	8,540	8,540	11,251	2,711160
23	0,077	2,615	2,538	1,328	1,210	9,750	8,540	11,251	-
24	0,077	3,535	3,458	1,328	2,130	11,880	8,540	11,251	-
25	0,077	2,188	2,111	1,328	0,783	12,664	8,540	11,251	-
26	0,077	3,551	3,474	1,328	2,146	14,809	8,540	11,251	-
27	0,077	3,510	3,433	1,328	2,105	16,914	8,540	16,914	-
28	0,077	1,343	1,266	1,328	-0,062	16,853	16,853	16,914	0,061675
29	0,077	1,689	1,612	1,328	0,284	17,137	16,853	17,137	-
30	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	16,384	16,853	17,137	-
31	0,077	1,289	1,212	1,328	-0,116	16,268	16,853	17,137	-
32	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	15,516	16,853	17,137	-
33	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	14,764	16,853	17,137	-
34	0,077	1,296	1,219	1,328	-0,109	14,655	16,853	17,137	-
35	0,077	1,037	0,960	1,328	-0,368	14,288	16,853	17,137	-
36	0,077	0,932	0,855	1,328	-0,473	13,815	13,815	17,137	3,321837
37	0,077	1,545	1,468	1,328	0,140	13,955	13,815	17,137	-
38	0,077	4,396	4,319	1,328	2,991	16,946	13,815	17,137	-
39	0,077	2,875	2,798	1,328	1,470	18,417	13,815	17,137	-
40	0,077	2,694	2,617	1,328	1,289	19,705	13,815	17,137	-
41	0,077	3,175	3,098	1,328	1,770	21,475	13,815	17,137	-
42	0,077	3,735	3,658	1,328	2,330	23,805	13,815	17,137	-
43	0,077	4,355	4,278	1,328	2,950	26,755	13,815	17,137	-
44	0,077	3,493	3,416	1,328	2,088	28,843	13,815	17,137	-
45	0,077	4,636	4,559	1,328	3,231	32,074	13,815	17,137	-
46	0,077	4,381	4,304	1,328	2,976	35,051	13,815	17,137	-
47	0,077	2,570	2,493	1,328	1,165	36,215	13,815	17,137	-
48	0,077	2,976	2,899	1,328	1,571	37,786	13,815	17,137	-
49	0,077	5,873	5,796	1,328	4,468	42,254	13,815	17,137	-
50	0,077	2,277	2,200	1,328	0,872	43,126	13,815	17,137	-
51	0,077	3,343	3,266	1,328	1,938	45,064	13,815	17,137	-
52	0,077	2,545	2,468	1,328	1,140	46,204	13,815	46,204	-
53	0,077	1,052	0,975	1,328	-0,353	45,852	45,852	46,204	0,352541
54	0,077	1,446	1,369	1,328	0,041	45,893	45,852	46,204	-
55	0,077	1,340	1,263	1,328	-0,065	45,828	45,852	46,204	-
56	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	45,076	45,076	46,204	1,128054
57	0,077	1,523	1,446	1,328	0,118	45,195	45,076	46,204	-
58	0,077	1,130	1,053	1,328	-0,275	44,920	44,920	46,204	1,284452
59	0,077	2,797	2,720	1,328	1,392	46,312	44,920	46,204	-
60	0,077	5,862	5,785	1,328	4,457	50,769	44,920	46,204	-

Quadro A.14
Determinação da Máxima Vazão de Regularização
Métodologia do Coeficiente de Escoamento

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Vazão Efetiva - Qi (m³/s)	Vazão Regularizada - Qr (m³/s)	Regularização no Reservatório Proposto				
					Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
61	0,077	2,760	2,683	1,328	1,355	52,123	44,920	46,204	-
62	0,077	1,849	1,772	1,328	0,444	52,567	44,920	46,204	-
63	0,077	2,117	2,040	1,328	0,712	53,279	44,920	53,279	-
64	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	52,527	52,527	53,279	0,752146
65	0,077	1,777	1,700	1,328	0,372	52,899	52,527	53,279	-
66	0,077	1,623	1,546	1,328	0,218	53,117	52,527	53,279	-
67	0,077	1,903	1,826	1,328	0,498	53,615	52,527	53,615	-
68	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	52,863	52,527	53,615	-
69	0,077	1,208	1,131	1,328	-0,197	52,666	52,527	53,615	-
70	0,077	0,907	0,830	1,328	-0,498	52,168	52,168	53,615	1,446997
71	0,077	4,322	4,245	1,328	2,917	55,085	52,168	53,615	-
72	0,077	4,727	4,650	1,328	3,322	58,407	52,168	53,615	-
73	0,077	2,434	2,357	1,328	1,029	59,436	52,168	53,615	-
74	0,077	2,152	2,075	1,328	0,747	60,182	52,168	60,182	-
75	0,077	1,287	1,210	1,328	-0,118	60,064	60,064	60,182	0,117996
76	0,077	1,479	1,402	1,328	0,074	60,139	60,064	60,182	-
77	0,077	2,019	1,942	1,328	0,614	60,753	60,064	60,753	-
78	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	60,001	60,064	60,753	-
79	0,077	1,143	1,066	1,328	-0,262	59,738	59,738	60,753	1,014502
80	0,077	1,557	1,480	1,328	0,152	59,891	59,738	60,753	-
81	0,077	2,130	2,053	1,328	0,725	60,616	59,738	60,753	-
82	0,077	1,516	1,439	1,328	0,111	60,727	59,738	60,753	-
83	0,077	1,550	1,473	1,328	0,145	60,872	59,738	60,753	-
84	0,077	3,452	3,375	1,328	2,047	62,918	59,738	60,753	-
85	0,077	4,423	4,346	1,328	3,018	65,936	59,738	60,753	-
86	0,077	4,197	4,120	1,328	2,792	68,728	59,738	68,728	-
87	0,077	1,282	1,205	1,328	-0,123	68,605	68,605	68,728	0,123146
88	0,077	3,435	3,358	1,328	2,030	70,635	68,605	70,635	-
89	0,077	0,958	0,881	1,328	-0,447	70,187	70,187	70,635	0,447452
90	0,077	1,819	1,742	1,328	0,414	70,602	70,187	70,635	-
91	0,077	0,700	0,623	1,328	-0,705	69,897	70,187	70,635	-
92	0,077	0,921	0,844	1,328	-0,484	69,413	70,187	70,635	-
93	0,077	0,979	0,902	1,328	-0,426	68,987	70,187	70,635	-
94	0,077	1,246	1,169	1,328	-0,159	68,828	68,828	70,635	1,807395
95	0,077	1,943	1,866	1,328	0,538	69,366	68,828	70,635	-
96	0,077	5,455	5,378	1,328	4,050	73,416	68,828	70,635	-
97	0,077	5,763	5,686	1,328	4,358	77,774	68,828	70,635	-
98	0,077	1,788	1,711	1,328	0,383	78,157	68,828	70,635	-
99	0,077	1,621	1,544	1,328	0,216	78,372	68,828	70,635	-
100	0,077	1,667	1,590	1,328	0,262	78,634	68,828	78,634	-
101	0,077	0,668	0,591	1,328	-0,737	77,897	77,897	78,634	0,737088
102	0,077	1,697	1,620	1,328	0,292	78,189	77,897	78,634	-
103	0,077	1,185	1,108	1,328	-0,220	77,968	77,897	78,634	-
104	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	77,216	77,897	78,634	-
105	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	76,464	77,897	78,634	-
106	0,077	1,288	1,211	1,328	-0,117	76,347	76,347	78,634	2,286900
107	0,077	2,956	2,879	1,328	1,551	77,899	76,347	78,634	-
108	0,077	2,374	2,297	1,328	0,969	78,867	76,347	78,634	-
109	0,077	3,666	3,589	1,328	2,261	81,129	76,347	78,634	-
110	0,077	6,363	6,286	1,328	4,958	86,087	76,347	78,634	-
111	0,077	2,267	2,190	1,328	0,862	86,949	76,347	78,634	-
112	0,077	2,287	2,210	1,328	0,882	87,830	76,347	78,634	-
113	0,077	2,019	1,942	1,328	0,614	88,444	76,347	78,634	-
114	0,077	4,517	4,440	1,328	3,112	91,556	76,347	78,634	-
115	0,077	3,228	3,151	1,328	1,823	93,379	76,347	78,634	-
116	0,077	1,534	1,457	1,328	0,129	93,508	76,347	78,634	-
117	0,077	1,705	1,628	1,328	0,300	93,807	76,347	78,634	-
118	0,077	3,295	3,218	1,328	1,890	95,697	76,347	78,634	-
119	0,077	3,594	3,517	1,328	2,189	97,885	76,347	78,634	-
120	0,077	8,265	8,188	1,328	6,860	104,745	76,347	78,634	-

Quadro A.14
Determinação da Máxima Vazão de Regularização
Métodologia do Coeficiente de Escoamento

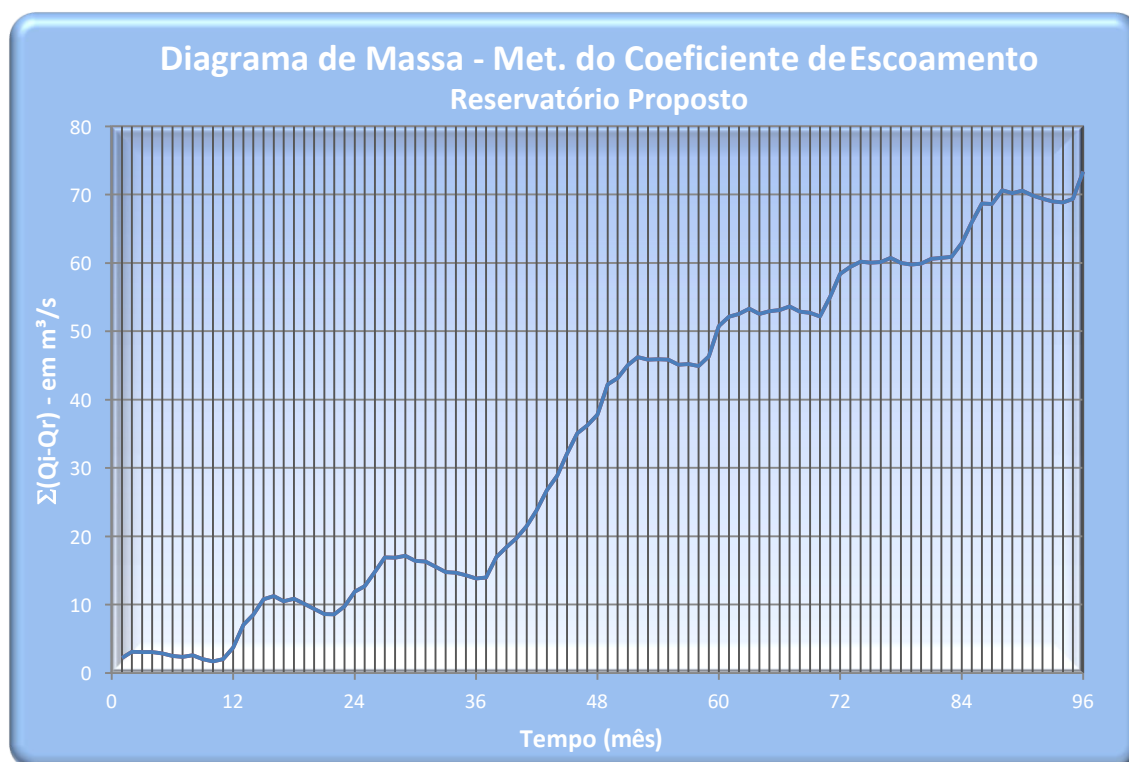
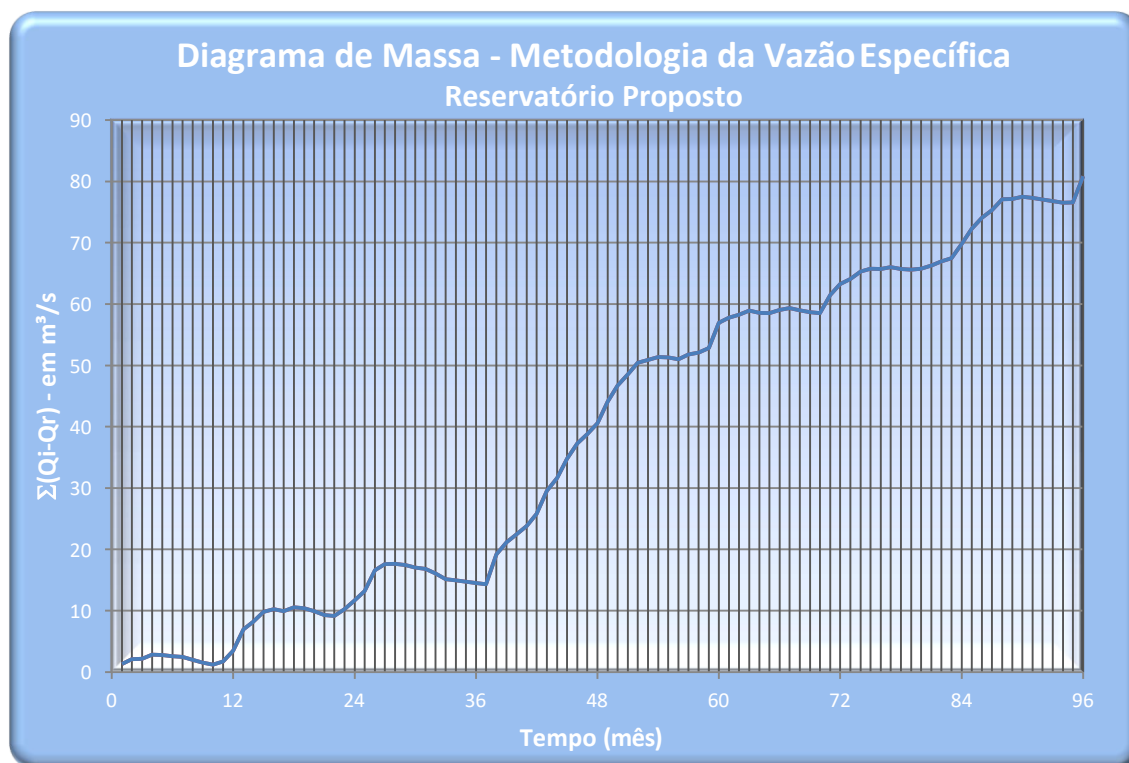
Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Vazão Efetiva - Qi (m³/s)	Vazão Regularizada - Qr (m³/s)	Regularização no Reservatório Proposto				
					Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
121	0,077	7,177	7,100	1,328	5,772	110,518	76,347	78,634	-
122	0,077	6,792	6,715	1,328	5,387	115,905	76,347	78,634	-
123	0,077	9,546	9,469	1,328	8,141	124,046	76,347	78,634	-
124	0,077	8,468	8,391	1,328	7,063	131,109	76,347	78,634	-
125	0,077	6,560	6,483	1,328	5,155	136,264	76,347	78,634	-
126	0,077	12,966	12,889	1,328	11,561	147,825	76,347	78,634	-
127	0,077	1,613	1,536	1,328	0,208	148,033	76,347	78,634	-
128	0,077	1,685	1,608	1,328	0,280	148,312	76,347	78,634	-
129	0,077	6,231	6,154	1,328	4,826	153,138	76,347	78,634	-
130	0,077	5,636	5,559	1,328	4,231	157,369	76,347	78,634	-
131	0,077	5,037	4,960	1,328	3,632	161,001	76,347	78,634	-
132	0,077	4,524	4,447	1,328	3,119	164,121	76,347	78,634	-
133	0,077	3,757	3,680	1,328	2,352	166,473	76,347	78,634	-
134	0,077	2,579	2,502	1,328	1,174	167,647	76,347	167,647	-
135	0,077	1,293	1,216	1,328	-0,112	167,534	167,534	167,647	0,112367
136	0,077	2,367	2,290	1,328	0,962	168,496	167,534	167,647	-
137	0,077	1,628	1,551	1,328	0,223	168,719	167,534	168,719	-
138	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	167,967	167,534	168,719	-
139	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	167,215	167,215	168,719	1,504292
140	0,077	2,476	2,399	1,328	1,071	168,286	167,215	168,719	-
141	0,077	3,450	3,373	1,328	2,045	170,331	167,215	168,719	-
142	0,077	1,634	1,557	1,328	0,229	170,560	167,215	168,719	-
143	0,077	1,789	1,712	1,328	0,384	170,943	167,215	168,719	-
144	0,077	2,844	2,767	1,328	1,439	172,382	167,215	168,719	-
145	0,077	2,516	2,439	1,328	1,111	173,493	167,215	168,719	-
146	0,077	4,713	4,636	1,328	3,308	176,801	167,215	168,719	-
147	0,077	4,723	4,646	1,328	3,318	180,119	167,215	180,119	-
148	0,077	1,224	1,147	1,328	-0,181	179,939	179,939	180,119	0,180552
149	0,077	1,854	1,777	1,328	0,449	180,388	179,939	180,388	-
150	0,077	0,707	0,630	1,328	-0,698	179,690	179,939	180,388	-
151	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	178,938	179,939	180,388	-
152	0,077	1,352	1,275	1,328	-0,053	178,885	178,885	180,388	1,502721
153	0,077	1,633	1,556	1,328	0,228	179,113	178,885	180,388	-
154	0,077	2,363	2,286	1,328	0,958	180,071	178,885	180,388	-
155	0,077	1,278	1,201	1,328	-0,127	179,945	179,945	180,388	0,443271
156	0,077	1,934	1,857	1,328	0,529	180,474	179,945	180,388	-
157	0,077	1,738	1,661	1,328	0,333	180,807	179,945	180,388	-
158	0,077	1,563	1,486	1,328	0,158	180,965	179,945	180,388	-
159	0,077	2,407	2,330	1,328	1,002	181,967	179,945	180,388	-
160	0,077	1,765	1,688	1,328	0,360	182,327	179,945	180,388	-
161	0,077	1,441	1,364	1,328	0,036	182,364	179,945	182,364	-
162	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	181,612	179,945	182,364	-
163	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	180,859	180,859	182,364	1,504292
164	0,077	2,045	1,968	1,328	0,640	181,500	180,859	182,364	-
165	0,077	1,956	1,879	1,328	0,551	182,050	180,859	182,364	-
166	0,077	0,886	0,809	1,328	-0,519	181,531	181,531	182,364	0,832761
167	0,077	1,978	1,901	1,328	0,573	182,104	181,531	182,364	-
168	0,077	4,800	4,723	1,328	3,395	185,499	181,531	182,364	-
169	0,077	7,406	7,329	1,328	6,001	191,499	181,531	182,364	-
170	0,077	7,730	7,653	1,328	6,325	197,824	181,531	182,364	-
171	0,077	4,233	4,156	1,328	2,828	200,652	181,531	182,364	-
172	0,077	2,436	2,359	1,328	1,031	201,683	181,531	182,364	-
173	0,077	5,973	5,896	1,328	4,568	206,252	181,531	182,364	-
174	0,077	4,168	4,091	1,328	2,763	209,014	181,531	209,014	-
175	0,077	1,204	1,127	1,328	-0,201	208,813	181,531	209,014	-
176	0,077	0,949	0,872	1,328	-0,456	208,357	208,357	209,014	0,656905
177	0,077	1,708	1,631	1,328	0,303	208,661	208,357	209,014	-
178	0,077	2,349	2,272	1,328	0,944	209,605	208,357	209,014	-
179	0,077	1,653	1,576	1,328	0,248	209,853	208,357	209,014	-
180	0,077	2,731	2,654	1,328	1,326	211,179	208,357	209,014	-

Quadro A.14
Determinação da Máxima Vazão de Regularização
Métodologia do Coeficiente de Escoamento

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Vazão Efetiva - Qi (m³/s)	Vazão Regularizada - Qr (m³/s)	Regularização no Reservatório Proposto				
					Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
181	0,077	4,813	4,736	1,328	3,408	214,587	208,357	209,014	-
182	0,077	4,232	4,155	1,328	2,827	217,414	208,357	209,014	-
183	0,077	4,122	4,045	1,328	2,717	220,131	208,357	209,014	-
184	0,077	5,316	5,239	1,328	3,911	224,042	208,357	209,014	-
185	0,077	8,002	7,925	1,328	6,597	230,639	208,357	209,014	-
186	0,077	2,932	2,855	1,328	1,527	232,166	208,357	232,166	-
187	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	231,414	208,357	232,166	-
188	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	230,661	208,357	232,166	-
189	0,077	1,259	1,182	1,328	-0,146	230,515	230,515	232,166	1,650381
190	0,077	3,809	3,732	1,328	2,404	232,919	230,515	232,166	-
191	0,077	2,368	2,291	1,328	0,963	233,883	230,515	232,166	-
192	0,077	5,041	4,964	1,328	3,636	237,519	230,515	232,166	-
193	0,077	8,184	8,107	1,328	6,779	244,298	230,515	232,166	-
194	0,077	2,876	2,799	1,328	1,471	245,769	230,515	232,166	-
195	0,077	3,534	3,457	1,328	2,129	247,898	230,515	232,166	-
196	0,077	3,315	3,238	1,328	1,910	249,809	230,515	249,809	-
197	0,077	1,246	1,169	1,328	-0,159	249,649	249,649	249,809	0,159463
198	0,077	2,547	2,470	1,328	1,142	250,791	249,649	249,809	-
199	0,077	7,151	7,074	1,328	5,746	256,538	249,649	249,809	-
200	0,077	1,470	1,393	1,328	0,065	256,603	249,649	249,809	-
201	0,077	3,478	3,401	1,328	2,073	258,676	249,649	249,809	-
202	0,077	2,988	2,911	1,328	1,583	260,260	249,649	249,809	-
203	0,077	3,509	3,432	1,328	2,104	262,364	249,649	249,809	-
204	0,077	2,911	2,834	1,328	1,506	263,870	249,649	249,809	-
205	0,077	11,560	11,483	1,328	10,155	274,025	249,649	249,809	-
206	0,077	8,004	7,927	1,328	6,599	280,624	249,649	249,809	-
207	0,077	3,738	3,661	1,328	2,333	282,958	249,649	249,809	-
208	0,077	1,443	1,366	1,328	0,038	282,995	249,649	249,809	-
209	0,077	2,306	2,229	1,328	0,901	283,896	249,649	249,809	-
210	0,077	2,260	2,183	1,328	0,855	284,751	249,649	249,809	-
211	0,077	1,712	1,635	1,328	0,307	285,057	249,649	249,809	-
212	0,077	1,830	1,753	1,328	0,425	285,483	249,649	249,809	-
213	0,077	2,266	2,189	1,328	0,861	286,344	249,649	249,809	-
214	0,077	3,134	3,057	1,328	1,729	288,073	249,649	249,809	-
215	0,077	1,893	1,816	1,328	0,488	288,561	249,649	249,809	-
216	0,077	4,357	4,280	1,328	2,952	291,514	249,649	249,809	-
217	0,077	5,768	5,691	1,328	4,363	295,877	249,649	249,809	-
218	0,077	5,404	5,327	1,328	3,999	299,877	249,649	249,809	-
219	0,077	5,559	5,482	1,328	4,154	304,030	249,649	249,809	-
220	0,077	3,450	3,373	1,328	2,045	306,075	249,649	249,809	-
221	0,077	1,866	1,789	1,328	0,461	306,537	249,649	249,809	-
222	0,077	2,671	2,594	1,328	1,266	307,802	249,649	249,809	-
223	0,077	1,950	1,873	1,328	0,545	308,347	249,649	249,809	-
224	0,077	1,686	1,609	1,328	0,281	308,628	249,649	308,628	-
225	0,077	1,322	1,245	1,328	-0,083	308,545	308,545	308,628	0,082944
226	0,077	4,599	4,522	1,328	3,194	311,739	308,545	308,628	-
227	0,077	1,771	1,694	1,328	0,366	312,105	308,545	308,628	-
228	0,077	6,021	5,944	1,328	4,616	316,722	308,545	308,628	-
229	0,077	1,883	1,806	1,328	0,478	317,200	308,545	308,628	-
230	0,077	2,271	2,194	1,328	0,866	318,066	308,545	308,628	-
231	0,077	2,422	2,345	1,328	1,017	319,084	308,545	308,628	-
232	0,077	2,001	1,924	1,328	0,596	319,680	308,545	308,628	-
233	0,077	1,640	1,563	1,328	0,235	319,915	308,545	319,915	-
234	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	319,162	308,545	319,915	-
235	0,077	0,819	0,742	1,328	-0,586	318,576	308,545	319,915	-
236	0,077	0,969	0,892	1,328	-0,436	318,140	318,140	319,915	1,774079
237	0,077	1,914	1,837	1,328	0,509	318,650	318,140	319,915	-
238	0,077	4,166	4,089	1,328	2,761	321,411	318,140	319,915	-
239	0,077	5,124	5,047	1,328	3,719	325,130	318,140	319,915	-
240	0,077	4,329	4,252	1,328	2,924	328,054	318,140	319,915	-

Quadro A.14
Determinação da Máxima Vazão de Regularização
Métodologia do Coeficiente de Escoamento

Mês	Vazão Retirada a Montante (m³/s)	Vazão Média Mensal (m³/s)	Vazão Efetiva - Qi (m³/s)	Vazão Regularizada - Qr (m³/s)	Regularização no Reservatório Proposto				
					Qi-Qr	S(Qi-Qr)	Mínimo Local	Máximo Local	Delta
241	0,077	5,131	5,054	1,328	3,726	331,780	318,140	319,915	-
242	0,077	4,489	4,412	1,328	3,084	334,864	318,140	319,915	-
243	0,077	1,905	1,828	1,328	0,500	335,364	318,140	319,915	-
244	0,077	2,381	2,304	1,328	0,976	336,340	318,140	319,915	-
245	0,077	1,775	1,698	1,328	0,370	336,709	318,140	319,915	-
246	0,077	2,363	2,286	1,328	0,958	337,667	318,140	337,667	-
247	0,077	1,194	1,117	1,328	-0,211	337,456	318,140	337,667	-
248	0,077	1,356	1,279	1,328	-0,049	337,407	337,407	337,667	0,260551
249	0,077	6,020	5,943	1,328	4,615	342,022	337,407	337,667	-
250	0,077	2,515	2,438	1,328	1,110	343,132	337,407	337,667	-
251	0,077	2,097	2,020	1,328	0,692	343,824	337,407	337,667	-
252	0,077	2,697	2,620	1,328	1,292	345,116	337,407	337,667	-
253	0,077	4,922	4,845	1,328	3,517	348,633	337,407	337,667	-
254	0,077	6,311	6,234	1,328	4,906	353,539	337,407	337,667	-
255	0,077	2,841	2,764	1,328	1,436	354,975	337,407	337,667	-
256	0,077	4,039	3,962	1,328	2,634	357,610	337,407	337,667	-
257	0,077	4,030	3,953	1,328	2,625	360,234	337,407	360,234	-
258	0,077	1,312	1,235	1,328	-0,093	360,141	360,141	360,234	0,092933
259	0,077	1,911	1,834	1,328	0,506	360,647	360,141	360,647	-
260	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	359,895	360,141	360,647	-
261	0,077	0,653	0,576	1,328	-0,752	359,143	359,143	360,647	1,504292
262	0,077	1,883	1,806	1,328	0,478	359,620	359,143	360,647	-
263	0,077	2,214	2,137	1,328	0,809	360,429	359,143	360,647	-
264	0,077	4,883	4,806	1,328	3,478	363,907	359,143	363,907	-
Déficit Crítico (m³/s.mês)									3,321837
Volume Requerido (m³)									8.729.788
Probabilidade de Não Atendimento									4,3%
T (anos)									23



Com a nova cota de reservação, o volume regularizado aumenta para 1,33 m³/s, com probabilidade de não atendimento de 4,3% (T = 23 anos).

ANEXO III - DETERMINAÇÃO DA VAZÃO MÁXIMA AFLUENTE E DE EXTRAVASÃO NA REPRESA DO RIBEIRÃO PIRAÍ

A definição da vazão máxima afluente e de extravasão são necessárias para o dimensionamento das estruturas acessórias da barragem (vertedores e bacia de dissipação) no ponto selecionado para a sua implantação.

Para o cálculo das vazões foram utilizados os seguintes métodos indiretos de chuva-vazão:

- Metodologia do hidrograma unitário triangular, do Soil Conservation Service (SCS), considerando duas formas de cálculo:
 - Bacia integral;
 - Bacia discretizada em sub-bacias, com adoção de amortecimento da onda de cheia no canal (método de Muskingum);
- Método I-PAI-WU modificado.

I. Cálculo das Vazões pela Metodologia do SCS

Para o cálculo das vazões foram utilizados métodos indiretos chuva-vazão, denominado hidrograma unitário triangular, do Soil Conservation Service (SCS).

Este método calcula a precipitação excedente (escoamento superficial direto) gerada pela bacia, com base no parâmetro denominado CN = Curve Number. A estimativa do CN é feita de forma empírica, em função de vários parâmetros físicos, com destaque para o tipo de ocupação do solo (vegetação, pavimentos, etc.) e a composição do mesmo. As áreas impermeáveis correspondem a um CN igual a 95 (regiões tropicais), sendo este o caso em que toda chuva se transforma em escoamento superficial.

O método do SCS consta do software desenvolvido pela Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária, denominado Modelo ABC - Análise de Bacias Complexas, que foi utilizado neste estudo.

O cálculo do hidrograma de projeto requer ainda a fixação dos seguintes parâmetros:

- TR: período de Retorno da Precipitação;
- $P = f(TR, td)$: equação de chuva intensa (precipitação em função da recorrência e da duração da chuva);
- D: duração da chuva crítica;
- CN: "Curve Number" - função do solo e de sua ocupação.

J. Características Físicas da Bacia

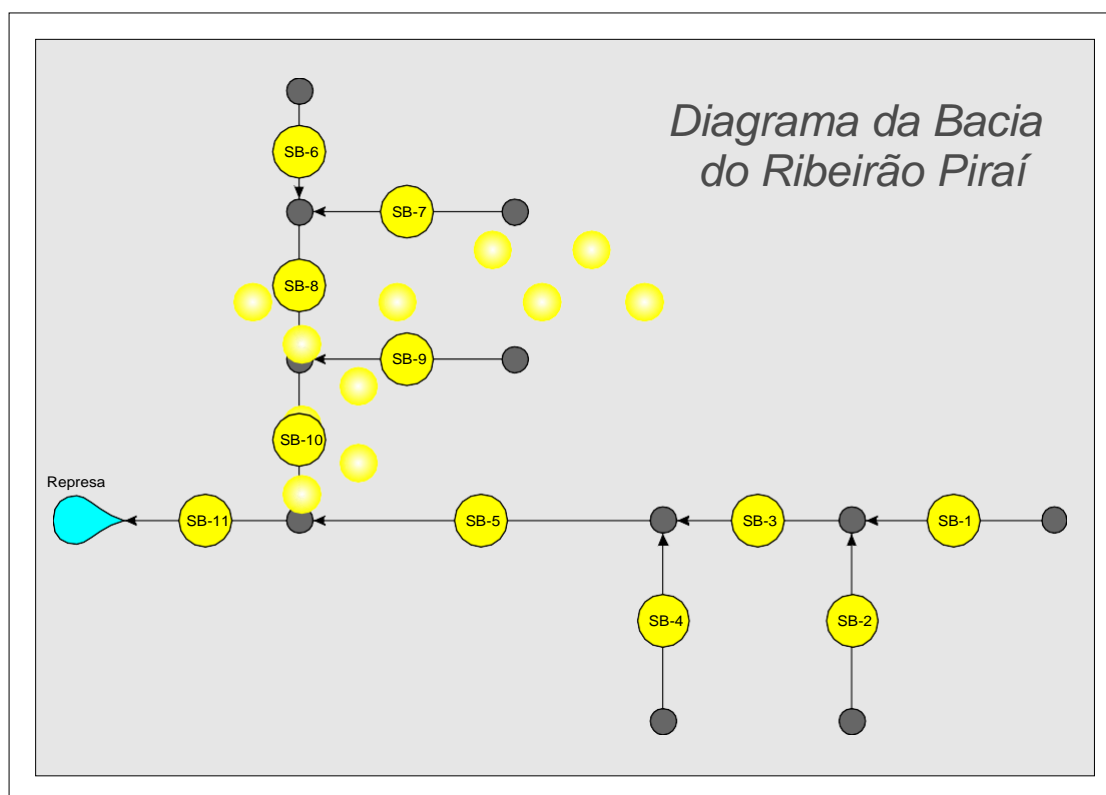
Nos desenhos HIDRO-BAR-001, apresenta-se a planta topográfica da bacia, na escala 1:50.000, com a definição da bacia e respectivas sub-bacias.

Os quadros a seguir resumem as características físicas da bacia estudada:

Quadro A.15 - Dados da Bacia de Drenagem

Bacia/ Sub-bacia	Área de Drenagem (km²)	Nome do Talvegue Principal	Extensão do Talvegue Principal (m)	tc (hora)	V (m/s)	Trânsito da Onda de Cheia (horas)	Coef. de Amortec.
1	53,50	Ribeirão Pirai	20.235,49	4,64	1,81	3,11	0,10
2	15,90	Córrego do Bom Fim	10.383,00	2,67	1,61	1,79	0,10
3	13,10	Ribeirão Pirai	4.272,49	1,60	1,11	1,07	0,10
4	14,60	Córrego do Cai	9.707,97	2,14	1,88	1,43	0,10
5	39,50	Ribeirão Pirai	18.774,43	5,40	1,44	3,62	0,10
6	26,60	Ribeirão da Grama	12.220,01	2,78	1,83	1,85	0,10
7	29,60	Córrego da Concórdia	14.332,00	2,80	2,13	1,87	0,10
8	1,50	Ribeirão da Grama	2.330,00	0,57	1,70	0,38	0,10
9	13,40	Ribeirão do Ingá	10.643,99	1,95	2,25	1,31	0,10
10	0,50	Ribeirão da Grama	661,00	0,26	1,02	0,18	0,10
11	0,40	Ribeirão Pirai	881,57	0,60	0,61	0,40	0,10
Integral	208,60	Ribeirão Pirai	44.163,98	9,50	1,93	6,36	0,10

A figura a seguir mostra o diagrama da bacia do Ribeirão Pirai:



K. Tempo de Concentração

O cálculo do Tempo de Concentração (t_c) para o trecho canalizado foi estimado levando-se em conta as condições atuais no canal existente e admitindo-se que as mesmas não serão alteradas. O Tempo de Concentração foi estimado através da seguinte fórmula:

$$t_c = 57 \times \left(\frac{L^2}{I_{eq}} \right)^{0,385}$$

onde:

$$I_{eq} = \left(\frac{L}{\frac{L_1}{\sqrt{j_1}} + \frac{L_2}{\sqrt{j_2}} + \dots + \frac{L_n}{\sqrt{j_n}}} \right)^2$$

onde:

- L = extensão total do talvegue;
- I_{eq} = declividade equivalente;
- L_n = extensão do trecho "n" do talvegue;
- j_n = declividade do trecho "n" do talvegue.

Nos quadros a seguir, apresentam-se os resultados obtidos para determinação de t_c .

Quadro A.16 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 1

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j_i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
1.200,00	0,00	0,00		
1.180,00	28,17	28,17	709,975	0,00106
1.160,00	36,81	64,98	543,331	0,00158
1.140,00	52,44	117,42	381,388	0,00269
1.120,00	47,90	165,32	417,537	0,00234
1.100,00	74,16	239,48	269,687	0,00452
1.080,00	65,62	305,10	304,785	0,00376
1.060,00	86,38	391,48	231,535	0,00568
1.040,00	106,83	498,31	187,213	0,00781
1.020,00	105,88	604,19	188,893	0,00770
1.000,00	153,63	757,82	130,183	0,01346
980,00	266,65	1.024,47	75,005	0,03079
960,00	315,61	1.340,08	63,369	0,03965
940,00	244,66	1.584,74	81,746	0,02706
920,00	2.378,55	3.963,29	8,408	0,82026
900,00	922,75	4.886,04	21,674	0,19820
880,00	1.207,54	6.093,58	16,563	0,29671
860,00	906,32	6.999,90	22,067	0,19293
840,00	629,69	7.629,59	31,762	0,11173
820,00	694,81	8.324,40	28,785	0,12950
800,00	2.083,34	10.407,74	9,600	0,67240
780,00	3.087,32	13.495,06	6,478	1,21299
761,50	6.740,43	20.235,49	2,745	4,06861
			Declividade Equivalente leq (m/km)	6,64247
			t_c (horas)	4,64

Quadro A.17 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 2

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
980,00	0,00	0,00		
960,00	146,18	146,18	136,818	0,01250
940,00	155,45	301,63	128,659	0,01370
920,00	79,26	380,89	252,334	0,00499
900,00	105,08	485,97	190,331	0,00762
880,00	73,38	559,35	272,554	0,00444
860,00	126,21	685,56	158,466	0,01003
840,00	289,51	975,07	69,082	0,03483
820,00	1.231,54	2.206,61	16,240	0,30560
800,00	1.051,57	3.258,18	19,019	0,24113
780,00	2.358,94	5.617,12	8,478	0,81014
761,00	4.765,88	10.383,00	3,987	2,38692
Declividade Equivalente leq (m/km)				7,34205
tc (horas)				2,67

Quadro A.18 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 3

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
761,50	0,00	0,00		
760,00	553,00	553,00	2,712	0,33577
740,00	3.153,58	3.706,58	6,342	1,25225
738,60	565,91	4.272,49	2,474	0,35980
Declividade Equivalente leq (m/km)				4,81134
tc (horas)				1,6

Quadro A.19 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 4

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
1.080,00	0,00	0,00		
1.060,00	74,41	74,41	268,781	0,00454
1.040,00	62,33	136,74	320,873	0,00348
1.020,00	72,67	209,41	275,217	0,00438
1.000,00	51,20	260,61	390,625	0,00259
980,00	48,62	309,23	411,353	0,00240
960,00	69,20	378,43	289,017	0,00407
940,00	102,85	481,28	194,458	0,00738
920,00	102,47	583,75	195,179	0,00733
900,00	134,55	718,30	148,644	0,01104
880,00	337,56	1.055,86	59,249	0,04385
860,00	736,03	1.791,89	27,173	0,14120
840,00	723,68	2.515,57	27,637	0,13766
820,00	1.173,23	3.688,80	17,047	0,28416
800,00	457,66	4.146,46	43,701	0,06923
780,00	1.258,25	5.404,71	15,895	0,31560
760,00	1.391,63	6.796,34	14,372	0,36709
740,00	1.883,56	8.679,90	10,618	0,57804
738,60	1.028,07	9.707,97	1,362	0,88099
Declividade Equivalente leq (m/km)				11,48163
tc (horas)				2,14

Quadro A.20 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 5

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
738,60	0,00	0,00		
720,00	7.593,06	7.593,06	2,450	4,85142
700,00	792,79	8.385,85	25,227	0,15784
680,00	614,85	9.000,70	32,528	0,10780
660,00	679,96	9.680,66	29,413	0,12537
640,00	80,17	9.760,83	249,470	0,00508
620,00	149,18	9.910,01	134,066	0,01288
600,00	541,45	10.451,46	36,938	0,08909
580,00	626,35	11.077,81	31,931	0,11084
560,00	2.478,33	13.556,14	8,070	0,87242
546,30	5.218,29	18.774,43	2,625	3,22056
Declividade Equivalente leq (m/km)				3,86212
tc (horas)				5,40

Quadro A.21 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 6

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
745,00	0,00	0,00		
740,00	62,75	62,75	79,681	0,00703
720,00	470,93	533,68	42,469	0,07226
700,00	1.265,04	1.798,72	15,810	0,31816
680,00	1.963,30	3.762,02	10,187	0,61513
660,00	2.615,78	6.377,80	7,646	0,94599
640,00	2.727,22	9.105,02	7,333	1,00708
620,00	2.565,66	11.670,68	7,795	0,91893
611,80	549,33	12.220,01	14,927	0,14218
Declividade Equivalente leq (m/km)				9,20938
tc (horas)				2,78

Quadro A.22 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 7

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
834,00	0,00	0,00		
820,00	204,21	204,21	68,557	0,02466
800,00	614,35	818,56	32,555	0,10767
780,00	1.191,18	2.009,74	16,790	0,29070
760,00	922,97	2.932,71	21,669	0,19827
740,00	899,84	3.832,55	22,226	0,19087
720,00	843,99	4.676,54	23,697	0,17338
700,00	739,63	5.416,17	27,041	0,14224
680,00	1.640,51	7.056,68	12,191	0,46984
660,00	1.419,81	8.476,49	14,086	0,37829
640,00	2.073,74	10.550,23	9,644	0,66775
620,00	3.134,45	13.684,68	6,381	1,24087
611,80	647,32	14.332,00	12,668	0,18187
Declividade Equivalente leq (m/km)				12,42185
tc (horas)				2,80

Quadro A.23 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 8

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
611,80	0,00	0,00		
600,00	782,73	782,73	15,075	0,20159
580,00	709,15	1.491,88	28,203	0,13353
560,00	396,79	1.888,67	50,404	0,05589
554,50	441,33	2.330,00	12,462	0,12502
Declividade Equivalente leq (m/km)				20,38723
tc (horas)				0,57

Quadro A.24 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 9

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
840,00	0,00	0,00		
820,00	254,44	254,44	78,604	0,02870
800,00	249,54	503,98	80,147	0,02787
780,00	751,96	1.255,94	26,597	0,14581
760,00	479,81	1.735,75	41,683	0,07432
740,00	639,69	2.375,44	31,265	0,11440
720,00	101,79	2.477,23	196,483	0,00726
700,00	885,06	3.362,29	22,597	0,18618
680,00	2.257,58	5.619,87	8,859	0,75849
660,00	1.843,89	7.463,76	10,847	0,55987
640,00	1.038,47	8.502,23	19,259	0,23663
620,00	879,06	9.381,29	22,752	0,18429
600,00	325,45	9.706,74	61,453	0,04152
580,00	216,70	9.923,44	92,293	0,02256
560,00	265,37	10.188,81	75,366	0,03057
554,50	455,18	10.643,99	12,083	0,13095
Declividade Equivalente leq (m/km)				17,43114
tc (horas)				1,95

Quadro A.25 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 10

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
554,50	0,00	0,00		
546,30	661,00	661,00	12,405	0,18767
Declividade Equivalente leq (m/km)				12,40545
tc (horas)				0,26

Quadro A.26 - Determinação do Tempo de Concentração da Sub-Bacia 11

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
546,30	0,00	0,00		
544,00	881,57	881,57	2,609	0,54578
Declividade Equivalente leq (m/km)				2,60898
tc (horas)				0,60

Quadro A.27 - Determinação do Tempo de Concentração da Bacia Integral

Cota Altimétrica (m)	Distância do Trecho (m)	Distância Acumulada (m)	Declividade do Trecho - j _i (m/km)	$\frac{L_i}{\sqrt{j_i}}$
1.200,00	0,00	0,00		
1.180,00	28,17	28,17	709,975	0,00106
1.160,00	36,81	64,98	543,331	0,00158
1.140,00	52,44	117,42	381,388	0,00269
1.120,00	47,90	165,32	417,537	0,00234
1.100,00	74,16	239,48	269,687	0,00452
1.080,00	65,62	305,10	304,785	0,00376
1.060,00	86,38	391,48	231,535	0,00568
1.040,00	106,83	498,31	187,213	0,00781
1.020,00	105,88	604,19	188,893	0,00770
1.000,00	153,63	757,82	130,183	0,01346
980,00	266,65	1.024,47	75,005	0,03079
960,00	315,61	1.340,08	63,369	0,03965
940,00	244,66	1.584,74	81,746	0,02706
920,00	2.378,55	3.963,29	8,408	0,82026
900,00	922,75	4.886,04	21,674	0,19820
880,00	1.207,54	6.093,58	16,563	0,29671
860,00	906,32	6.999,90	22,067	0,19293
840,00	629,69	7.629,59	31,762	0,11173
820,00	694,81	8.324,40	28,785	0,12950
800,00	2.083,34	10.407,74	9,600	0,67240
780,00	3.087,32	13.495,06	6,478	1,21299
760,00	7.293,43	20.788,49	2,742	4,40436
740,00	3.153,58	23.942,07	6,342	1,25225
720,00	8.158,97	32.101,04	2,451	5,21120
700,00	792,79	32.893,83	25,227	0,15784
680,00	614,85	33.508,68	32,528	0,10780
660,00	679,96	34.188,64	29,413	0,12537
640,00	80,17	34.268,81	249,470	0,00508
620,00	149,18	34.417,99	134,066	0,01288
600,00	541,45	34.959,44	36,938	0,08909
580,00	626,35	35.585,79	31,931	0,11084
560,00	2.478,33	38.064,12	8,070	0,87242
544,00	6.099,86	44.163,98	2,623	3,76634
			Declividade Equivalente leq (m/km)	4,92611
			tc (horas)	9,5

L. Curve Number - CN

O valor de CN foi definido considerando-se as características de tipo de solo da bacia, bem como a ocupação atual e prevista dos terrenos da mesma. Conforme trabalhos publicados sobre o

assunto (vide Anexo - Referências Bibliográficas), e aspectos obtidos em visita de campo, os solos na região são naturalmente bastante arenosos e são classificados como do tipo A(SCS).

Por segurança, os valores de CN adotados neste projeto são maiores dos que os apresentados na atual situação da bacia, uma vez que pode ocorrer uma maior urbanização, independentemente dos interesses da municipalidade. Para o presente projeto adotou-se um valor de CN igual a 60 para toda a bacia contribuinte.

M. Chuva de Projeto

Neste estudo, em função do tipo de obra a ser implantada, foram calculadas vazões correspondentes à chuva com período de retorno de 100, 500 e 1000 anos (barragem com altura entre 5 m e 10 m; presença de habitações e/ou população a jusante).

Para a determinação da chuva de projeto foi utilizada a equação IDF (intensidade-duração-frequência) de Itu, expressa por:

$$i_{t,T} = 52,9364 (t+30)^{-0,9526} + 8,0659 (t+25)^{-0,8537} \cdot [-0,4793 - 0,9126 \ln \ln(T/T-1)]$$

$$10 \leq t \leq 1440 \text{ minutos}$$

- i : intensidade da chuva, correspondente à duração t e período de retorno T , em mm/min;
- t : duração da chuva em minutos;
- T : período de retorno em anos;
- $10 \leq t \leq 1440$ minutos

A equação IDF foi determinada a partir de estação pluviográfica operada pelo DAEE, cujas informações básicas são listadas a seguir:

- Nome da estação: Pirapitingui - E4-023R;

- Coordenadas geográficas: Lat. 23°20'S; Long. 47°20'W;
- Altitude: 640 m;
- Período de dados utilizados: 1973-84; 1986-89; 1991-94; 1997 (21 anos).

A duração (D) crítica da chuva foi fixada em 2, 3, 5 10 e 24 horas.

A chuva crítica foi discretizada em intervalos de tempo menores, da ordem de $t_c/10$ (1 hora), seguindo o critério dos blocos alternados. Segundo este critério, todas as chuvas críticas de intervalo (duração) menores estão contidas nos intervalos de chuva maiores. Têm-se, assim, um histograma de chuva simétrico, com o maior bloco de chuva centrado. Adiante, apresentam-se os ietogramas referentes às chuvas totais nos períodos de retorno considerados.

Os blocos dos ietogramas das precipitações totais foram transformados pelo programa “ABC” em precipitações excedentes (escoamento superficial direto), considerando-se, para isto, os parâmetros de CN adotados. Posteriormente, com o emprego do método do hidrograma unitário sintético, obteve-se os hidrogramas finais.

N. Vazão de Extravasão

A partir dos hidrogramas obtidos, realizou-se a simulação de amortecimento da vazão de cheia no reservatório formado pela barragem, determinando-se não apenas a vazão de saída, mas também as dimensões da estrutura de extravasão, no caso um vertedor de soleira livre.

Para esta simulação foram considerados os seguintes dados:

- Tipo de extravasão: por vertedor de soleira livre;
- Tipo de vertedor: soleira espessa, sem comporta;
- Largura efetiva do vertedor: 245 m;
- Cota da crista do vertedor: 556,50 m;
- Cota da crista da barragem: 559,00 m.

Para a simulação, utilizou-se a equação da continuidade, a qual pode ser resumida no seguinte expressão:

$$\int_{t_1}^{t_2} Q_e \cdot dt - \int_{t_1}^{t_2} Q_s \cdot dt = V_{t_2} - V_{t_1}$$

onde:

- Q_e = vazão de entrada
- Q_s = vazão de saída
- V_{t_1} = volume reservado no instante t_1
- V_{t_2} = volume reservado no instante t_2

A equação acima expressa, basicamente que: “A quantidade total de água que chega a um reservatório, num dado período de tempo, menos a quantidade total de água que deixa esse reservatório, no mesmo intervalo de tempo é igual à variação do volume armazenado no reservatório, no período considerado”.

A vazão de saída (Q_s) será proveniente apenas do vertedor. Para o presente caso, foi considerada a seguinte equação para o vertedor:

$$Q_s = \mu L H \sqrt{2gH}$$

onde:

- Q_s = vazão sobre a soleira do vertedor, em m^3/s (vazão de saída);
- μ = coeficiente de descarga.
- L = largura do vertedor, em m (extensão de soleira);
- H = lâmina de água sobre a soleira do vertedor, em m;
- g = aceleração da gravidade ($9,81 \text{ m/s}^2$).

O. Resultados da Simulação

A seguir, apresentam-se os resultados obtidos na simulação hidrológica para os períodos de retorno de 100, 500 e 1000 anos com duração de chuva de 2, 3, 5, 10 e 24 horas.

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

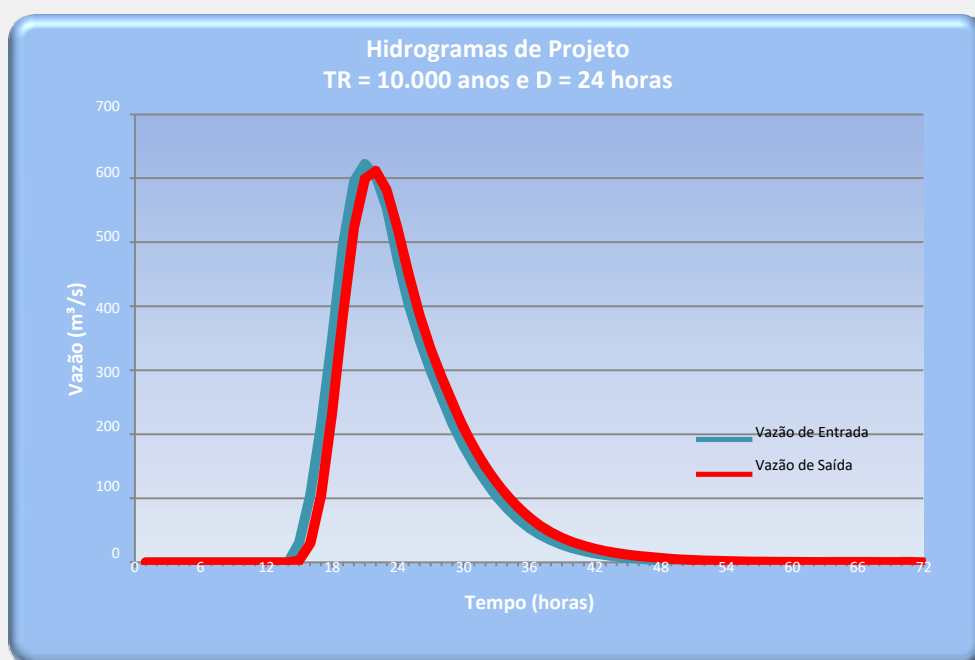
Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
1	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
4	1,41	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
5	1,55	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6	1,71	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
7	1,92	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
8	2,19	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
9	2,56	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
10	3,07	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
11	3,86	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12	5,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13	7,96	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
14	16,26	1,04	0,535	0,000	556,500	8,794
15	121,01	58,73	31,684	2,851	556,540	8,847
16	30,84	22,16	104,448	28,619	556,670	9,035
17	10,76	8,09	213,973	104,489	556,910	9,369
18	6,29	4,81	348,343	230,638	557,200	9,778
19	4,43	3,42	495,827	384,311	557,490	10,190
20	3,42	2,65	595,720	522,910	557,710	10,522
21	2,79	2,18	622,277	599,371	557,830	10,694
22	2,36	1,85	603,413	611,482	557,850	10,721
23	2,05	1,61	553,974	582,086	557,800	10,656
24	1,81	1,43	474,315	521,881	557,710	10,520
25	1,63	1,29	402,703	449,450	557,600	10,350
26	1,48	1,17	347,033	386,234	557,490	10,195
27	1,36	1,08	299,997	334,366	557,400	10,063
28	0,00	0,00	257,933	289,682	557,320	9,944
29	0,00	0,00	216,105	248,298	557,240	9,828
30	0,00	0,00	181,466	210,491	557,160	9,718
31	0,00	0,00	152,312	178,242	557,090	9,619
32	0,00	0,00	126,635	150,482	557,030	9,530
33	0,00	0,00	103,708	126,051	556,970	9,446
34	0,00	0,00	83,904	104,583	556,910	9,369
35	0,00	0,00	67,411	86,069	556,860	9,298
36	0,00	0,00	53,740	70,435	556,820	9,235
37	0,00	0,00	42,977	57,483	556,780	9,178
38	0,00	0,00	34,497	46,985	556,740	9,130

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
39	0,00	0,00	27,260	38,372	556,710	9,087
40	0,00	0,00	21,916	31,362	556,690	9,050
41	0,00	0,00	17,754	25,773	556,660	9,019
42	0,00	0,00	14,336	21,267	556,640	8,992
43	0,00	0,00	11,321	17,553	556,630	8,968
44	0,00	0,00	9,036	14,465	556,610	8,947
45	0,00	0,00	7,159	11,929	556,600	8,929
46	0,00	0,00	5,609	9,823	556,590	8,913
47	0,00	0,00	4,437	8,093	556,580	8,898
48	0,00	0,00	3,371	6,662	556,570	8,886
49	0,00	0,00	1,977	5,378	556,560	8,874
50	0,00	0,00	1,307	4,245	556,550	8,862
51	0,00	0,00	0,936	3,358	556,540	8,853
52	0,00	0,00	0,686	2,679	556,540	8,845
53	0,00	0,00	0,500	2,153	556,530	8,838
54	0,00	0,00	0,357	1,749	556,530	8,832
55	0,00	0,00	0,250	1,428	556,520	8,828
56	0,00	0,00	0,172	1,172	556,520	8,824
57	0,00	0,00	0,113	0,962	556,520	8,820
58	0,00	0,00	0,070	0,793	556,520	8,817
59	0,00	0,00	0,038	0,661	556,510	8,815
60	0,00	0,00	0,015	0,552	556,510	8,813
61	0,00	0,00	0,000	0,467	556,510	8,811
62	0,00	0,00	0,000	0,396	556,510	8,809
63	0,00	0,00	0,000	0,336	556,510	8,808
64	0,00	0,00	0,000	0,287	556,510	8,807
65	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805
66	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
67	0,00	0,00	0,000	0,179	556,510	8,804
68	0,00	0,00	0,000	0,152	556,510	8,803
69	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
70	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801
71	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
72	0,00	0,00	0,000	0,076	556,500	8,800
73	0,00	0,00	0,000	0,064	556,500	8,800
	Máximo		622,277	611,482	557,850	10,721



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

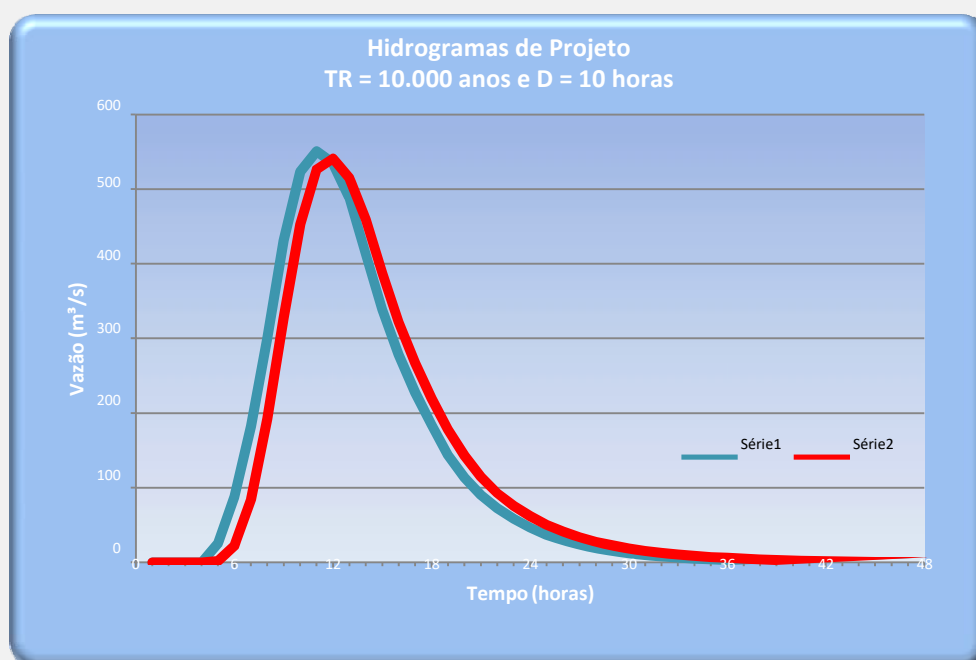
Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
1	3,86	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2	5,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3	7,96	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
4	16,26	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
5	121,01	50,05	25,634	2,084	556,530	8,837
6	30,84	21,32	87,657	22,157	556,650	8,997
7	10,76	7,85	182,579	84,453	556,860	9,292
8	6,29	4,68	300,287	192,273	557,120	9,663
9	4,43	3,33	431,265	327,381	557,390	10,044
10	3,42	2,59	523,446	452,987	557,600	10,358
11	0,00	0,00	550,716	526,117	557,720	10,529
12	0,00	0,00	534,693	540,752	557,740	10,563
13	0,00	0,00	488,493	515,072	557,700	10,504
14	0,00	0,00	412,184	458,836	557,610	10,372
15	0,00	0,00	338,599	387,950	557,490	10,199
16	0,00	0,00	278,399	322,427	557,380	10,031
17	0,00	0,00	227,696	267,018	557,270	9,881
18	0,00	0,00	184,047	219,835	557,180	9,746
19	0,00	0,00	143,773	178,296	557,090	9,619
20	0,00	0,00	113,260	142,826	557,010	9,504
21	0,00	0,00	90,355	114,863	556,940	9,407
22	0,00	0,00	72,585	93,089	556,880	9,326
23	0,00	0,00	58,208	75,806	556,830	9,257
24	0,00	0,00	46,494	61,831	556,790	9,198
25	0,00	0,00	37,359	50,498	556,760	9,146
26	0,00	0,00	29,932	41,339	556,720	9,102
27	0,00	0,00	23,961	33,867	556,700	9,064
28	0,00	0,00	19,246	27,814	556,670	9,031
29	0,00	0,00	15,130	22,807	556,650	9,001
30	0,00	0,00	12,233	18,725	556,630	8,976
31	0,00	0,00	10,035	15,493	556,620	8,954
32	0,00	0,00	8,145	12,894	556,600	8,936
33	0,00	0,00	6,377	10,708	556,590	8,920
34	0,00	0,00	5,063	8,863	556,580	8,905
35	0,00	0,00	3,998	7,347	556,570	8,892
36	0,00	0,00	3,093	6,079	556,560	8,880
37	0,00	0,00	2,418	5,030	556,550	8,870
38	0,00	0,00	1,783	4,151	556,550	8,861

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
39	0,00	0,00	0,806	3,344	556,540	8,852
40	0,00	0,00	0,379	2,611	556,540	8,844
41	0,00	0,00	0,200	2,034	556,530	8,836
42	0,00	0,00	0,099	1,603	556,530	8,830
43	0,00	0,00	0,036	1,271	556,520	8,825
44	0,00	0,00	0,000	1,015	556,520	8,821
45	0,00	0,00	0,000	0,820	556,520	8,818
46	0,00	0,00	0,000	0,669	556,510	8,815
47	0,00	0,00	0,000	0,552	556,510	8,813
48	0,00	0,00	0,000	0,463	556,510	8,811
49	0,00	0,00	0,000	0,393	556,510	8,809
50	0,00	0,00	0,000	0,333	556,510	8,808
51	0,00	0,00	0,000	0,284	556,510	8,806
52	0,00	0,00	0,000	0,242	556,510	8,805
53	0,00	0,00	0,000	0,207	556,510	8,804
54	0,00	0,00	0,000	0,176	556,510	8,803
55	0,00	0,00	0,000	0,149	556,510	8,803
56	0,00	0,00	0,000	0,126	556,500	8,802
57	0,00	0,00	0,000	0,107	556,500	8,801
58	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
59	0,00	0,00	0,000	0,076	556,500	8,800
60	0,00	0,00	0,000	0,064	556,500	8,800
61	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
62	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
63	0,00	0,00	0,000	0,035	556,500	8,798
64	0,00	0,00	0,000	0,028	556,500	8,798
65	0,00	0,00	0,000	0,022	556,500	8,797
66	0,00	0,00	0,000	0,017	556,500	8,797
67	0,00	0,00	0,000	0,012	556,500	8,797
68	0,00	0,00	0,000	0,008	556,500	8,796
69	0,00	0,00	0,000	0,005	556,500	8,796
70	0,00	0,00	0,000	0,003	556,500	8,796
71	0,00	0,00	0,000	0,001	556,500	8,796
72	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
73	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
		Máximo	550,716	540,752	557,740	10,563



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,50	4,24	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	5,84	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	9,12	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	18,47	0,08	0,043	0,000	556,500	8,795
2,50	88,17	32,29	16,581	0,422	556,510	8,810
3,00	32,84	20,59	27,180	2,816	556,540	8,846
3,50	12,37	8,43	52,297	9,137	556,580	8,907
4,00	7,14	5,01	92,556	23,873	556,650	9,008
4,50	4,92	3,51	115,538	47,218	556,740	9,131
5,00	3,72	2,68	191,268	83,784	556,860	9,289
5,50	0,00	0,00	244,488	136,643	557,000	9,483
6,00	0,00	0,00	293,641	194,401	557,130	9,669
6,50	0,00	0,00	362,483	257,131	557,250	9,853
7,00	0,00	0,00	402,194	319,270	557,370	10,023
7,50	0,00	0,00	442,615	372,566	557,470	10,161
8,00	0,00	0,00	468,813	416,767	557,540	10,271
8,50	0,00	0,00	477,781	447,383	557,590	10,345
9,00	0,00	0,00	469,520	461,752	557,620	10,379
9,50	0,00	0,00	462,969	464,213	557,620	10,385
10,00	0,00	0,00	432,812	455,284	557,600	10,364
10,50	0,00	0,00	403,353	434,992	557,570	10,315
11,00	0,00	0,00	379,367	411,432	557,530	10,257
11,50	0,00	0,00	332,827	381,994	557,480	10,184
12,00	0,00	0,00	304,877	348,969	557,430	10,100
12,50	0,00	0,00	270,828	317,629	557,370	10,019
13,00	0,00	0,00	240,572	286,541	557,310	9,935
13,50	0,00	0,00	221,470	259,290	557,260	9,860
14,00	0,00	0,00	191,820	234,046	557,210	9,788
14,50	0,00	0,00	174,966	210,319	557,160	9,718
15,00	0,00	0,00	156,313	189,899	557,120	9,656
15,50	0,00	0,00	138,281	170,896	557,080	9,596
16,00	0,00	0,00	127,974	154,465	557,040	9,543
16,50	0,00	0,00	109,852	139,380	557,000	9,492
17,00	0,00	0,00	99,371	124,997	556,970	9,443
17,50	0,00	0,00	88,757	112,535	556,940	9,398
18,00	0,00	0,00	77,113	100,930	556,900	9,355
18,50	0,00	0,00	70,736	90,614	556,880	9,316
19,00	0,00	0,00	60,602	81,350	556,850	9,279

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

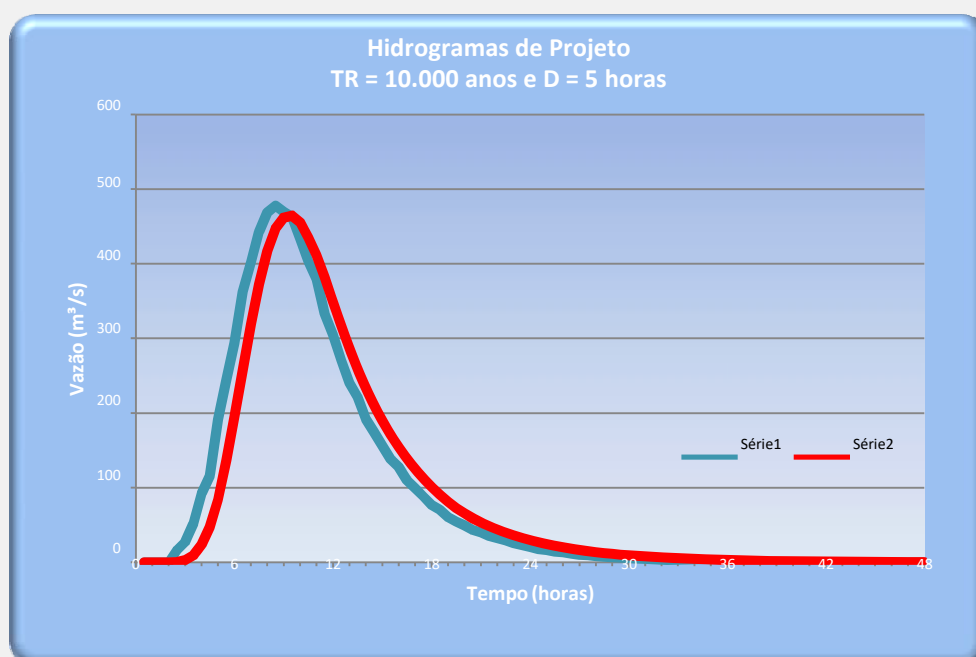
Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,50	0,00	0,00	54,549	72,777	556,830	9,244
20,00	0,00	0,00	49,407	65,471	556,800	9,214
20,50	0,00	0,00	43,532	58,984	556,780	9,185
21,00	0,00	0,00	40,316	53,315	556,760	9,159
21,50	0,00	0,00	35,519	48,337	556,750	9,136
22,00	0,00	0,00	32,403	43,821	556,730	9,114
22,50	0,00	0,00	29,625	39,905	556,720	9,095
23,00	0,00	0,00	25,693	36,244	556,700	9,076
23,50	0,00	0,00	23,486	32,858	556,690	9,058
24,00	0,00	0,00	20,381	29,767	556,680	9,042
24,50	0,00	0,00	18,065	26,868	556,670	9,025
25,00	0,00	0,00	16,478	24,297	556,660	9,010
25,50	0,00	0,00	14,479	22,006	556,650	8,996
26,00	0,00	0,00	13,368	19,963	556,640	8,984
26,50	0,00	0,00	11,723	18,143	556,630	8,972
27,00	0,00	0,00	10,354	16,444	556,620	8,961
27,50	0,00	0,00	9,509	14,934	556,610	8,950
28,00	0,00	0,00	8,394	13,578	556,610	8,941
28,50	0,00	0,00	7,756	12,368	556,600	8,932
29,00	0,00	0,00	6,925	11,285	556,590	8,924
29,50	0,00	0,00	6,161	10,289	556,590	8,916
30,00	0,00	0,00	5,703	9,396	556,580	8,909
30,50	0,00	0,00	4,897	8,581	556,580	8,902
31,00	0,00	0,00	4,424	7,819	556,570	8,896
31,50	0,00	0,00	3,953	7,137	556,570	8,890
32,00	0,00	0,00	3,482	6,514	556,570	8,884
32,50	0,00	0,00	3,222	5,955	556,560	8,879
33,00	0,00	0,00	2,646	5,430	556,560	8,874
33,50	0,00	0,00	2,308	4,938	556,550	8,869
34,00	0,00	0,00	2,049	4,486	556,550	8,865
34,50	0,00	0,00	1,781	4,080	556,550	8,861
35,00	0,00	0,00	1,630	3,717	556,540	8,857
35,50	0,00	0,00	1,343	3,387	556,540	8,853
36,00	0,00	0,00	1,166	3,083	556,540	8,849
36,50	0,00	0,00	0,640	2,775	556,540	8,846
37,00	0,00	0,00	0,313	2,458	556,530	8,842
37,50	0,00	0,00	0,173	2,166	556,530	8,838
38,00	0,00	0,00	0,086	1,905	556,530	8,835

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,50	0,00	0,00	0,037	1,679	556,530	8,831
39,00	0,00	0,00	0,000	1,484	556,520	8,829
39,50	0,00	0,00	0,000	1,314	556,520	8,826
40,00	0,00	0,00	0,000	1,167	556,520	8,824
40,50	0,00	0,00	0,000	1,040	556,520	8,822
41,00	0,00	0,00	0,000	0,932	556,520	8,820
41,50	0,00	0,00	0,000	0,838	556,520	8,818
42,00	0,00	0,00	0,000	0,756	556,520	8,817
42,50	0,00	0,00	0,000	0,687	556,510	8,815
43,00	0,00	0,00	0,000	0,622	556,510	8,814
43,50	0,00	0,00	0,000	0,565	556,510	8,813
44,00	0,00	0,00	0,000	0,517	556,510	8,812
44,50	0,00	0,00	0,000	0,474	556,510	8,811
45,00	0,00	0,00	0,000	0,436	556,510	8,810
45,50	0,00	0,00	0,000	0,403	556,510	8,809
46,00	0,00	0,00	0,000	0,371	556,510	8,809
46,50	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
47,00	0,00	0,00	0,000	0,316	556,510	8,807
47,50	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
48,00	0,00	0,00	0,000	0,271	556,510	8,806
48,50	0,00	0,00	0,000	0,249	556,510	8,806
49,00	0,00	0,00	0,000	0,231	556,510	8,805
49,50	0,00	0,00	0,000	0,213	556,510	8,805
50,00	0,00	0,00	0,000	0,196	556,510	8,804
50,50	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
51,00	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
51,50	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
52,00	0,00	0,00	0,000	0,142	556,510	8,802
52,50	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
53,00	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
53,50	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
54,00	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
54,50	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801
55,00	0,00	0,00	0,000	0,085	556,500	8,800
		Máximo	477,781	464,213	557,620	10,385



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,17	2,37	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,33	2,77	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	3,32	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,67	4,09	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,83	5,25	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	7,15	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,17	10,62	0,02	0,009	0,000	556,500	8,795
1,33	18,35	2,11	1,089	0,000	556,500	8,795
1,50	43,24	15,10	8,822	0,039	556,500	8,798
1,67	26,59	13,94	15,965	0,255	556,510	8,806
1,83	13,62	8,10	20,113	0,735	556,520	8,816
2,00	8,59	5,39	22,871	1,473	556,520	8,828
2,17	6,07	3,92	24,879	2,437	556,530	8,842
2,33	4,61	3,03	26,443	3,588	556,540	8,855
2,50	3,67	2,45	28,823	4,922	556,550	8,869
2,67	3,02	2,04	39,659	6,718	556,570	8,886
2,83	2,56	1,74	61,084	9,697	556,580	8,912
3,00	2,21	1,52	78,306	14,323	556,610	8,946
3,17	0,00	0,00	88,215	20,284	556,640	8,986
3,33	0,00	0,00	94,984	27,089	556,670	9,026
3,50	0,00	0,00	100,007	34,377	556,700	9,066
3,67	0,00	0,00	103,977	41,865	556,730	9,105
3,83	0,00	0,00	110,667	49,521	556,750	9,142
4,00	0,00	0,00	139,327	58,794	556,780	9,184
4,17	0,00	0,00	172,750	71,429	556,820	9,239
4,33	0,00	0,00	194,942	86,915	556,870	9,302
4,50	0,00	0,00	208,181	103,590	556,910	9,365
4,67	0,00	0,00	217,544	120,243	556,950	9,426
4,83	0,00	0,00	224,660	136,238	556,990	9,482
5,00	0,00	0,00	230,897	151,239	557,030	9,532
5,17	0,00	0,00	243,051	165,671	557,060	9,579
5,33	0,00	0,00	276,636	181,953	557,100	9,631
5,50	0,00	0,00	306,212	201,372	557,140	9,691
5,67	0,00	0,00	322,385	221,972	557,180	9,752
5,83	0,00	0,00	332,679	241,732	557,220	9,81
6,00	0,00	0,00	340,221	259,818	557,260	9,861
6,17	0,00	0,00	346,089	276,034	557,290	9,906
6,33	0,00	0,00	351,644	290,400	557,320	9,946

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
6,50	0,00	0,00	362,116	303,684	557,340	9,981
6,67	0,00	0,00	376,420	316,961	557,370	10,017
6,83	0,00	0,00	387,303	330,226	557,390	10,052
7,00	0,00	0,00	392,359	342,535	557,410	10,084
7,17	0,00	0,00	395,851	353,294	557,430	10,112
7,33	0,00	0,00	398,461	362,489	557,450	10,135
7,50	0,00	0,00	400,511	370,314	557,460	10,155
7,67	0,00	0,00	401,183	376,812	557,470	10,171
7,83	0,00	0,00	395,207	381,388	557,480	10,183
8,00	0,00	0,00	388,738	383,668	557,490	10,189
8,17	0,00	0,00	384,496	384,311	557,490	10,19
8,33	0,00	0,00	381,376	384,025	557,490	10,189
8,50	0,00	0,00	379,137	383,242	557,490	10,188
8,67	0,00	0,00	377,416	382,175	557,480	10,185
8,83	0,00	0,00	375,397	380,963	557,480	10,182
9,00	0,00	0,00	367,946	378,973	557,480	10,177
9,17	0,00	0,00	349,786	374,725	557,470	10,166
9,33	0,00	0,00	334,490	367,818	557,460	10,149
9,50	0,00	0,00	325,796	359,869	557,440	10,128
9,67	0,00	0,00	319,979	352,119	557,430	10,109
9,83	0,00	0,00	315,690	344,978	557,420	10,09
10,00	0,00	0,00	312,326	338,563	557,410	10,073
10,17	0,00	0,00	307,865	332,667	557,400	10,058
10,33	0,00	0,00	292,193	325,965	557,380	10,041
10,50	0,00	0,00	271,589	316,961	557,370	10,017
10,67	0,00	0,00	256,979	306,290	557,350	9,988
10,83	0,00	0,00	248,696	295,544	557,330	9,959
11,00	0,00	0,00	242,908	285,667	557,310	9,933
11,17	0,00	0,00	238,547	276,835	557,290	9,908
11,33	0,00	0,00	235,056	269,012	557,280	9,887
11,50	0,00	0,00	230,095	261,918	557,260	9,867
11,67	0,00	0,00	213,262	254,179	557,250	9,845
11,83	0,00	0,00	197,896	244,917	557,230	9,819
12,00	0,00	0,00	189,450	235,226	557,210	9,791
12,17	0,00	0,00	184,312	226,203	557,190	9,765
12,33	0,00	0,00	180,569	218,121	557,180	9,741
12,50	0,00	0,00	177,668	210,959	557,160	9,720
12,67	0,00	0,00	174,768	204,630	557,150	9,701

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
12,83	0,00	0,00	167,970	198,647	557,140	9,682
13,00	0,00	0,00	156,295	192,130	557,120	9,662
13,17	0,00	0,00	146,866	184,961	557,110	9,640
13,33	0,00	0,00	142,047	177,885	557,090	9,618
13,50	0,00	0,00	138,753	171,386	557,080	9,598
13,67	0,00	0,00	136,307	165,591	557,060	9,579
13,83	0,00	0,00	134,381	160,474	557,050	9,562
14,00	0,00	0,00	131,936	155,885	557,040	9,547
14,17	0,00	0,00	124,074	151,239	557,030	9,532
14,33	0,00	0,00	115,172	145,992	557,020	9,515
14,50	0,00	0,00	109,342	140,476	557,000	9,496
14,67	0,00	0,00	106,044	135,181	556,990	9,478
14,83	0,00	0,00	103,710	130,328	556,980	9,461
15,00	0,00	0,00	101,935	125,978	556,970	9,446
15,17	0,00	0,00	100,396	122,064	556,960	9,432
15,33	0,00	0,00	97,638	118,459	556,950	9,420
15,50	0,00	0,00	90,523	114,695	556,940	9,406
15,67	0,00	0,00	84,276	110,528	556,930	9,391
15,83	0,00	0,00	80,910	106,322	556,920	9,376
16,00	0,00	0,00	78,785	102,373	556,910	9,361
16,17	0,00	0,00	77,228	98,771	556,900	9,347
16,33	0,00	0,00	76,014	95,525	556,890	9,335
16,50	0,00	0,00	74,661	92,602	556,880	9,324
16,67	0,00	0,00	70,849	89,756	556,870	9,313
16,83	0,00	0,00	65,193	86,655	556,870	9,301
17,00	0,00	0,00	60,916	83,335	556,860	9,287
17,17	0,00	0,00	58,625	80,058	556,850	9,274
17,33	0,00	0,00	57,043	76,993	556,840	9,262
17,50	0,00	0,00	55,859	74,193	556,830	9,250
17,67	0,00	0,00	54,921	71,653	556,820	9,240
17,83	0,00	0,00	53,746	69,343	556,820	9,230
18,00	0,00	0,00	50,119	67,042	556,810	9,220
18,17	0,00	0,00	46,487	64,606	556,800	9,210
18,33	0,00	0,00	44,321	62,123	556,790	9,199
18,50	0,00	0,00	43,078	59,768	556,790	9,189
18,67	0,00	0,00	42,185	57,595	556,780	9,179
18,83	0,00	0,00	41,499	55,617	556,770	9,170
19,00	0,00	0,00	40,860	53,830	556,770	9,162

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,17	0,00	0,00	39,534	52,155	556,760	9,154
19,33	0,00	0,00	36,822	50,460	556,750	9,146
19,50	0,00	0,00	34,536	48,695	556,750	9,138
19,67	0,00	0,00	33,340	46,951	556,740	9,130
19,83	0,00	0,00	32,555	45,314	556,740	9,122
20,00	0,00	0,00	31,975	43,802	556,730	9,114
20,17	0,00	0,00	31,522	42,427	556,730	9,108
20,33	0,00	0,00	31,006	41,169	556,720	9,101
20,50	0,00	0,00	29,558	39,955	556,720	9,095
20,67	0,00	0,00	27,724	38,687	556,710	9,089
20,83	0,00	0,00	26,434	37,401	556,710	9,082
21,00	0,00	0,00	25,739	36,161	556,700	9,076
21,17	0,00	0,00	25,253	35,001	556,700	9,070
21,33	0,00	0,00	24,886	33,932	556,700	9,064
21,50	0,00	0,00	24,590	32,951	556,690	9,059
21,67	0,00	0,00	24,098	32,043	556,690	9,054
21,83	0,00	0,00	22,248	31,114	556,680	9,049
22,00	0,00	0,00	20,559	30,101	556,680	9,043
22,17	0,00	0,00	19,619	29,070	556,680	9,038
22,33	0,00	0,00	19,034	28,082	556,670	9,032
22,50	0,00	0,00	18,607	27,162	556,670	9,027
22,67	0,00	0,00	18,276	26,297	556,670	9,022
22,83	0,00	0,00	17,943	25,498	556,660	9,017
23,00	0,00	0,00	17,160	24,724	556,660	9,013
23,17	0,00	0,00	15,829	23,928	556,650	9,008
23,33	0,00	0,00	14,759	23,100	556,650	9,003
23,50	0,00	0,00	14,212	22,281	556,650	8,998
23,67	0,00	0,00	13,837	21,512	556,640	8,993
23,83	0,00	0,00	13,559	20,792	556,640	8,989
24,00	0,00	0,00	13,339	20,122	556,640	8,985
24,17	0,00	0,00	13,086	19,498	556,640	8,981
24,33	0,00	0,00	12,375	18,896	556,630	8,977
24,50	0,00	0,00	11,586	18,285	556,630	8,973
24,67	0,00	0,00	11,075	17,668	556,630	8,969
24,83	0,00	0,00	10,796	17,084	556,620	8,965
25,00	0,00	0,00	10,598	16,530	556,620	8,961
25,17	0,00	0,00	10,447	16,021	556,620	8,958
25,33	0,00	0,00	10,312	15,541	556,620	8,955

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

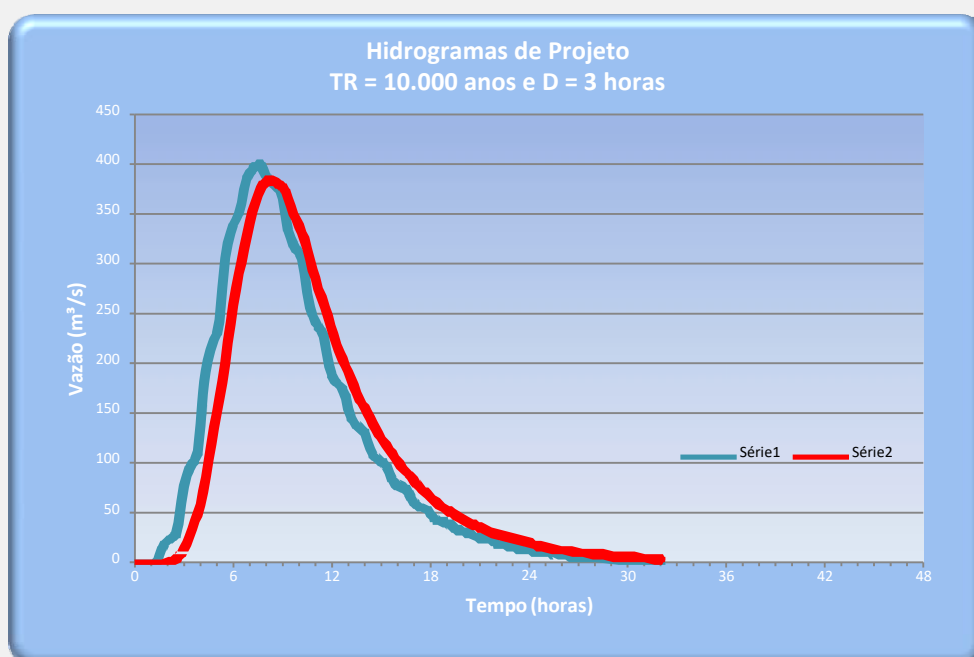
Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
25,50	0,00	0,00	10,028	15,090	556,610	8,952
25,67	0,00	0,00	9,251	14,646	556,610	8,948
25,83	0,00	0,00	8,569	14,181	556,610	8,945
26,00	0,00	0,00	8,195	13,707	556,610	8,942
26,17	0,00	0,00	7,955	13,252	556,600	8,939
26,33	0,00	0,00	7,779	12,824	556,600	8,935
26,50	0,00	0,00	7,641	12,426	556,600	8,932
26,67	0,00	0,00	7,503	12,052	556,600	8,930
26,83	0,00	0,00	7,192	11,694	556,600	8,927
27,00	0,00	0,00	6,756	11,330	556,590	8,924
27,17	0,00	0,00	6,428	10,967	556,590	8,922
27,33	0,00	0,00	6,263	10,621	556,590	8,919
27,50	0,00	0,00	6,150	10,289	556,590	8,916
27,67	0,00	0,00	6,065	9,981	556,590	8,914
27,83	0,00	0,00	5,997	9,687	556,580	8,911
28,00	0,00	0,00	5,895	9,416	556,580	8,909
28,17	0,00	0,00	5,511	9,149	556,580	8,907
28,33	0,00	0,00	5,125	8,873	556,580	8,905
28,50	0,00	0,00	4,893	8,600	556,580	8,903
28,67	0,00	0,00	4,754	8,330	556,580	8,900
28,83	0,00	0,00	4,654	8,084	556,580	8,898
29,00	0,00	0,00	4,577	7,848	556,570	8,896
29,17	0,00	0,00	4,504	7,625	556,570	8,894
29,33	0,00	0,00	4,345	7,413	556,570	8,892
29,50	0,00	0,00	4,019	7,195	556,570	8,891
29,67	0,00	0,00	3,744	6,979	556,570	8,889
29,83	0,00	0,00	3,600	6,763	556,570	8,887
30,00	0,00	0,00	3,504	6,552	556,570	8,885
30,17	0,00	0,00	3,434	6,351	556,560	8,883
30,33	0,00	0,00	3,379	6,160	556,560	8,881
30,50	0,00	0,00	3,315	5,982	556,560	8,880
30,67	0,00	0,00	3,134	5,813	556,560	8,878
30,83	0,00	0,00	2,906	5,638	556,560	8,876
31,00	0,00	0,00	2,746	5,464	556,560	8,875
31,17	0,00	0,00	2,659	5,301	556,560	8,873
31,33	0,00	0,00	2,599	5,139	556,560	8,871
31,50	0,00	0,00	2,552	4,987	556,550	8,870
31,67	0,00	0,00	2,430	4,847	556,550	8,868

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
31,83	0,00	0,00	1,781	4,690	556,550	8,867
32,00	0,00	0,00	1,185	4,510	556,550	8,865
32,17	0,00	0,00	0,831	4,317	556,550	8,863
32,33	0,00	0,00	0,603	4,119	556,550	8,861
32,50	0,00	0,00	0,442	3,924	556,550	8,859
32,67	0,00	0,00	0,318	3,732	556,540	8,857
32,83	0,00	0,00	0,217	3,552	556,540	8,855
33,00	0,00	0,00	0,134	3,380	556,540	8,853
33,17	0,00	0,00	0,062	3,213	556,540	8,851
33,33	0,00	0,00	0,000	3,055	556,540	8,849
		Máximo	401,183	384,311	557,490	10,190



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,17	4,09	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,33	5,25	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	7,15	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,67	10,62	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,83	18,35	0,74	0,381	0,000	556,500	8,795
1,00	43,24	12,67	6,870	0,021	556,500	8,797
1,17	26,59	13,02	13,541	0,173	556,510	8,803
1,33	13,62	7,73	17,500	0,545	556,510	8,812
1,50	8,59	5,18	20,153	1,135	556,520	8,823
1,67	6,07	3,79	22,093	1,929	556,530	8,835
1,83	4,61	2,94	23,598	2,892	556,540	8,847
2,00	3,67	2,38	25,207	4,010	556,550	8,86
2,17	0,00	0,00	32,526	5,430	556,560	8,874
2,33	0,00	0,00	50,451	7,722	556,570	8,895
2,50	0,00	0,00	65,898	11,341	556,590	8,924
2,67	0,00	0,00	75,376	16,108	556,620	8,958
2,83	0,00	0,00	81,895	21,662	556,650	8,994
3,00	0,00	0,00	86,750	27,724	556,670	9,03
3,17	0,00	0,00	90,569	34,044	556,700	9,065
3,33	0,00	0,00	93,868	40,442	556,720	9,098
3,50	0,00	0,00	115,093	47,855	556,750	9,134
3,67	0,00	0,00	143,364	57,784	556,780	9,18
3,83	0,00	0,00	163,124	70,130	556,820	9,233
4,00	0,00	0,00	175,825	83,700	556,860	9,289
4,17	0,00	0,00	184,857	97,548	556,900	9,343
4,33	0,00	0,00	191,738	111,119	556,930	9,393
4,50	0,00	0,00	197,426	124,014	556,960	9,439
4,67	0,00	0,00	203,211	136,164	556,990	9,481
4,83	0,00	0,00	228,394	149,180	557,030	9,525
5,00	0,00	0,00	252,846	164,542	557,060	9,576
5,17	0,00	0,00	267,507	181,061	557,100	9,628
5,33	0,00	0,00	277,412	197,219	557,130	9,678
5,50	0,00	0,00	284,698	212,391	557,160	9,724
5,67	0,00	0,00	290,375	226,233	557,190	9,765
5,83	0,00	0,00	294,762	238,651	557,220	9,801
6,00	0,00	0,00	299,836	249,779	557,240	9,833
6,17	0,00	0,00	309,489	260,321	557,260	9,862
6,33	0,00	0,00	317,268	270,627	557,280	9,891

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
6,50	0,00	0,00	322,109	280,261	557,300	9,918
6,67	0,00	0,00	325,473	288,875	557,320	9,941
6,83	0,00	0,00	327,996	296,396	557,330	9,962
7,00	0,00	0,00	329,991	302,923	557,340	9,979
7,17	0,00	0,00	330,520	308,438	557,350	9,994
7,33	0,00	0,00	324,380	312,294	557,360	10,004
7,50	0,00	0,00	317,287	314,024	557,360	10,009
7,67	0,00	0,00	312,717	314,220	557,360	10,01
7,83	0,00	0,00	309,720	313,625	557,360	10,008
8,00	0,00	0,00	307,560	312,627	557,360	10,005
8,17	0,00	0,00	305,899	311,428	557,360	10,002
8,33	0,00	0,00	304,342	310,165	557,360	9,999
8,50	0,00	0,00	299,778	308,541	557,350	9,994
8,67	0,00	0,00	284,963	305,300	557,350	9,986
8,83	0,00	0,00	271,416	299,831	557,340	9,971
9,00	0,00	0,00	263,201	293,326	557,320	9,953
9,17	0,00	0,00	257,601	286,769	557,310	9,936
9,33	0,00	0,00	253,456	280,613	557,300	9,919
9,50	0,00	0,00	250,212	274,983	557,290	9,903
9,67	0,00	0,00	247,548	269,863	557,280	9,889
9,83	0,00	0,00	236,803	264,466	557,270	9,874
10,00	0,00	0,00	220,072	257,509	557,260	9,855
10,17	0,00	0,00	207,515	249,132	557,240	9,831
10,33	0,00	0,00	199,577	240,477	557,220	9,806
10,50	0,00	0,00	193,997	232,261	557,210	9,782
10,67	0,00	0,00	189,779	224,736	557,190	9,76
10,83	0,00	0,00	186,421	217,976	557,180	9,74
11,00	0,00	0,00	184,484	212,013	557,160	9,723
11,17	0,00	0,00	172,367	205,901	557,150	9,704
11,33	0,00	0,00	159,954	198,732	557,140	9,683
11,50	0,00	0,00	152,585	191,171	557,120	9,659
11,67	0,00	0,00	147,643	183,928	557,100	9,637
11,83	0,00	0,00	144,028	177,275	557,090	9,616
12,00	0,00	0,00	141,223	171,279	557,080	9,597
12,17	0,00	0,00	138,773	165,913	557,060	9,580
12,33	0,00	0,00	135,138	161,006	557,050	9,564
12,50	0,00	0,00	126,392	155,911	557,040	9,548
12,67	0,00	0,00	118,886	150,349	557,030	9,529

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
12,83	0,00	0,00	114,277	144,779	557,010	9,511
13,00	0,00	0,00	111,104	139,534	557,000	9,493
13,17	0,00	0,00	108,740	134,752	556,990	9,477
13,33	0,00	0,00	106,881	130,451	556,980	9,462
13,50	0,00	0,00	105,572	126,615	556,970	9,448
13,67	0,00	0,00	100,213	122,870	556,960	9,435
13,83	0,00	0,00	93,144	118,771	556,950	9,421
14,00	0,00	0,00	88,227	114,434	556,940	9,405
14,17	0,00	0,00	85,063	110,201	556,930	9,390
14,33	0,00	0,00	82,811	106,250	556,920	9,375
14,50	0,00	0,00	81,095	102,625	556,910	9,362
14,67	0,00	0,00	79,681	99,336	556,900	9,349
14,83	0,00	0,00	78,400	96,353	556,890	9,338
15,00	0,00	0,00	73,188	93,359	556,880	9,327
15,17	0,00	0,00	68,146	90,084	556,880	9,314
15,33	0,00	0,00	65,122	86,741	556,870	9,301
15,50	0,00	0,00	63,077	83,549	556,860	9,288
15,67	0,00	0,00	61,572	80,588	556,850	9,276
15,83	0,00	0,00	60,399	77,869	556,840	9,265
16,00	0,00	0,00	59,428	75,412	556,830	9,255
16,17	0,00	0,00	57,089	73,086	556,830	9,246
16,33	0,00	0,00	52,701	70,637	556,820	9,235
16,50	0,00	0,00	49,179	68,020	556,810	9,224
16,67	0,00	0,00	46,986	65,413	556,800	9,213
16,83	0,00	0,00	45,460	62,940	556,800	9,203
17,00	0,00	0,00	44,316	60,634	556,790	9,192
17,17	0,00	0,00	43,410	58,506	556,780	9,183
17,33	0,00	0,00	42,870	56,577	556,780	9,174
17,50	0,00	0,00	40,393	54,721	556,770	9,166
17,67	0,00	0,00	37,555	52,781	556,760	9,157
17,83	0,00	0,00	35,736	50,822	556,760	9,148
18,00	0,00	0,00	34,542	48,947	556,750	9,139
18,17	0,00	0,00	33,681	47,180	556,740	9,131
18,33	0,00	0,00	33,017	45,561	556,740	9,123
18,50	0,00	0,00	32,453	44,079	556,730	9,116
18,67	0,00	0,00	31,784	42,702	556,730	9,109
18,83	0,00	0,00	29,779	41,355	556,720	9,102
19,00	0,00	0,00	27,953	39,955	556,720	9,095

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,17	0,00	0,00	26,844	38,554	556,710	9,088
19,33	0,00	0,00	26,089	37,221	556,710	9,081
19,50	0,00	0,00	25,529	35,967	556,700	9,075
19,67	0,00	0,00	25,091	34,809	556,700	9,069
19,83	0,00	0,00	24,764	33,742	556,690	9,063
20,00	0,00	0,00	23,848	32,732	556,690	9,058
20,17	0,00	0,00	22,439	31,717	556,690	9,052
20,33	0,00	0,00	21,386	30,698	556,680	9,047
20,50	0,00	0,00	20,720	29,707	556,680	9,041
20,67	0,00	0,00	20,252	28,769	556,680	9,036
20,83	0,00	0,00	19,897	27,887	556,670	9,031
21,00	0,00	0,00	19,614	27,075	556,670	9,026
21,17	0,00	0,00	19,418	26,326	556,670	9,022
21,33	0,00	0,00	18,033	25,586	556,660	9,018
21,50	0,00	0,00	16,619	24,781	556,660	9,013
21,67	0,00	0,00	15,779	23,956	556,660	9,008
21,83	0,00	0,00	15,216	23,141	556,650	9,003
22,00	0,00	0,00	14,804	22,376	556,650	8,999
22,17	0,00	0,00	14,483	21,648	556,640	8,994
22,33	0,00	0,00	14,205	20,969	556,640	8,990
22,50	0,00	0,00	13,783	20,323	556,640	8,986
22,67	0,00	0,00	12,786	19,684	556,640	8,982
22,83	0,00	0,00	11,933	19,026	556,630	8,978
23,00	0,00	0,00	11,410	18,374	556,630	8,974
23,17	0,00	0,00	11,049	17,744	556,630	8,969
23,33	0,00	0,00	10,780	17,148	556,620	8,965
23,50	0,00	0,00	10,568	16,593	556,620	8,962
23,67	0,00	0,00	10,429	16,072	556,620	8,958
23,83	0,00	0,00	9,969	15,579	556,620	8,955
24,00	0,00	0,00	9,368	15,090	556,610	8,952
24,17	0,00	0,00	8,952	14,597	556,610	8,948
24,33	0,00	0,00	8,684	14,120	556,610	8,945
24,50	0,00	0,00	8,493	13,672	556,610	8,942
24,67	0,00	0,00	8,348	13,252	556,600	8,939
24,83	0,00	0,00	8,226	12,860	556,600	8,936
25,00	0,00	0,00	8,086	12,493	556,600	8,933
25,17	0,00	0,00	7,496	12,131	556,600	8,930
25,33	0,00	0,00	6,926	11,751	556,600	8,927

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

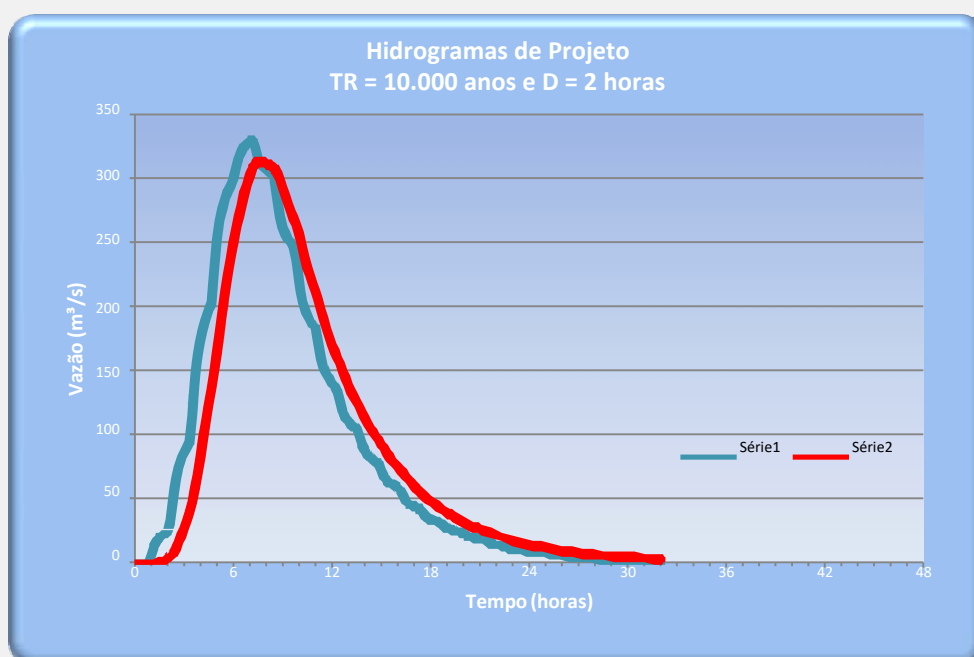
Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
25,50	0,00	0,00	6,584	11,373	556,590	8,925
25,67	0,00	0,00	6,353	11,001	556,590	8,922
25,83	0,00	0,00	6,183	10,642	556,590	8,919
26,00	0,00	0,00	6,050	10,300	556,590	8,916
26,17	0,00	0,00	5,946	9,981	556,590	8,914
26,33	0,00	0,00	5,775	9,677	556,580	8,911
26,50	0,00	0,00	5,460	9,385	556,580	8,909
26,67	0,00	0,00	5,207	9,097	556,580	8,907
26,83	0,00	0,00	5,050	8,812	556,580	8,904
27,00	0,00	0,00	4,940	8,539	556,580	8,902
27,17	0,00	0,00	4,858	8,281	556,580	8,900
27,33	0,00	0,00	4,793	8,043	556,580	8,898
27,50	0,00	0,00	4,748	7,819	556,570	8,896
27,67	0,00	0,00	4,467	7,605	556,570	8,894
27,83	0,00	0,00	4,148	7,385	556,570	8,892
28,00	0,00	0,00	3,944	7,167	556,570	8,890
28,17	0,00	0,00	3,811	6,950	556,570	8,888
28,33	0,00	0,00	3,714	6,745	556,570	8,887
28,50	0,00	0,00	3,640	6,543	556,570	8,885
28,67	0,00	0,00	3,576	6,351	556,560	8,883
28,83	0,00	0,00	3,493	6,171	556,560	8,881
29,00	0,00	0,00	3,249	5,990	556,560	8,880
29,17	0,00	0,00	3,028	5,813	556,560	8,878
29,33	0,00	0,00	2,893	5,638	556,560	8,876
29,50	0,00	0,00	2,801	5,473	556,560	8,875
29,67	0,00	0,00	2,733	5,309	556,560	8,873
29,83	0,00	0,00	2,680	5,157	556,560	8,872
30,00	0,00	0,00	2,640	5,014	556,550	8,870
30,17	0,00	0,00	2,525	4,871	556,550	8,869
30,33	0,00	0,00	2,349	4,730	556,550	8,867
30,50	0,00	0,00	2,218	4,591	556,550	8,866
30,67	0,00	0,00	2,135	4,454	556,550	8,864
30,83	0,00	0,00	2,076	4,325	556,550	8,863
31,00	0,00	0,00	2,032	4,197	556,550	8,862
31,17	0,00	0,00	1,997	4,080	556,550	8,861
31,33	0,00	0,00	1,971	3,962	556,550	8,859
31,50	0,00	0,00	1,798	3,855	556,550	8,858
31,67	0,00	0,00	1,622	3,740	556,540	8,857

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
31,83	0,00	0,00	1,517	3,627	556,540	8,856
32,00	0,00	0,00	1,447	3,514	556,540	8,854
32,17	0,00	0,00	1,375	3,403	556,540	8,853
32,33	0,00	0,00	0,989	3,293	556,540	8,852
32,50	0,00	0,00	0,601	3,169	556,540	8,850
32,67	0,00	0,00	0,390	3,033	556,540	8,849
32,83	0,00	0,00	0,249	2,899	556,540	8,847
33,00	0,00	0,00	0,145	2,767	556,540	8,846
33,17	0,00	0,00	0,065	2,638	556,540	8,844
33,33	0,00	0,00	0,000	2,517	556,530	8,843
		Máximo	330,520	314,220	557,360	10,010



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

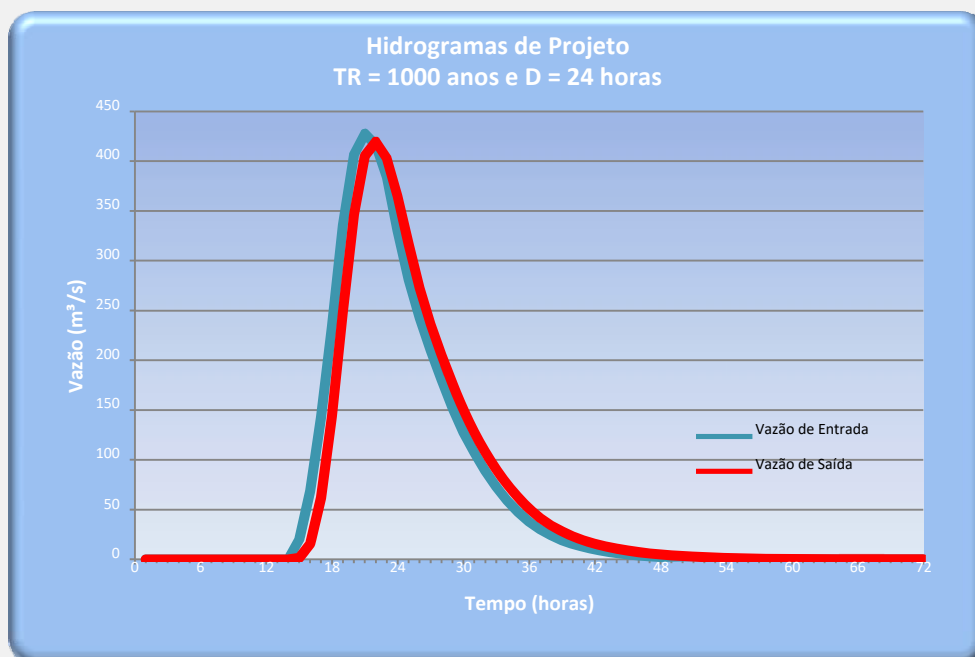
Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
1	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
4	1,09	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
5	1,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6	1,33	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
7	1,49	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
8	1,71	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
9	1,99	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
10	2,40	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
11	3,03	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12	4,11	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13	6,34	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
14	13,12	0,09	0,046	0,000	556,500	8,793
15	99,70	39,26	20,247	1,379	556,520	8,827
16	25,13	16,28	68,796	15,799	556,620	8,956
17	8,62	5,92	142,816	61,812	556,790	9,198
18	4,99	3,49	234,337	143,620	557,010	9,507
19	3,49	2,47	335,857	248,111	557,240	9,828
20	2,68	1,91	406,592	346,489	557,420	10,094
21	2,18	1,57	427,436	405,209	557,520	10,242
22	1,84	1,33	416,362	419,333	557,550	10,277
23	1,59	1,15	383,946	403,106	557,520	10,237
24	1,41	1,03	330,289	364,657	557,450	10,141
25	1,26	0,92	281,012	316,326	557,370	10,015
26	1,14	0,83	242,452	272,724	557,290	9,897
27	1,05	0,77	209,905	236,496	557,210	9,795
28	0,00	0,00	180,811	205,294	557,150	9,703
29	0,00	0,00	151,854	176,562	557,090	9,614
30	0,00	0,00	127,616	150,221	557,030	9,529
31	0,00	0,00	107,163	127,504	556,970	9,451
32	0,00	0,00	89,119	107,856	556,920	9,381
33	0,00	0,00	73,003	90,545	556,880	9,316
34	0,00	0,00	59,074	75,310	556,830	9,255
35	0,00	0,00	47,460	62,181	556,790	9,199
36	0,00	0,00	37,838	51,043	556,760	9,149
37	0,00	0,00	30,259	41,795	556,720	9,105
38	0,00	0,00	24,289	34,250	556,700	9,066

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
39	0,00	0,00	19,204	28,051	556,670	9,032
40	0,00	0,00	15,422	22,988	556,650	9,002
41	0,00	0,00	12,487	18,934	556,630	8,977
42	0,00	0,00	10,088	15,664	556,620	8,955
43	0,00	0,00	7,975	12,964	556,600	8,936
44	0,00	0,00	6,363	10,718	556,590	8,920
45	0,00	0,00	5,045	8,863	556,580	8,905
46	0,00	0,00	3,955	7,338	556,570	8,892
47	0,00	0,00	3,129	6,071	556,560	8,880
48	0,00	0,00	2,390	5,030	556,550	8,870
49	0,00	0,00	1,426	4,095	556,550	8,861
50	0,00	0,00	0,939	3,278	556,540	8,852
51	0,00	0,00	0,671	2,624	556,540	8,844
52	0,00	0,00	0,492	2,115	556,530	8,837
53	0,00	0,00	0,358	1,719	556,530	8,832
54	0,00	0,00	0,256	1,407	556,520	8,827
55	0,00	0,00	0,179	1,156	556,520	8,824
56	0,00	0,00	0,123	0,952	556,520	8,820
57	0,00	0,00	0,081	0,788	556,520	8,817
58	0,00	0,00	0,050	0,656	556,510	8,815
59	0,00	0,00	0,027	0,552	556,510	8,813
60	0,00	0,00	0,011	0,467	556,510	8,811
61	0,00	0,00	0,000	0,396	556,510	8,809
62	0,00	0,00	0,000	0,336	556,510	8,808
63	0,00	0,00	0,000	0,287	556,510	8,807
64	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805
65	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
66	0,00	0,00	0,000	0,179	556,510	8,804
67	0,00	0,00	0,000	0,152	556,510	8,803
68	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
69	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801
70	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
71	0,00	0,00	0,000	0,076	556,500	8,800
72	0,00	0,00	0,000	0,064	556,500	8,800
73	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
	Máximo		427,436	419,333	557,550	10,277



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

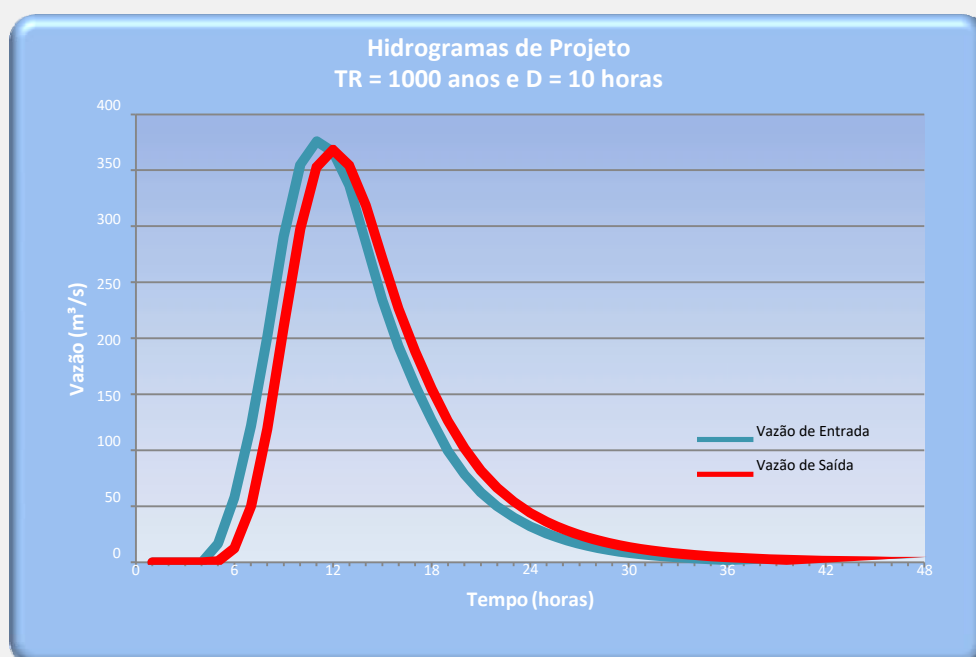
Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
1	3,03	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2	4,11	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3	6,34	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
4	13,12	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
5	99,70	32,64	16,718	1,105	556,520	8,823
6	25,13	15,54	58,002	12,471	556,600	8,933
7	8,62	5,70	121,871	50,009	556,750	9,144
8	4,99	3,38	201,651	119,134	556,950	9,422
9	3,49	2,39	290,860	209,851	557,160	9,716
10	2,68	1,86	355,271	297,768	557,330	9,965
11	0,00	0,00	376,103	352,948	557,430	10,111
12	0,00	0,00	366,683	368,204	557,460	10,150
13	0,00	0,00	336,200	354,340	557,430	10,114
14	0,00	0,00	284,991	318,567	557,370	10,021
15	0,00	0,00	234,451	271,547	557,280	9,894
16	0,00	0,00	192,742	226,649	557,190	9,766
17	0,00	0,00	157,648	188,129	557,110	9,650
18	0,00	0,00	127,455	155,228	557,040	9,545
19	0,00	0,00	99,728	126,321	556,970	9,447
20	0,00	0,00	78,540	101,592	556,910	9,358
21	0,00	0,00	62,628	81,904	556,850	9,282
22	0,00	0,00	50,285	66,484	556,810	9,218
23	0,00	0,00	40,319	54,222	556,770	9,164
24	0,00	0,00	32,206	44,304	556,730	9,117
25	0,00	0,00	25,876	36,259	556,700	9,076
26	0,00	0,00	20,737	29,752	556,680	9,041
27	0,00	0,00	16,602	24,453	556,660	9,011
28	0,00	0,00	13,332	20,122	556,640	8,985
29	0,00	0,00	10,494	16,557	556,620	8,962
30	0,00	0,00	8,470	13,638	556,610	8,941
31	0,00	0,00	6,943	11,308	556,590	8,924
32	0,00	0,00	5,638	9,426	556,580	8,909
33	0,00	0,00	4,423	7,857	556,570	8,896
34	0,00	0,00	3,509	6,534	556,570	8,885
35	0,00	0,00	2,773	5,439	556,560	8,874
36	0,00	0,00	2,148	4,527	556,550	8,865
37	0,00	0,00	1,678	3,763	556,550	8,857
38	0,00	0,00	1,241	3,134	556,540	8,850

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
39	0,00	0,00	0,583	2,550	556,530	8,843
40	0,00	0,00	0,273	2,028	556,530	8,836
41	0,00	0,00	0,144	1,608	556,530	8,830
42	0,00	0,00	0,071	1,282	556,520	8,826
43	0,00	0,00	0,026	1,030	556,520	8,821
44	0,00	0,00	0,000	0,834	556,520	8,818
45	0,00	0,00	0,000	0,682	556,510	8,815
46	0,00	0,00	0,000	0,565	556,510	8,813
47	0,00	0,00	0,000	0,474	556,510	8,811
48	0,00	0,00	0,000	0,403	556,510	8,809
49	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
50	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
51	0,00	0,00	0,000	0,249	556,510	8,806
52	0,00	0,00	0,000	0,213	556,510	8,805
53	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
54	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
55	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
56	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
57	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801
58	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
59	0,00	0,00	0,000	0,066	556,500	8,800
60	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
61	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
62	0,00	0,00	0,000	0,037	556,500	8,798
63	0,00	0,00	0,000	0,029	556,500	8,798
64	0,00	0,00	0,000	0,023	556,500	8,798
65	0,00	0,00	0,000	0,018	556,500	8,797
66	0,00	0,00	0,000	0,013	556,500	8,797
67	0,00	0,00	0,000	0,009	556,500	8,797
68	0,00	0,00	0,000	0,005	556,500	8,796
69	0,00	0,00	0,000	0,003	556,500	8,796
70	0,00	0,00	0,000	0,001	556,500	8,796
71	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
72	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
73	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
	Máximo		376,103	368,204	557,460	10,150



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,50	3,38	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	4,68	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	7,37	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	15,09	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	72,72	20,16	10,327	0,201	556,510	8,804
3,00	26,98	14,78	17,898	1,451	556,520	8,828
3,50	10,05	6,12	33,977	4,904	556,550	8,869
4,00	5,75	3,63	60,606	13,172	556,600	8,938
4,50	3,93	2,53	77,031	26,957	556,670	9,026
5,00	2,96	1,93	125,400	49,018	556,750	9,139
5,50	0,00	0,00	163,047	81,820	556,850	9,281
6,00	0,00	0,00	196,147	119,518	556,950	9,423
6,50	0,00	0,00	241,906	161,247	557,050	9,565
7,00	0,00	0,00	270,450	203,646	557,150	9,698
7,50	0,00	0,00	297,674	241,302	557,220	9,808
8,00	0,00	0,00	316,158	273,073	557,290	9,898
8,50	0,00	0,00	323,157	296,133	557,330	9,961
9,00	0,00	0,00	318,421	308,508	557,350	9,994
9,50	0,00	0,00	313,769	312,360	557,360	10,005
10,00	0,00	0,00	294,748	308,275	557,350	9,994
10,50	0,00	0,00	274,472	296,396	557,330	9,962
11,00	0,00	0,00	258,080	281,450	557,300	9,921
11,50	0,00	0,00	227,718	262,545	557,270	9,869
12,00	0,00	0,00	207,656	240,937	557,220	9,807
12,50	0,00	0,00	185,087	219,898	557,180	9,746
13,00	0,00	0,00	164,293	199,018	557,140	9,684
13,50	0,00	0,00	150,827	180,316	557,100	9,626
14,00	0,00	0,00	131,299	163,012	557,060	9,571
14,50	0,00	0,00	119,198	146,766	557,020	9,517
15,00	0,00	0,00	106,743	132,596	556,990	9,469
15,50	0,00	0,00	94,462	119,494	556,950	9,423
16,00	0,00	0,00	87,116	108,066	556,920	9,382
16,50	0,00	0,00	75,262	97,615	556,900	9,343
17,00	0,00	0,00	67,737	87,742	556,870	9,305
17,50	0,00	0,00	60,619	79,046	556,840	9,270
18,00	0,00	0,00	52,759	71,023	556,820	9,237
18,50	0,00	0,00	48,179	63,859	556,800	9,207
19,00	0,00	0,00	41,523	57,406	556,780	9,178

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

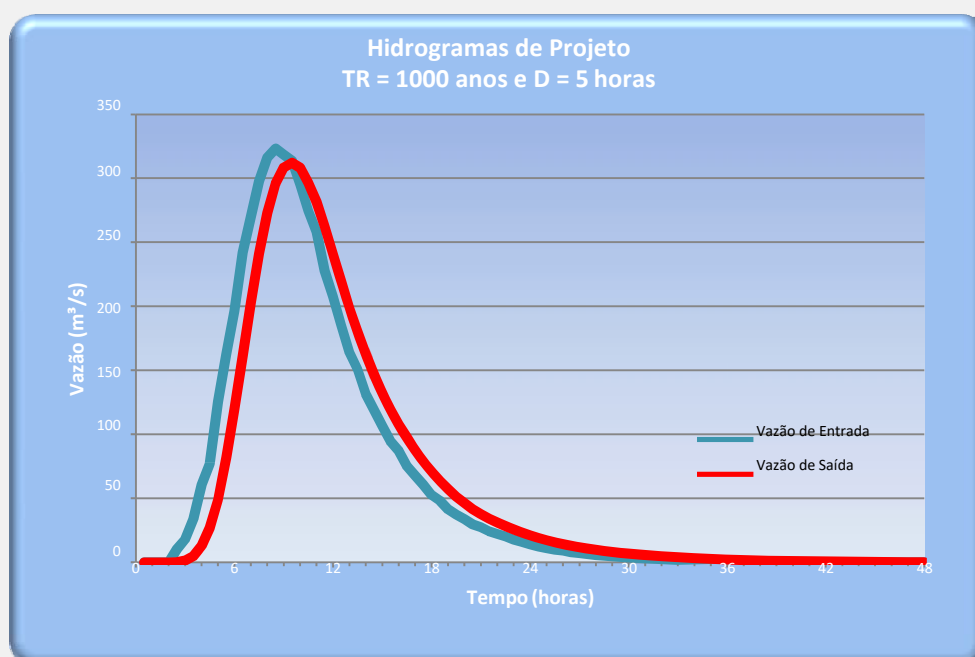
Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,50	0,00	0,00	37,199	51,460	556,760	9,151
20,00	0,00	0,00	33,698	46,332	556,740	9,127
20,50	0,00	0,00	29,747	41,795	556,720	9,105
21,00	0,00	0,00	27,438	37,797	556,710	9,084
21,50	0,00	0,00	24,277	34,281	556,700	9,066
22,00	0,00	0,00	22,078	31,099	556,680	9,049
22,50	0,00	0,00	20,193	28,319	556,670	9,033
23,00	0,00	0,00	17,585	25,759	556,660	9,019
23,50	0,00	0,00	16,000	23,379	556,650	9,005
24,00	0,00	0,00	13,954	21,213	556,640	8,992
24,50	0,00	0,00	12,337	19,196	556,630	8,979
25,00	0,00	0,00	11,230	17,389	556,630	8,967
25,50	0,00	0,00	9,897	15,774	556,620	8,956
26,00	0,00	0,00	9,100	14,334	556,610	8,946
26,50	0,00	0,00	8,016	13,043	556,600	8,937
27,00	0,00	0,00	7,073	11,852	556,600	8,928
27,50	0,00	0,00	6,478	10,772	556,590	8,920
28,00	0,00	0,00	5,737	9,812	556,590	8,912
28,50	0,00	0,00	5,279	8,943	556,580	8,905
29,00	0,00	0,00	4,728	8,171	556,580	8,899
29,50	0,00	0,00	4,206	7,462	556,570	8,893
30,00	0,00	0,00	3,883	6,829	556,570	8,887
30,50	0,00	0,00	3,356	6,250	556,560	8,882
31,00	0,00	0,00	3,016	5,708	556,560	8,877
31,50	0,00	0,00	2,699	5,224	556,560	8,872
32,00	0,00	0,00	2,379	4,780	556,550	8,868
32,50	0,00	0,00	2,193	4,373	556,550	8,864
33,00	0,00	0,00	1,820	4,002	556,550	8,860
33,50	0,00	0,00	1,578	3,649	556,540	8,856
34,00	0,00	0,00	1,400	3,330	556,540	8,852
34,50	0,00	0,00	1,218	3,040	556,540	8,849
35,00	0,00	0,00	1,110	2,775	556,540	8,846
35,50	0,00	0,00	0,923	2,531	556,530	8,843
36,00	0,00	0,00	0,798	2,306	556,530	8,840
36,50	0,00	0,00	0,461	2,090	556,530	8,837
37,00	0,00	0,00	0,226	1,868	556,530	8,834
37,50	0,00	0,00	0,125	1,661	556,530	8,831
38,00	0,00	0,00	0,062	1,478	556,520	8,829

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,50	0,00	0,00	0,026	1,314	556,520	8,826
39,00	0,00	0,00	0,000	1,172	556,520	8,824
39,50	0,00	0,00	0,000	1,045	556,520	8,822
40,00	0,00	0,00	0,000	0,937	556,520	8,820
40,50	0,00	0,00	0,000	0,843	556,520	8,818
41,00	0,00	0,00	0,000	0,761	556,520	8,817
41,50	0,00	0,00	0,000	0,687	556,510	8,815
42,00	0,00	0,00	0,000	0,622	556,510	8,814
42,50	0,00	0,00	0,000	0,565	556,510	8,813
43,00	0,00	0,00	0,000	0,517	556,510	8,812
43,50	0,00	0,00	0,000	0,474	556,510	8,811
44,00	0,00	0,00	0,000	0,436	556,510	8,810
44,50	0,00	0,00	0,000	0,403	556,510	8,809
45,00	0,00	0,00	0,000	0,371	556,510	8,809
45,50	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
46,00	0,00	0,00	0,000	0,316	556,510	8,807
46,50	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
47,00	0,00	0,00	0,000	0,271	556,510	8,806
47,50	0,00	0,00	0,000	0,249	556,510	8,806
48,00	0,00	0,00	0,000	0,231	556,510	8,805
48,50	0,00	0,00	0,000	0,213	556,510	8,805
49,00	0,00	0,00	0,000	0,196	556,510	8,804
49,50	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
50,00	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
50,50	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
51,00	0,00	0,00	0,000	0,142	556,510	8,802
51,50	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
52,00	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
52,50	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
53,00	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
53,50	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801
54,00	0,00	0,00	0,000	0,085	556,500	8,800
54,50	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
55,00	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,800
		Máximo	323,157	312,360	557,360	10,005



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,17	1,91	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,33	2,24	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	2,69	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,67	3,32	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,83	4,28	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	5,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,17	8,73	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,33	15,12	0,59	0,301	0,000	556,500	8,795
1,50	35,66	9,21	5,020	0,013	556,500	8,797
1,67	21,93	9,61	9,945	0,109	556,500	8,801
1,83	11,21	5,75	12,892	0,344	556,510	8,808
2,00	7,05	3,86	14,872	0,721	556,510	8,816
2,17	4,96	2,82	16,317	1,229	556,520	8,825
2,33	3,75	2,19	17,437	1,850	556,530	8,834
2,50	2,97	1,76	18,650	2,578	556,540	8,843
2,67	2,44	1,47	24,765	3,528	556,540	8,855
2,83	2,06	1,25	38,518	5,089	556,560	8,871
3,00	1,78	1,09	50,506	7,567	556,570	8,894
3,17	0,00	0,00	57,568	10,859	556,590	8,921
3,33	0,00	0,00	62,429	14,729	556,610	8,949
3,50	0,00	0,00	66,046	18,973	556,630	8,977
3,67	0,00	0,00	68,885	23,448	556,650	9,005
3,83	0,00	0,00	72,164	28,065	556,670	9,032
4,00	0,00	0,00	89,567	33,535	556,690	9,062
4,17	0,00	0,00	112,031	40,931	556,720	9,1
4,33	0,00	0,00	127,654	50,136	556,750	9,145
4,50	0,00	0,00	137,124	60,306	556,790	9,191
4,67	0,00	0,00	143,856	70,740	556,820	9,236
4,83	0,00	0,00	148,980	81,033	556,850	9,278
5,00	0,00	0,00	153,212	90,920	556,880	9,317
5,17	0,00	0,00	159,931	100,474	556,900	9,354
5,33	0,00	0,00	181,136	110,976	556,930	9,393
5,50	0,00	0,00	201,675	123,405	556,960	9,437
5,67	0,00	0,00	213,185	136,797	557,000	9,484
5,83	0,00	0,00	220,574	149,909	557,030	9,528
6,00	0,00	0,00	226,002	162,210	557,060	9,568
6,17	0,00	0,00	230,226	173,488	557,080	9,604
6,33	0,00	0,00	233,866	183,677	557,100	9,636

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
6,50	0,00	0,00	240,427	193,123	557,120	9,665
6,67	0,00	0,00	249,942	202,438	557,140	9,694
6,83	0,00	0,00	257,591	211,749	557,160	9,722
7,00	0,00	0,00	261,198	220,490	557,180	9,748
7,17	0,00	0,00	263,707	228,267	557,200	9,771
7,33	0,00	0,00	265,586	235,072	557,210	9,79
7,50	0,00	0,00	267,068	240,967	557,220	9,807
7,67	0,00	0,00	267,999	246,019	557,230	9,822
7,83	0,00	0,00	264,553	249,870	557,240	9,833
8,00	0,00	0,00	260,206	252,252	557,250	9,84
8,17	0,00	0,00	257,216	253,492	557,250	9,843
8,33	0,00	0,00	254,981	253,990	557,250	9,845
8,50	0,00	0,00	253,371	254,021	557,250	9,845
8,67	0,00	0,00	252,135	253,772	557,250	9,844
8,83	0,00	0,00	250,969	253,339	557,250	9,843
9,00	0,00	0,00	246,901	252,501	557,250	9,84
9,17	0,00	0,00	235,386	250,336	557,240	9,834
9,33	0,00	0,00	224,763	246,482	557,230	9,823
9,50	0,00	0,00	218,572	241,762	557,220	9,81
9,67	0,00	0,00	214,396	236,983	557,220	9,796
9,83	0,00	0,00	211,308	232,444	557,210	9,783
10,00	0,00	0,00	208,895	228,267	557,200	9,771
10,17	0,00	0,00	206,454	224,438	557,190	9,759
10,33	0,00	0,00	196,976	220,223	557,180	9,747
10,50	0,00	0,00	183,285	214,706	557,170	9,731
10,67	0,00	0,00	173,030	208,020	557,160	9,711
10,83	0,00	0,00	167,113	201,142	557,140	9,69
11,00	0,00	0,00	162,954	194,685	557,130	9,67
11,17	0,00	0,00	159,813	188,774	557,110	9,652
11,33	0,00	0,00	157,318	183,453	557,100	9,636
11,50	0,00	0,00	154,644	178,653	557,090	9,621
11,67	0,00	0,00	144,103	173,569	557,080	9,604
11,83	0,00	0,00	133,445	167,585	557,070	9,585
12,00	0,00	0,00	127,436	161,273	557,050	9,565
12,17	0,00	0,00	123,749	155,280	557,040	9,545
12,33	0,00	0,00	121,055	149,803	557,030	9,527
12,50	0,00	0,00	118,968	144,880	557,010	9,511
12,67	0,00	0,00	117,130	140,502	557,000	9,496

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
12,83	0,00	0,00	113,064	136,391	556,990	9,482
13,00	0,00	0,00	105,470	132,047	556,980	9,467
13,17	0,00	0,00	98,879	127,306	556,970	9,451
13,33	0,00	0,00	95,445	122,550	556,960	9,434
13,50	0,00	0,00	93,079	118,143	556,950	9,418
13,67	0,00	0,00	91,318	114,149	556,940	9,404
13,83	0,00	0,00	89,936	110,552	556,930	9,391
14,00	0,00	0,00	88,565	107,321	556,920	9,379
14,17	0,00	0,00	83,716	104,145	556,910	9,367
14,33	0,00	0,00	77,702	100,656	556,900	9,354
14,50	0,00	0,00	73,592	96,961	556,890	9,340
14,67	0,00	0,00	71,233	93,381	556,880	9,327
14,83	0,00	0,00	69,554	90,062	556,880	9,314
15,00	0,00	0,00	68,276	87,047	556,870	9,302
15,17	0,00	0,00	67,225	84,323	556,860	9,291
15,33	0,00	0,00	65,662	81,820	556,850	9,281
15,50	0,00	0,00	61,151	79,256	556,840	9,271
15,67	0,00	0,00	56,808	76,470	556,840	9,260
15,83	0,00	0,00	54,413	73,637	556,830	9,248
16,00	0,00	0,00	52,887	70,943	556,820	9,237
16,17	0,00	0,00	51,766	68,480	556,810	9,226
16,33	0,00	0,00	50,894	66,224	556,810	9,217
16,50	0,00	0,00	50,085	64,174	556,800	9,208
16,67	0,00	0,00	47,787	62,219	556,790	9,199
16,83	0,00	0,00	44,065	60,133	556,790	9,190
17,00	0,00	0,00	41,070	57,899	556,780	9,180
17,17	0,00	0,00	39,436	55,694	556,770	9,170
17,33	0,00	0,00	38,299	53,609	556,770	9,161
17,50	0,00	0,00	37,446	51,679	556,760	9,152
17,67	0,00	0,00	36,773	49,917	556,750	9,144
17,83	0,00	0,00	36,109	48,302	556,750	9,136
18,00	0,00	0,00	33,842	46,722	556,740	9,129
18,17	0,00	0,00	31,351	45,071	556,740	9,121
18,33	0,00	0,00	29,817	43,389	556,730	9,112
18,50	0,00	0,00	28,926	41,795	556,720	9,105
18,67	0,00	0,00	28,284	40,307	556,720	9,097
18,83	0,00	0,00	27,790	38,937	556,710	9,090
19,00	0,00	0,00	27,370	37,681	556,710	9,084

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,17	0,00	0,00	26,592	36,502	556,710	9,078
19,33	0,00	0,00	24,849	35,322	556,700	9,071
19,50	0,00	0,00	23,256	34,106	556,700	9,065
19,67	0,00	0,00	22,404	32,904	556,690	9,059
19,83	0,00	0,00	21,840	31,765	556,690	9,052
20,00	0,00	0,00	21,423	30,715	556,680	9,047
20,17	0,00	0,00	21,097	29,737	556,680	9,041
20,33	0,00	0,00	20,791	28,845	556,680	9,036
20,50	0,00	0,00	19,902	27,992	556,670	9,032
20,67	0,00	0,00	18,677	27,118	556,670	9,027
20,83	0,00	0,00	17,770	26,240	556,660	9,022
21,00	0,00	0,00	17,274	25,383	556,660	9,017
21,17	0,00	0,00	16,924	24,582	556,660	9,012
21,33	0,00	0,00	16,660	23,829	556,650	9,007
21,50	0,00	0,00	16,450	23,141	556,650	9,003
21,67	0,00	0,00	16,199	22,487	556,650	8,999
21,83	0,00	0,00	15,046	21,839	556,650	8,995
22,00	0,00	0,00	13,876	21,144	556,640	8,991
22,17	0,00	0,00	13,208	20,444	556,640	8,987
22,33	0,00	0,00	12,787	19,762	556,640	8,982
22,50	0,00	0,00	12,480	19,117	556,630	8,978
22,67	0,00	0,00	12,242	18,518	556,630	8,974
22,83	0,00	0,00	12,032	17,949	556,630	8,971
23,00	0,00	0,00	11,563	17,414	556,630	8,967
23,17	0,00	0,00	10,696	16,869	556,620	8,964
23,33	0,00	0,00	9,948	16,307	556,620	8,960
23,50	0,00	0,00	9,558	15,750	556,620	8,956
23,67	0,00	0,00	9,289	15,226	556,610	8,952
23,83	0,00	0,00	9,088	14,729	556,610	8,949
24,00	0,00	0,00	8,931	14,262	556,610	8,946
24,17	0,00	0,00	8,782	13,824	556,610	8,943
24,33	0,00	0,00	8,339	13,404	556,610	8,940
24,50	0,00	0,00	7,804	12,986	556,600	8,937
24,67	0,00	0,00	7,444	12,562	556,600	8,933
24,83	0,00	0,00	7,244	12,153	556,600	8,930
25,00	0,00	0,00	7,102	11,773	556,600	8,928
25,17	0,00	0,00	6,993	11,406	556,590	8,925
25,33	0,00	0,00	6,903	11,066	556,590	8,922

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
25,50	0,00	0,00	6,747	10,750	556,590	8,920
25,67	0,00	0,00	6,256	10,427	556,590	8,917
25,83	0,00	0,00	5,782	10,097	556,590	8,915
26,00	0,00	0,00	5,516	9,771	556,590	8,912
26,17	0,00	0,00	5,343	9,458	556,580	8,910
26,33	0,00	0,00	5,217	9,159	556,580	8,907
26,50	0,00	0,00	5,118	8,873	556,580	8,905
26,67	0,00	0,00	5,030	8,600	556,580	8,903
26,83	0,00	0,00	4,839	8,340	556,580	8,900
27,00	0,00	0,00	4,550	8,084	556,580	8,898
27,17	0,00	0,00	4,320	7,829	556,570	8,896
27,33	0,00	0,00	4,203	7,586	556,570	8,894
27,50	0,00	0,00	4,121	7,357	556,570	8,892
27,67	0,00	0,00	4,060	7,137	556,570	8,890
27,83	0,00	0,00	4,011	6,931	556,570	8,888
28,00	0,00	0,00	3,958	6,736	556,570	8,886
28,17	0,00	0,00	3,721	6,552	556,570	8,885
28,33	0,00	0,00	3,457	6,360	556,560	8,883
28,50	0,00	0,00	3,292	6,171	556,560	8,881
28,67	0,00	0,00	3,193	5,990	556,560	8,880
28,83	0,00	0,00	3,121	5,813	556,560	8,878
29,00	0,00	0,00	3,065	5,646	556,560	8,876
29,17	0,00	0,00	3,018	5,491	556,560	8,875
29,33	0,00	0,00	2,925	5,344	556,560	8,873
29,50	0,00	0,00	2,715	5,199	556,560	8,872
29,67	0,00	0,00	2,524	5,047	556,550	8,870
29,83	0,00	0,00	2,421	4,896	556,550	8,869
30,00	0,00	0,00	2,352	4,756	556,550	8,868
30,17	0,00	0,00	2,302	4,616	556,550	8,866
30,33	0,00	0,00	2,262	4,486	556,550	8,865
30,50	0,00	0,00	2,225	4,356	556,550	8,863
30,67	0,00	0,00	2,113	4,238	556,550	8,862
30,83	0,00	0,00	1,961	4,119	556,550	8,861
31,00	0,00	0,00	1,849	4,002	556,550	8,860
31,17	0,00	0,00	1,787	3,885	556,550	8,858
31,33	0,00	0,00	1,743	3,771	556,550	8,857
31,50	0,00	0,00	1,710	3,664	556,540	8,856
31,67	0,00	0,00	1,660	3,559	556,540	8,855

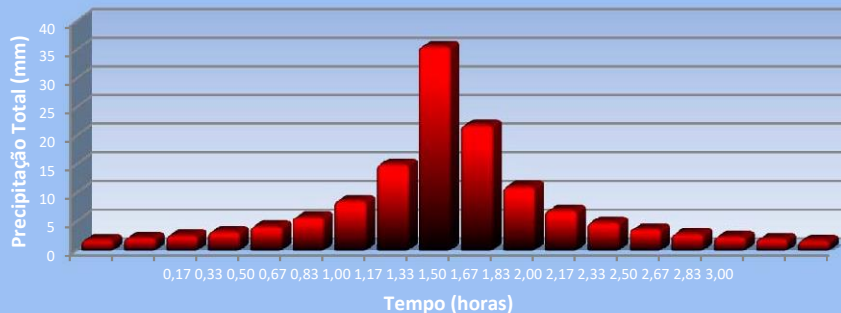
Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
31,83	0,00	0,00	1,261	3,454	556,540	8,854
32,00	0,00	0,00	0,849	3,330	556,540	8,852
32,17	0,00	0,00	0,597	3,199	556,540	8,851
32,33	0,00	0,00	0,434	3,069	556,540	8,849
32,50	0,00	0,00	0,318	2,935	556,540	8,848
32,67	0,00	0,00	0,229	2,802	556,540	8,846
32,83	0,00	0,00	0,156	2,679	556,540	8,845
33,00	0,00	0,00	0,096	2,557	556,530	8,843
33,17	0,00	0,00	0,045	2,437	556,530	8,842
33,33	0,00	0,00	0,000	2,326	556,530	8,840
		Máximo	267,999	254,021	557,250	9,845

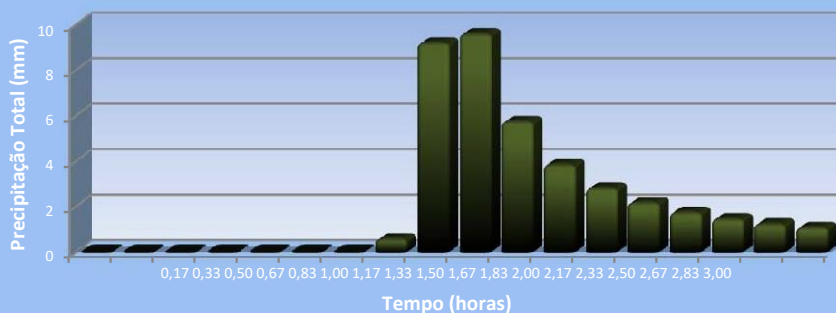
Ietograma de Projeto - 3 horas

TR = 1000 anos

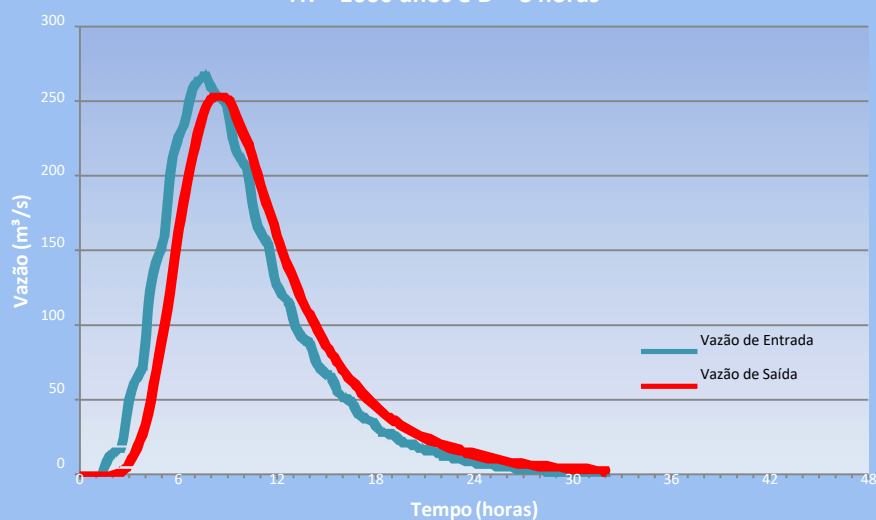


Chuva Excedente - 3 Horas

TR = 1000 anos



Hidrogramas de Projeto
TR = 1000 anos e D = 3 horas



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,17	3,32	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,33	4,28	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	5,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,67	8,73	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,83	15,12	0,07	0,035	0,000	556,500	8,795
1,00	35,66	7,26	3,756	0,006	556,500	8,796
1,17	21,93	8,83	8,280	0,070	556,500	8,8
1,33	11,21	5,43	11,063	0,246	556,510	8,805
1,50	7,05	3,68	12,950	0,541	556,510	8,812
1,67	4,96	2,70	14,335	0,947	556,520	8,82
1,83	3,75	2,10	15,412	1,457	556,520	8,828
2,00	2,97	1,70	16,318	2,052	556,530	8,837
2,17	0,00	0,00	20,201	2,802	556,540	8,846
2,33	0,00	0,00	31,197	3,979	556,550	8,859
2,50	0,00	0,00	41,774	5,867	556,560	8,878
2,67	0,00	0,00	48,460	8,430	556,580	8,901
2,83	0,00	0,00	53,102	11,505	556,600	8,926
3,00	0,00	0,00	56,571	14,958	556,610	8,951
3,17	0,00	0,00	59,301	18,648	556,630	8,975
3,33	0,00	0,00	60,897	22,432	556,650	8,999
3,50	0,00	0,00	72,873	26,735	556,670	9,024
3,67	0,00	0,00	91,326	32,404	556,690	9,056
3,83	0,00	0,00	105,043	39,554	556,720	9,093
4,00	0,00	0,00	114,042	47,625	556,750	9,133
4,17	0,00	0,00	120,483	56,069	556,770	9,172
4,33	0,00	0,00	125,403	64,567	556,800	9,21
4,50	0,00	0,00	129,351	72,857	556,830	9,245
4,67	0,00	0,00	132,231	80,779	556,850	9,277
4,83	0,00	0,00	147,015	89,052	556,870	9,31
5,00	0,00	0,00	163,647	98,656	556,900	9,347
5,17	0,00	0,00	173,965	109,120	556,930	9,386
5,33	0,00	0,00	181,013	119,593	556,950	9,424
5,50	0,00	0,00	186,216	129,657	556,980	9,459
5,67	0,00	0,00	190,277	139,076	557,000	9,491
5,83	0,00	0,00	193,236	147,700	557,020	9,52
6,00	0,00	0,00	196,012	155,518	557,040	9,546
6,17	0,00	0,00	202,063	162,850	557,060	9,57
6,33	0,00	0,00	207,411	170,000	557,070	9,593

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
6,50	0,00	0,00	210,831	176,751	557,090	9,615
6,67	0,00	0,00	213,227	182,923	557,100	9,634
6,83	0,00	0,00	215,031	188,410	557,110	9,651
7,00	0,00	0,00	216,457	193,262	557,120	9,666
7,17	0,00	0,00	217,057	197,448	557,130	9,679
7,33	0,00	0,00	213,560	200,652	557,140	9,688
7,50	0,00	0,00	208,837	202,551	557,140	9,694
7,67	0,00	0,00	205,646	203,387	557,150	9,697
7,83	0,00	0,00	203,518	203,590	557,150	9,697
8,00	0,00	0,00	201,977	203,415	557,150	9,697
8,17	0,00	0,00	200,789	203,042	557,140	9,696
8,33	0,00	0,00	199,814	202,551	557,140	9,694
8,50	0,00	0,00	197,485	201,834	557,140	9,692
8,67	0,00	0,00	188,585	200,253	557,140	9,687
8,83	0,00	0,00	179,340	197,331	557,130	9,678
9,00	0,00	0,00	173,552	193,606	557,120	9,667
9,17	0,00	0,00	169,566	189,701	557,120	9,655
9,33	0,00	0,00	166,605	185,882	557,110	9,643
9,50	0,00	0,00	164,285	182,313	557,100	9,632
9,67	0,00	0,00	162,762	179,042	557,090	9,622
9,83	0,00	0,00	156,772	175,679	557,090	9,611
10,00	0,00	0,00	146,059	171,467	557,080	9,598
10,17	0,00	0,00	137,386	166,373	557,060	9,581
10,33	0,00	0,00	131,770	160,980	557,050	9,564
10,50	0,00	0,00	127,793	155,730	557,040	9,547
10,67	0,00	0,00	124,778	150,819	557,030	9,531
10,83	0,00	0,00	122,381	146,300	557,020	9,516
11,00	0,00	0,00	121,450	142,289	557,010	9,502
11,17	0,00	0,00	114,492	138,339	557,000	9,489
11,33	0,00	0,00	106,073	133,823	556,990	9,473
11,50	0,00	0,00	100,891	128,987	556,980	9,457
11,67	0,00	0,00	97,376	124,258	556,960	9,44
11,83	0,00	0,00	94,796	119,859	556,950	9,425
12,00	0,00	0,00	92,789	115,817	556,940	9,410
12,17	0,00	0,00	91,160	112,156	556,930	9,397
12,33	0,00	0,00	89,226	108,817	556,930	9,385
12,50	0,00	0,00	83,854	105,463	556,920	9,372
12,67	0,00	0,00	78,713	101,847	556,910	9,359

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
12,83	0,00	0,00	75,461	98,181	556,900	9,345
13,00	0,00	0,00	73,202	94,696	556,890	9,332
13,17	0,00	0,00	71,513	91,474	556,880	9,319
13,33	0,00	0,00	70,183	88,529	556,870	9,308
13,50	0,00	0,00	69,440	85,874	556,860	9,297
13,67	0,00	0,00	66,415	83,356	556,860	9,288
13,83	0,00	0,00	61,795	80,672	556,850	9,277
14,00	0,00	0,00	58,381	77,828	556,840	9,265
14,17	0,00	0,00	56,139	75,019	556,830	9,254
14,33	0,00	0,00	54,533	72,368	556,820	9,243
14,50	0,00	0,00	53,305	69,908	556,820	9,232
14,67	0,00	0,00	52,321	67,640	556,810	9,223
14,83	0,00	0,00	51,669	65,591	556,800	9,214
15,00	0,00	0,00	48,605	63,583	556,800	9,205
15,17	0,00	0,00	45,175	61,444	556,790	9,196
15,33	0,00	0,00	43,046	59,231	556,780	9,186
15,50	0,00	0,00	41,591	57,105	556,780	9,177
15,67	0,00	0,00	40,517	55,094	556,770	9,168
15,83	0,00	0,00	39,677	53,240	556,760	9,159
16,00	0,00	0,00	39,064	51,553	556,760	9,151
16,17	0,00	0,00	37,783	49,973	556,750	9,144
16,33	0,00	0,00	35,028	48,355	556,750	9,136
16,50	0,00	0,00	32,606	46,632	556,740	9,128
16,67	0,00	0,00	31,057	44,896	556,740	9,120
16,83	0,00	0,00	29,970	43,234	556,730	9,112
17,00	0,00	0,00	29,152	41,678	556,720	9,104
17,17	0,00	0,00	28,505	40,224	556,720	9,097
17,33	0,00	0,00	28,208	38,905	556,710	9,090
17,50	0,00	0,00	26,797	37,632	556,710	9,083
17,67	0,00	0,00	24,905	36,339	556,700	9,077
17,83	0,00	0,00	23,634	35,033	556,700	9,070
18,00	0,00	0,00	22,787	33,758	556,700	9,063
18,17	0,00	0,00	22,172	32,560	556,690	9,057
18,33	0,00	0,00	21,697	31,438	556,690	9,051
18,50	0,00	0,00	21,313	30,406	556,680	9,045
18,67	0,00	0,00	20,963	29,448	556,680	9,040
18,83	0,00	0,00	19,757	28,530	556,670	9,035
19,00	0,00	0,00	18,510	27,590	556,670	9,029

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,17	0,00	0,00	17,729	26,647	556,670	9,024
19,33	0,00	0,00	17,191	25,745	556,660	9,019
19,50	0,00	0,00	16,791	24,895	556,660	9,014
19,67	0,00	0,00	16,478	24,097	556,660	9,009
19,83	0,00	0,00	16,277	23,366	556,650	9,005
20,00	0,00	0,00	15,766	22,668	556,650	9,000
20,17	0,00	0,00	14,863	21,976	556,650	8,996
20,33	0,00	0,00	14,135	21,280	556,640	8,992
20,50	0,00	0,00	13,664	20,591	556,640	8,988
20,67	0,00	0,00	13,330	19,937	556,640	8,984
20,83	0,00	0,00	13,076	19,328	556,630	8,980
21,00	0,00	0,00	12,875	18,765	556,630	8,976
21,17	0,00	0,00	12,788	18,245	556,630	8,973
21,33	0,00	0,00	11,992	17,731	556,630	8,969
21,50	0,00	0,00	11,032	17,185	556,620	8,966
21,67	0,00	0,00	10,442	16,630	556,620	8,962
21,83	0,00	0,00	10,041	16,084	556,620	8,958
22,00	0,00	0,00	9,747	15,565	556,620	8,955
22,17	0,00	0,00	9,518	15,067	556,610	8,951
22,33	0,00	0,00	9,333	14,597	556,610	8,948
22,50	0,00	0,00	9,108	14,155	556,610	8,945
22,67	0,00	0,00	8,494	13,718	556,610	8,942
22,83	0,00	0,00	7,910	13,276	556,600	8,939
23,00	0,00	0,00	7,541	12,838	556,600	8,936
23,17	0,00	0,00	7,284	12,415	556,600	8,932
23,33	0,00	0,00	7,092	12,008	556,600	8,929
23,50	0,00	0,00	6,940	11,629	556,600	8,927
23,67	0,00	0,00	6,858	11,263	556,590	8,924
23,83	0,00	0,00	6,598	10,924	556,590	8,921
24,00	0,00	0,00	6,204	10,589	556,590	8,919
24,17	0,00	0,00	5,915	10,256	556,590	8,916
24,33	0,00	0,00	5,726	9,928	556,590	8,913
24,50	0,00	0,00	5,589	9,613	556,580	8,911
24,67	0,00	0,00	5,485	9,313	556,580	8,908
24,83	0,00	0,00	5,402	9,035	556,580	8,906
25,00	0,00	0,00	5,332	8,772	556,580	8,904
25,17	0,00	0,00	4,984	8,520	556,580	8,902
25,33	0,00	0,00	4,597	8,260	556,580	8,900

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

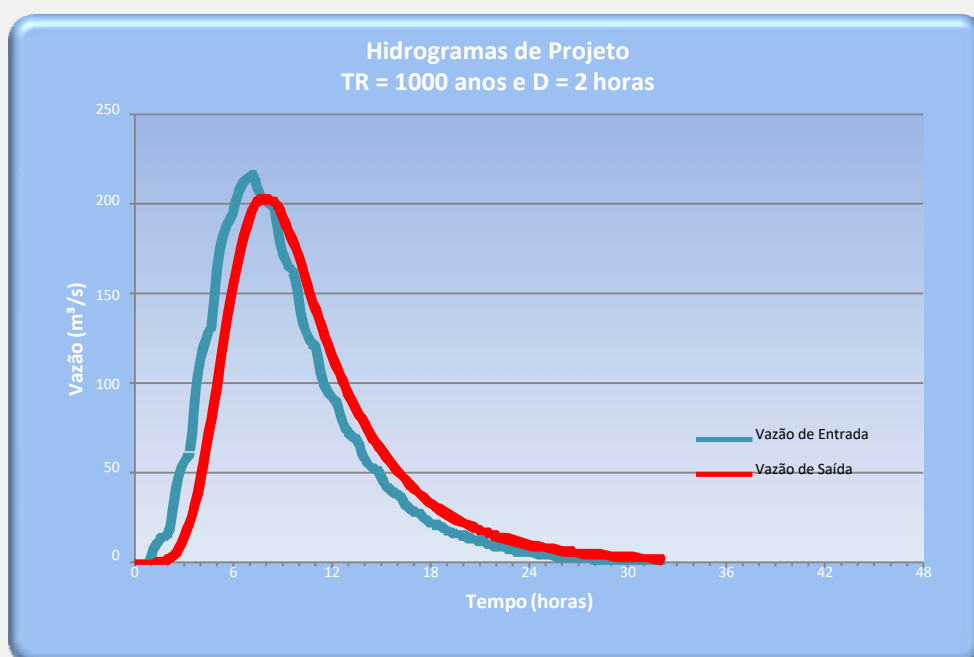
Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
25,50	0,00	0,00	4,356	7,995	556,570	8,897
25,67	0,00	0,00	4,192	7,741	556,570	8,895
25,83	0,00	0,00	4,070	7,499	556,570	8,893
26,00	0,00	0,00	3,975	7,271	556,570	8,891
26,17	0,00	0,00	3,907	7,052	556,570	8,889
26,33	0,00	0,00	3,813	6,847	556,570	8,887
26,50	0,00	0,00	3,615	6,644	556,570	8,886
26,67	0,00	0,00	3,441	6,442	556,560	8,884
26,83	0,00	0,00	3,330	6,250	556,560	8,882
27,00	0,00	0,00	3,251	6,062	556,560	8,880
27,17	0,00	0,00	3,193	5,884	556,560	8,879
27,33	0,00	0,00	3,146	5,717	556,560	8,877
27,50	0,00	0,00	3,125	5,559	556,560	8,875
27,67	0,00	0,00	2,964	5,405	556,560	8,874
27,83	0,00	0,00	2,751	5,251	556,560	8,872
28,00	0,00	0,00	2,609	5,098	556,560	8,871
28,17	0,00	0,00	2,514	4,946	556,550	8,869
28,33	0,00	0,00	2,445	4,805	556,550	8,868
28,50	0,00	0,00	2,392	4,664	556,550	8,867
28,67	0,00	0,00	2,349	4,535	556,550	8,865
28,83	0,00	0,00	2,305	4,413	556,550	8,864
29,00	0,00	0,00	2,159	4,294	556,550	8,863
29,17	0,00	0,00	2,007	4,174	556,550	8,862
29,33	0,00	0,00	1,912	4,057	556,550	8,860
29,50	0,00	0,00	1,847	3,940	556,550	8,859
29,67	0,00	0,00	1,798	3,823	556,550	8,858
29,83	0,00	0,00	1,760	3,717	556,540	8,857
30,00	0,00	0,00	1,736	3,612	556,540	8,855
30,17	0,00	0,00	1,671	3,514	556,540	8,854
30,33	0,00	0,00	1,558	3,418	556,540	8,853
30,50	0,00	0,00	1,468	3,321	556,540	8,852
30,67	0,00	0,00	1,409	3,227	556,540	8,851
30,83	0,00	0,00	1,367	3,134	556,540	8,850
31,00	0,00	0,00	1,336	3,048	556,540	8,849
31,17	0,00	0,00	1,311	2,962	556,540	8,848
31,33	0,00	0,00	1,299	2,879	556,540	8,847
31,50	0,00	0,00	1,200	2,802	556,540	8,846
31,67	0,00	0,00	1,080	2,720	556,540	8,845

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
31,83	0,00	0,00	1,006	2,638	556,540	8,844
32,00	0,00	0,00	0,956	2,557	556,530	8,843
32,17	0,00	0,00	0,918	2,477	556,530	8,842
32,33	0,00	0,00	0,691	2,398	556,530	8,841
32,50	0,00	0,00	0,427	2,313	556,530	8,840
32,67	0,00	0,00	0,278	2,223	556,530	8,839
32,83	0,00	0,00	0,178	2,133	556,530	8,838
33,00	0,00	0,00	0,104	2,046	556,530	8,837
33,17	0,00	0,00	0,046	1,960	556,530	8,835
33,33	0,00	0,00	0,000	1,874	556,530	8,834
		Máximo	217,057	203,590	557,150	9,697



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

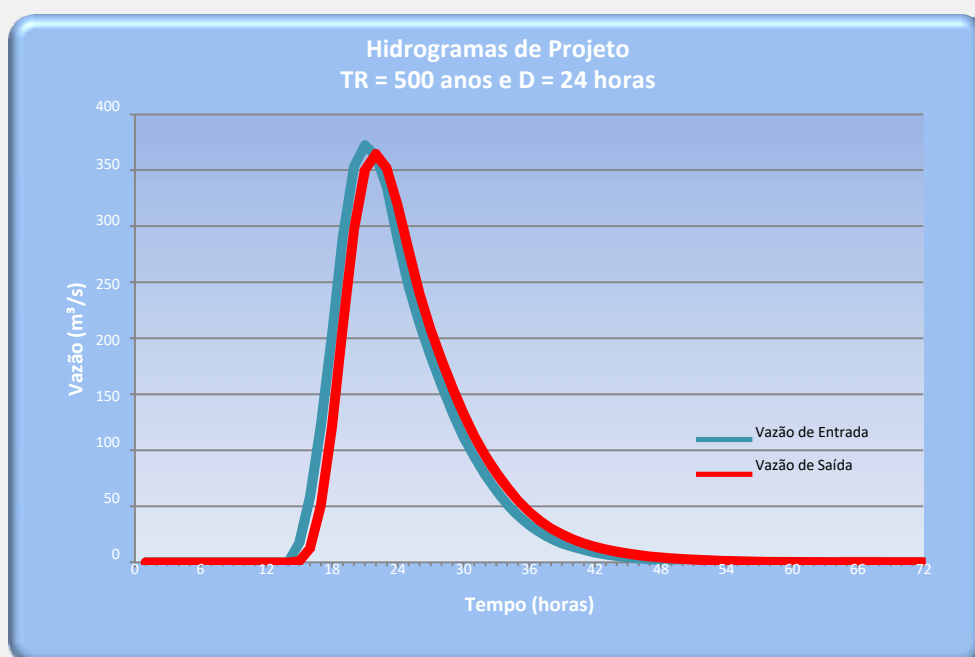
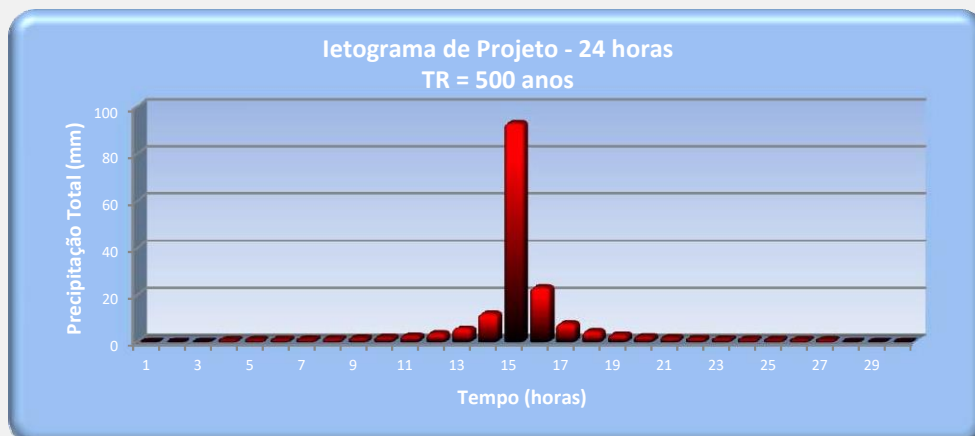
Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
1	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
4	1,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
5	1,09	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6	1,21	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
7	1,36	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
8	1,56	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
9	1,82	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
10	2,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
11	2,78	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12	3,78	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13	5,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
14	12,18	0,01	0,003	0,000	556,500	8,793
15	93,28	33,69	17,265	1,065	556,520	8,822
16	23,41	14,54	59,120	12,723	556,600	8,935
17	7,97	5,27	123,208	50,897	556,760	9,148
18	4,60	3,11	202,671	120,390	556,960	9,426
19	3,21	2,20	291,042	210,782	557,160	9,719
20	2,46	1,70	353,234	297,275	557,330	9,964
21	2,00	1,39	372,221	350,424	557,430	10,104
22	1,68	1,17	363,176	364,691	557,450	10,141
23	1,46	1,02	335,420	351,983	557,430	10,108
24	1,28	0,90	289,090	319,506	557,370	10,024
25	1,15	0,81	246,166	277,988	557,300	9,912
26	1,04	0,74	212,474	239,993	557,220	9,805
27	0,95	0,67	184,041	208,282	557,160	9,712
28	0,00	0,00	158,614	180,952	557,100	9,628
29	0,00	0,00	133,320	155,781	557,040	9,547
30	0,00	0,00	112,057	132,698	556,990	9,47
31	0,00	0,00	94,098	112,702	556,940	9,399
32	0,00	0,00	78,247	95,389	556,890	9,334
33	0,00	0,00	64,098	80,145	556,850	9,275
34	0,00	0,00	51,869	66,742	556,810	9,219
35	0,00	0,00	41,669	55,152	556,770	9,168
36	0,00	0,00	33,222	45,334	556,740	9,122
37	0,00	0,00	26,568	37,157	556,710	9,081
38	0,00	0,00	21,325	30,484	556,680	9,045

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
39	0,00	0,00	16,865	25,010	556,660	9,014
40	0,00	0,00	13,538	20,510	556,640	8,987
41	0,00	0,00	10,960	16,908	556,620	8,964
42	0,00	0,00	8,855	14,002	556,610	8,944
43	0,00	0,00	7,004	11,594	556,600	8,926
44	0,00	0,00	5,588	9,603	556,580	8,911
45	0,00	0,00	4,431	7,955	556,570	8,897
46	0,00	0,00	3,475	6,588	556,570	8,885
47	0,00	0,00	2,749	5,464	556,560	8,875
48	0,00	0,00	2,102	4,535	556,550	8,865
49	0,00	0,00	1,263	3,710	556,540	8,857
50	0,00	0,00	0,830	2,984	556,540	8,848
51	0,00	0,00	0,593	2,398	556,530	8,841
52	0,00	0,00	0,434	1,941	556,530	8,835
53	0,00	0,00	0,316	1,586	556,530	8,83
54	0,00	0,00	0,226	1,298	556,520	8,826
55	0,00	0,00	0,157	1,070	556,520	8,822
56	0,00	0,00	0,108	0,885	556,520	8,819
57	0,00	0,00	0,071	0,735	556,520	8,816
58	0,00	0,00	0,044	0,614	556,510	8,814
59	0,00	0,00	0,024	0,517	556,510	8,812
60	0,00	0,00	0,009	0,440	556,510	8,81
61	0,00	0,00	0,000	0,374	556,510	8,809
62	0,00	0,00	0,000	0,320	556,510	8,807
63	0,00	0,00	0,000	0,274	556,510	8,806
64	0,00	0,00	0,000	0,234	556,510	8,805
65	0,00	0,00	0,000	0,198	556,510	8,804
66	0,00	0,00	0,000	0,170	556,510	8,803
67	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
68	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
69	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
70	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,8
71	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,8
72	0,00	0,00	0,000	0,060	556,500	8,799
73	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
		Máximo	372,221	364,691	557,450	10,141



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

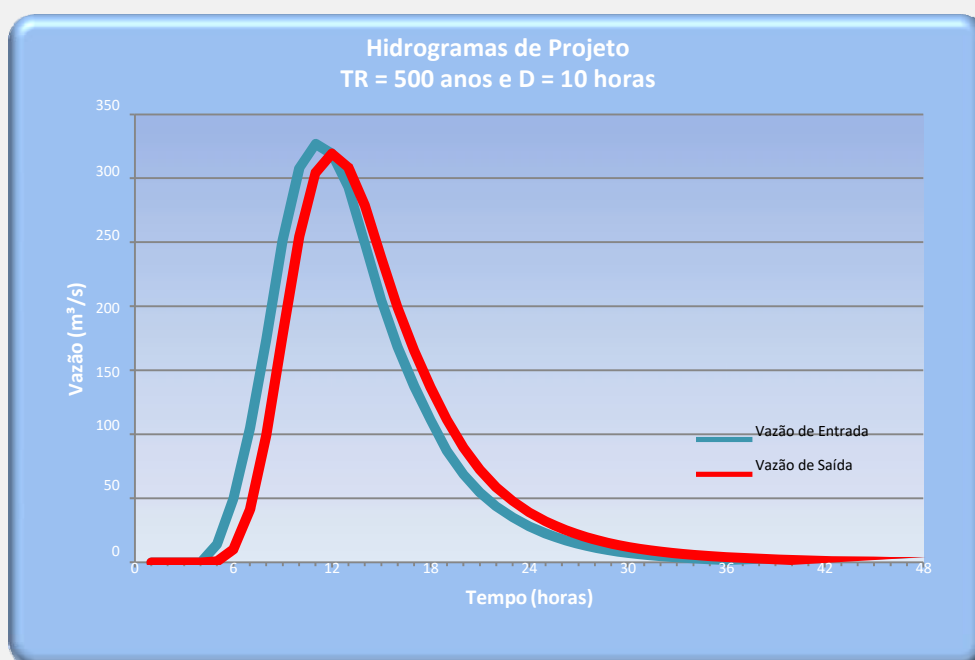
Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
1	2,78	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2	3,78	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3	5,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
4	12,18	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
5	93,28	27,85	14,267	0,871	556,520	8,819
6	23,41	13,84	49,795	10,044	556,590	8,914
7	7,97	5,07	104,994	41,083	556,720	9,101
8	4,60	3,00	174,141	99,541	556,900	9,35
9	3,21	2,12	251,607	177,690	557,090	9,617
10	2,46	1,64	308,088	254,703	557,250	9,847
11	0,00	0,00	326,937	304,375	557,340	9,983
12	0,00	0,00	319,258	319,473	557,370	10,023
13	0,00	0,00	293,119	308,736	557,350	9,995
14	0,00	0,00	248,908	278,627	557,300	9,913
15	0,00	0,00	204,878	238,257	557,220	9,8
16	0,00	0,00	168,423	199,219	557,140	9,684
17	0,00	0,00	137,760	165,512	557,060	9,579
18	0,00	0,00	111,385	136,693	557,000	9,483
19	0,00	0,00	87,208	111,401	556,930	9,394
20	0,00	0,00	68,673	89,734	556,870	9,313
21	0,00	0,00	54,751	72,408	556,820	9,243
22	0,00	0,00	43,951	58,794	556,780	9,184
23	0,00	0,00	35,239	47,980	556,750	9,135
24	0,00	0,00	28,148	39,237	556,720	9,092
25	0,00	0,00	22,614	32,138	556,690	9,054
26	0,00	0,00	18,126	26,400	556,670	9,022
27	0,00	0,00	14,511	21,716	556,650	8,995
28	0,00	0,00	11,652	17,899	556,630	8,97
29	0,00	0,00	9,176	14,752	556,610	8,949
30	0,00	0,00	7,402	12,164	556,600	8,931
31	0,00	0,00	6,066	10,087	556,590	8,915
32	0,00	0,00	4,926	8,420	556,580	8,901
33	0,00	0,00	3,868	7,025	556,570	8,889
34	0,00	0,00	3,067	5,849	556,560	8,878
35	0,00	0,00	2,425	4,879	556,550	8,869
36	0,00	0,00	1,879	4,065	556,550	8,86
37	0,00	0,00	1,467	3,387	556,540	8,853
38	0,00	0,00	1,087	2,823	556,540	8,846

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
39	0,00	0,00	0,518	2,306	556,530	8,84
40	0,00	0,00	0,243	1,845	556,530	8,834
41	0,00	0,00	0,127	1,473	556,520	8,828
42	0,00	0,00	0,063	1,177	556,520	8,824
43	0,00	0,00	0,023	0,947	556,520	8,82
44	0,00	0,00	0,000	0,770	556,520	8,817
45	0,00	0,00	0,000	0,631	556,510	8,814
46	0,00	0,00	0,000	0,525	556,510	8,812
47	0,00	0,00	0,000	0,444	556,510	8,81
48	0,00	0,00	0,000	0,379	556,510	8,809
49	0,00	0,00	0,000	0,323	556,510	8,807
50	0,00	0,00	0,000	0,277	556,510	8,806
51	0,00	0,00	0,000	0,237	556,510	8,805
52	0,00	0,00	0,000	0,201	556,510	8,804
53	0,00	0,00	0,000	0,170	556,510	8,803
54	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
55	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
56	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
57	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,8
58	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,8
59	0,00	0,00	0,000	0,060	556,500	8,799
60	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
61	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
62	0,00	0,00	0,000	0,032	556,500	8,798
63	0,00	0,00	0,000	0,025	556,500	8,798
64	0,00	0,00	0,000	0,019	556,500	8,797
65	0,00	0,00	0,000	0,014	556,500	8,797
66	0,00	0,00	0,000	0,010	556,500	8,797
67	0,00	0,00	0,000	0,006	556,500	8,796
68	0,00	0,00	0,000	0,003	556,500	8,796
69	0,00	0,00	0,000	0,001	556,500	8,796
70	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,796
71	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
72	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
73	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
	Máximo		326,937	319,473	557,370	10,023



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,50	3,12	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	4,34	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	6,84	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	14,07	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	68,06	16,88	8,645	0,152	556,510	8,803
3,00	25,21	13,09	15,348	1,130	556,520	8,823
3,50	9,35	5,44	28,971	3,885	556,550	8,858
4,00	5,33	3,22	51,815	10,535	556,590	8,918
4,50	3,64	2,25	66,374	21,839	556,650	8,995
5,00	2,73	1,71	107,274	40,089	556,720	9,096
5,50	0,00	0,00	140,439	67,479	556,810	9,222
6,00	0,00	0,00	169,070	99,563	556,900	9,35
6,50	0,00	0,00	208,405	135,358	556,990	9,479
7,00	0,00	0,00	233,709	172,096	557,080	9,6
7,50	0,00	0,00	257,239	205,147	557,150	9,702
8,00	0,00	0,00	273,500	233,230	557,210	9,785
8,50	0,00	0,00	279,877	254,021	557,250	9,845
9,00	0,00	0,00	276,068	265,627	557,270	9,877
9,50	0,00	0,00	271,953	269,708	557,280	9,889
10,00	0,00	0,00	255,951	266,894	557,270	9,881
10,50	0,00	0,00	238,276	257,259	557,260	9,854
11,00	0,00	0,00	224,007	244,701	557,230	9,818
11,50	0,00	0,00	198,107	228,714	557,200	9,772
12,00	0,00	0,00	180,330	210,262	557,160	9,717
12,50	0,00	0,00	160,942	192,130	557,120	9,662
13,00	0,00	0,00	142,828	174,116	557,080	9,606
13,50	0,00	0,00	130,970	157,844	557,050	9,554
14,00	0,00	0,00	114,245	142,801	557,010	9,504
14,50	0,00	0,00	103,522	128,690	556,980	9,456
15,00	0,00	0,00	92,790	116,295	556,940	9,412
15,50	0,00	0,00	82,130	104,883	556,920	9,37
16,00	0,00	0,00	75,632	94,854	556,890	9,332
16,50	0,00	0,00	65,510	85,726	556,860	9,297
17,00	0,00	0,00	58,843	77,099	556,840	9,262
17,50	0,00	0,00	52,697	69,504	556,820	9,231
18,00	0,00	0,00	45,899	62,512	556,790	9,201
18,50	0,00	0,00	41,837	56,220	556,770	9,173
19,00	0,00	0,00	36,143	50,569	556,760	9,147

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

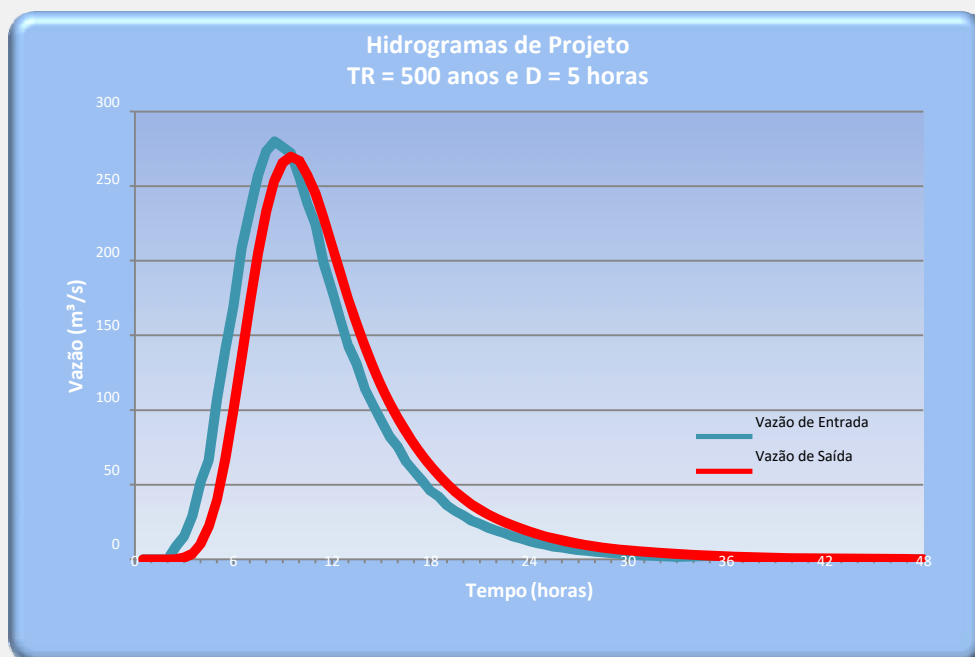
Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,50	0,00	0,00	32,320	45,368	556,740	9,122
20,00	0,00	0,00	29,279	40,865	556,720	9,1
20,50	0,00	0,00	25,867	36,862	556,710	9,079
21,00	0,00	0,00	23,819	33,346	556,690	9,061
21,50	0,00	0,00	21,111	30,253	556,680	9,044
22,00	0,00	0,00	19,177	27,457	556,670	9,029
22,50	0,00	0,00	17,540	25,010	556,660	9,014
23,00	0,00	0,00	15,300	22,750	556,650	9,001
23,50	0,00	0,00	13,895	20,658	556,640	8,988
24,00	0,00	0,00	12,142	18,750	556,630	8,976
24,50	0,00	0,00	10,725	16,982	556,620	8,964
25,00	0,00	0,00	9,755	15,395	556,620	8,954
25,50	0,00	0,00	8,607	13,979	556,610	8,944
26,00	0,00	0,00	7,900	12,710	556,600	8,935
26,50	0,00	0,00	6,972	11,573	556,600	8,926
27,00	0,00	0,00	6,150	10,514	556,590	8,918
27,50	0,00	0,00	5,626	9,562	556,580	8,91
28,00	0,00	0,00	4,989	8,711	556,580	8,904
28,50	0,00	0,00	4,583	7,945	556,570	8,897
29,00	0,00	0,00	4,110	7,271	556,570	8,891
29,50	0,00	0,00	3,656	6,644	556,570	8,886
30,00	0,00	0,00	3,371	6,079	556,560	8,88
30,50	0,00	0,00	2,921	5,568	556,560	8,876
31,00	0,00	0,00	2,620	5,098	556,560	8,871
31,50	0,00	0,00	2,346	4,664	556,550	8,867
32,00	0,00	0,00	2,069	4,269	556,550	8,863
32,50	0,00	0,00	1,904	3,909	556,550	8,859
33,00	0,00	0,00	1,586	3,581	556,540	8,855
33,50	0,00	0,00	1,372	3,271	556,540	8,852
34,00	0,00	0,00	1,217	2,991	556,540	8,848
34,50	0,00	0,00	1,060	2,734	556,540	8,845
35,00	0,00	0,00	0,964	2,497	556,530	8,842
35,50	0,00	0,00	0,804	2,281	556,530	8,84
36,00	0,00	0,00	0,694	2,084	556,530	8,837
36,50	0,00	0,00	0,409	1,892	556,530	8,834
37,00	0,00	0,00	0,201	1,696	556,530	8,832
37,50	0,00	0,00	0,111	1,512	556,520	8,829
38,00	0,00	0,00	0,055	1,347	556,520	8,827

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,50	0,00	0,00	0,023	1,203	556,520	8,824
39,00	0,00	0,00	0,000	1,075	556,520	8,822
39,50	0,00	0,00	0,000	0,962	556,520	8,820
40,00	0,00	0,00	0,000	0,862	556,520	8,819
40,50	0,00	0,00	0,000	0,775	556,520	8,817
41,00	0,00	0,00	0,000	0,699	556,510	8,816
41,50	0,00	0,00	0,000	0,635	556,510	8,814
42,00	0,00	0,00	0,000	0,577	556,510	8,813
42,50	0,00	0,00	0,000	0,529	556,510	8,812
43,00	0,00	0,00	0,000	0,486	556,510	8,811
43,50	0,00	0,00	0,000	0,448	556,510	8,810
44,00	0,00	0,00	0,000	0,415	556,510	8,810
44,50	0,00	0,00	0,000	0,382	556,510	8,809
45,00	0,00	0,00	0,000	0,354	556,510	8,808
45,50	0,00	0,00	0,000	0,326	556,510	8,808
46,00	0,00	0,00	0,000	0,303	556,510	8,807
46,50	0,00	0,00	0,000	0,280	556,510	8,806
47,00	0,00	0,00	0,000	0,258	556,510	8,806
47,50	0,00	0,00	0,000	0,239	556,510	8,805
48,00	0,00	0,00	0,000	0,222	556,510	8,805
48,50	0,00	0,00	0,000	0,204	556,510	8,804
49,00	0,00	0,00	0,000	0,187	556,510	8,804
49,50	0,00	0,00	0,000	0,173	556,510	8,803
50,00	0,00	0,00	0,000	0,159	556,510	8,803
50,50	0,00	0,00	0,000	0,147	556,510	8,803
51,00	0,00	0,00	0,000	0,136	556,500	8,802
51,50	0,00	0,00	0,000	0,126	556,500	8,802
52,00	0,00	0,00	0,000	0,117	556,500	8,802
52,50	0,00	0,00	0,000	0,107	556,500	8,801
53,00	0,00	0,00	0,000	0,098	556,500	8,801
53,50	0,00	0,00	0,000	0,089	556,500	8,801
54,00	0,00	0,00	0,000	0,080	556,500	8,800
54,50	0,00	0,00	0,000	0,074	556,500	8,800
55,00	0,00	0,00	0,000	0,068	556,500	8,800
		Máximo	279,877	269,708	557,280	9,889



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,17	1,77	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,33	2,08	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	2,50	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,67	3,09	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,83	3,99	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	5,46	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,17	8,15	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,33	14,15	0,30	0,155	0,000	556,500	8,795
1,50	33,38	7,58	4,040	0,008	556,500	8,796
1,67	20,53	8,37	8,329	0,078	556,500	8,8
1,83	10,48	5,07	10,928	0,258	556,510	8,806
2,00	6,58	3,42	12,679	0,552	556,510	8,813
2,17	4,62	2,50	13,959	0,952	556,520	8,82
2,33	3,49	1,94	14,952	1,445	556,520	8,828
2,50	2,77	1,57	15,915	2,022	556,530	8,836
2,67	2,27	1,30	20,841	2,775	556,540	8,846
2,83	1,91	1,11	32,444	4,002	556,550	8,86
3,00	1,65	0,97	42,926	5,964	556,560	8,879
3,17	0,00	0,00	49,158	8,600	556,580	8,903
3,33	0,00	0,00	53,461	11,727	556,600	8,927
3,50	0,00	0,00	56,664	15,200	556,610	8,952
3,67	0,00	0,00	59,184	18,883	556,630	8,977
3,83	0,00	0,00	61,740	22,696	556,650	9,001
4,00	0,00	0,00	76,093	27,191	556,670	9,027
4,17	0,00	0,00	95,445	33,219	556,690	9,06
4,33	0,00	0,00	109,167	40,795	556,720	9,1
4,50	0,00	0,00	117,536	49,232	556,750	9,14
4,67	0,00	0,00	123,496	57,974	556,780	9,181
4,83	0,00	0,00	128,036	66,683	556,810	9,219
5,00	0,00	0,00	131,742	75,103	556,830	9,254
5,17	0,00	0,00	137,183	83,293	556,860	9,287
5,33	0,00	0,00	154,936	92,202	556,880	9,322
5,50	0,00	0,00	172,878	102,693	556,910	9,362
5,67	0,00	0,00	183,031	114,055	556,940	9,404
5,83	0,00	0,00	189,569	125,290	556,970	9,444
6,00	0,00	0,00	194,377	135,912	556,990	9,481
6,17	0,00	0,00	198,123	145,734	557,020	9,514
6,33	0,00	0,00	201,277	154,698	557,040	9,544

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
6,50	0,00	0,00	206,796	163,012	557,060	9,571
6,67	0,00	0,00	214,956	171,195	557,080	9,597
6,83	0,00	0,00	221,670	179,373	557,090	9,623
7,00	0,00	0,00	224,855	187,062	557,110	9,647
7,17	0,00	0,00	227,075	193,945	557,130	9,668
7,33	0,00	0,00	228,740	200,022	557,140	9,687
7,50	0,00	0,00	230,056	205,294	557,150	9,703
7,67	0,00	0,00	230,989	209,851	557,160	9,716
7,83	0,00	0,00	228,229	213,447	557,170	9,727
8,00	0,00	0,00	224,486	215,823	557,170	9,734
8,17	0,00	0,00	221,859	217,179	557,170	9,738
8,33	0,00	0,00	219,882	217,855	557,180	9,74
8,50	0,00	0,00	218,457	218,092	557,180	9,741
8,67	0,00	0,00	217,361	218,063	557,180	9,741
8,83	0,00	0,00	216,389	217,855	557,180	9,74
9,00	0,00	0,00	213,143	217,294	557,170	9,738
9,17	0,00	0,00	203,483	215,649	557,170	9,734
9,33	0,00	0,00	194,204	212,569	557,160	9,724
9,50	0,00	0,00	188,742	208,716	557,160	9,713
9,67	0,00	0,00	185,046	204,744	557,150	9,701
9,83	0,00	0,00	182,311	200,939	557,140	9,689
10,00	0,00	0,00	180,170	197,387	557,130	9,679
10,17	0,00	0,00	178,179	194,145	557,130	9,669
10,33	0,00	0,00	170,357	190,607	557,120	9,658
10,50	0,00	0,00	158,621	185,997	557,110	9,643
10,67	0,00	0,00	149,625	180,425	557,100	9,626
10,83	0,00	0,00	144,399	174,610	557,080	9,608
11,00	0,00	0,00	140,717	169,075	557,070	9,59
11,17	0,00	0,00	137,934	164,005	557,060	9,574
11,33	0,00	0,00	135,719	159,409	557,050	9,559
11,50	0,00	0,00	133,555	155,254	557,040	9,545
11,67	0,00	0,00	124,764	150,896	557,030	9,531
11,83	0,00	0,00	115,457	145,810	557,020	9,514
12,00	0,00	0,00	110,158	140,397	557,000	9,496
12,17	0,00	0,00	106,895	135,231	556,990	9,478
12,33	0,00	0,00	104,510	130,504	556,980	9,462
12,50	0,00	0,00	102,659	126,224	556,970	9,447
12,67	0,00	0,00	101,082	122,383	556,960	9,434

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
12,83	0,00	0,00	97,720	118,794	556,950	9,421
13,00	0,00	0,00	91,272	115,031	556,940	9,407
13,17	0,00	0,00	85,500	110,953	556,930	9,393
13,33	0,00	0,00	82,470	106,878	556,920	9,378
13,50	0,00	0,00	80,376	103,062	556,910	9,363
13,67	0,00	0,00	78,816	99,586	556,900	9,350
13,83	0,00	0,00	77,589	96,445	556,890	9,338
14,00	0,00	0,00	76,461	93,625	556,880	9,328
14,17	0,00	0,00	72,432	90,855	556,880	9,317
14,33	0,00	0,00	67,239	87,853	556,870	9,305
14,50	0,00	0,00	63,627	84,690	556,860	9,293
14,67	0,00	0,00	61,542	81,607	556,850	9,281
14,83	0,00	0,00	60,056	78,732	556,840	9,269
15,00	0,00	0,00	58,924	76,099	556,840	9,258
15,17	0,00	0,00	58,001	73,701	556,830	9,248
15,33	0,00	0,00	56,724	71,512	556,820	9,239
15,50	0,00	0,00	52,940	69,283	556,810	9,230
15,67	0,00	0,00	49,144	66,882	556,810	9,220
15,83	0,00	0,00	47,031	64,428	556,800	9,209
16,00	0,00	0,00	45,681	62,104	556,790	9,199
16,17	0,00	0,00	44,689	59,941	556,790	9,189
16,33	0,00	0,00	43,915	57,955	556,780	9,181
16,50	0,00	0,00	43,234	56,143	556,770	9,172
16,67	0,00	0,00	41,333	54,426	556,770	9,165
16,83	0,00	0,00	38,158	52,615	556,760	9,156
17,00	0,00	0,00	35,533	50,697	556,760	9,147
17,17	0,00	0,00	34,090	48,786	556,750	9,138
17,33	0,00	0,00	33,083	46,985	556,740	9,130
17,50	0,00	0,00	32,328	45,314	556,740	9,122
17,67	0,00	0,00	31,731	43,768	556,730	9,114
17,83	0,00	0,00	31,182	42,360	556,730	9,107
18,00	0,00	0,00	29,291	40,981	556,720	9,100
18,17	0,00	0,00	27,126	39,554	556,720	9,093
18,33	0,00	0,00	25,775	38,091	556,710	9,086
18,50	0,00	0,00	24,988	36,683	556,710	9,079
18,67	0,00	0,00	24,419	35,370	556,700	9,072
18,83	0,00	0,00	23,982	34,169	556,700	9,065
19,00	0,00	0,00	23,617	33,062	556,690	9,059

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,17	0,00	0,00	22,976	32,028	556,690	9,054
19,33	0,00	0,00	21,504	31,008	556,680	9,048
19,50	0,00	0,00	20,111	29,949	556,680	9,043
19,67	0,00	0,00	19,359	28,904	556,680	9,037
19,83	0,00	0,00	18,860	27,916	556,670	9,031
20,00	0,00	0,00	18,491	27,000	556,670	9,026
20,17	0,00	0,00	18,201	26,151	556,660	9,021
20,33	0,00	0,00	17,945	25,368	556,660	9,016
20,50	0,00	0,00	17,206	24,610	556,660	9,012
20,67	0,00	0,00	16,153	23,843	556,650	9,007
20,83	0,00	0,00	15,357	23,072	556,650	9,003
21,00	0,00	0,00	14,918	22,321	556,650	8,998
21,17	0,00	0,00	14,609	21,608	556,640	8,994
21,33	0,00	0,00	14,375	20,943	556,640	8,990
21,50	0,00	0,00	14,189	20,323	556,640	8,986
21,67	0,00	0,00	13,990	19,749	556,640	8,982
21,83	0,00	0,00	13,031	19,183	556,630	8,979
22,00	0,00	0,00	12,010	18,595	556,630	8,975
22,17	0,00	0,00	11,420	17,987	556,630	8,971
22,33	0,00	0,00	11,048	17,401	556,630	8,967
22,50	0,00	0,00	10,776	16,844	556,620	8,963
22,67	0,00	0,00	10,565	16,320	556,620	8,960
22,83	0,00	0,00	10,385	15,825	556,620	8,957
23,00	0,00	0,00	9,997	15,359	556,620	8,953
23,17	0,00	0,00	9,261	14,886	556,610	8,950
23,33	0,00	0,00	8,606	14,393	556,610	8,947
23,50	0,00	0,00	8,262	13,907	556,610	8,943
23,67	0,00	0,00	8,023	13,450	556,610	8,940
23,83	0,00	0,00	7,846	13,009	556,600	8,937
24,00	0,00	0,00	7,706	12,596	556,600	8,934
24,17	0,00	0,00	7,581	12,211	556,600	8,931
24,33	0,00	0,00	7,212	11,839	556,600	8,928
24,50	0,00	0,00	6,749	11,462	556,590	8,925
24,67	0,00	0,00	6,432	11,087	556,590	8,922
24,83	0,00	0,00	6,256	10,729	556,590	8,920
25,00	0,00	0,00	6,130	10,385	556,590	8,917
25,17	0,00	0,00	6,034	10,066	556,590	8,914
25,33	0,00	0,00	5,955	9,771	556,590	8,912

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

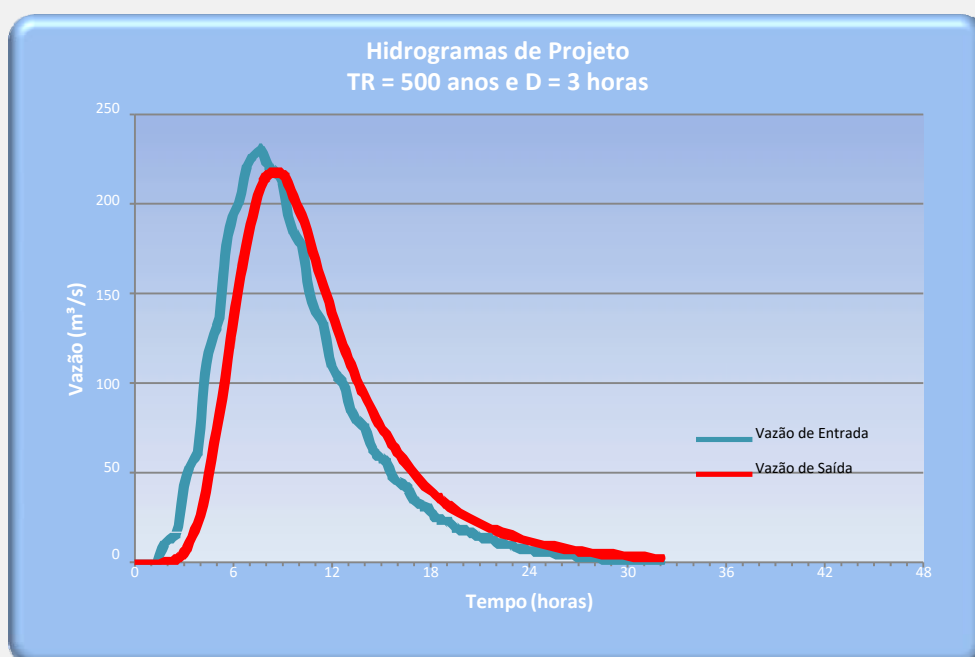
Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
25,50	0,00	0,00	5,829	9,489	556,580	8,910
25,67	0,00	0,00	5,418	9,210	556,580	8,908
25,83	0,00	0,00	5,004	8,923	556,580	8,905
26,00	0,00	0,00	4,769	8,640	556,580	8,903
26,17	0,00	0,00	4,617	8,359	556,580	8,901
26,33	0,00	0,00	4,504	8,093	556,580	8,898
26,50	0,00	0,00	4,417	7,848	556,570	8,896
26,67	0,00	0,00	4,342	7,616	556,570	8,894
26,83	0,00	0,00	4,182	7,394	556,570	8,892
27,00	0,00	0,00	3,935	7,176	556,570	8,890
27,17	0,00	0,00	3,733	6,959	556,570	8,888
27,33	0,00	0,00	3,629	6,745	556,570	8,887
27,50	0,00	0,00	3,557	6,543	556,570	8,885
27,67	0,00	0,00	3,503	6,351	556,560	8,883
27,83	0,00	0,00	3,460	6,171	556,560	8,881
28,00	0,00	0,00	3,418	6,000	556,560	8,880
28,17	0,00	0,00	3,220	5,832	556,560	8,878
28,33	0,00	0,00	2,991	5,665	556,560	8,877
28,50	0,00	0,00	2,846	5,500	556,560	8,875
28,67	0,00	0,00	2,758	5,336	556,560	8,873
28,83	0,00	0,00	2,694	5,182	556,560	8,872
29,00	0,00	0,00	2,645	5,038	556,550	8,870
29,17	0,00	0,00	2,604	4,896	556,550	8,869
29,33	0,00	0,00	2,528	4,764	556,550	8,868
29,50	0,00	0,00	2,351	4,632	556,550	8,866
29,67	0,00	0,00	2,183	4,502	556,550	8,865
29,83	0,00	0,00	2,093	4,373	556,550	8,864
30,00	0,00	0,00	2,032	4,245	556,550	8,862
30,17	0,00	0,00	1,987	4,119	556,550	8,861
30,33	0,00	0,00	1,952	4,002	556,550	8,860
30,50	0,00	0,00	1,921	3,893	556,550	8,859
30,67	0,00	0,00	1,828	3,786	556,550	8,857
30,83	0,00	0,00	1,697	3,679	556,540	8,856
31,00	0,00	0,00	1,598	3,574	556,540	8,855
31,17	0,00	0,00	1,544	3,470	556,540	8,854
31,33	0,00	0,00	1,505	3,373	556,540	8,853
31,50	0,00	0,00	1,476	3,278	556,540	8,852
31,67	0,00	0,00	1,440	3,191	556,540	8,851

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
31,83	0,00	0,00	1,111	3,097	556,540	8,850
32,00	0,00	0,00	0,751	2,991	556,540	8,848
32,17	0,00	0,00	0,530	2,879	556,540	8,847
32,33	0,00	0,00	0,385	2,761	556,540	8,846
32,50	0,00	0,00	0,282	2,645	556,540	8,844
32,67	0,00	0,00	0,203	2,531	556,530	8,843
32,83	0,00	0,00	0,139	2,418	556,530	8,841
33,00	0,00	0,00	0,085	2,313	556,530	8,840
33,17	0,00	0,00	0,040	2,210	556,530	8,839
33,33	0,00	0,00	0,000	2,109	556,530	8,837
		Máximo	230,989	218,092	557,180	9,741



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,17	3,09	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,33	3,99	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	5,46	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,67	8,15	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,83	14,15	0,01	0,003	0,000	556,500	8,795
1,00	33,38	5,79	2,968	0,003	556,500	8,796
1,17	20,53	7,64	6,881	0,051	556,500	8,799
1,33	10,48	4,77	9,324	0,184	556,510	8,804
1,50	6,58	3,25	10,988	0,415	556,510	8,81
1,67	4,62	2,39	12,210	0,735	556,520	8,816
1,83	3,49	1,86	13,162	1,135	556,520	8,823
2,00	2,77	1,51	13,937	1,608	556,530	8,83
2,17	0,00	0,00	16,989	2,198	556,530	8,839
2,33	0,00	0,00	26,067	3,120	556,540	8,85
2,50	0,00	0,00	35,253	4,600	556,550	8,866
2,67	0,00	0,00	41,129	6,635	556,570	8,886
2,83	0,00	0,00	45,223	9,097	556,580	8,907
3,00	0,00	0,00	48,287	11,885	556,600	8,928
3,17	0,00	0,00	50,703	14,898	556,610	8,95
3,33	0,00	0,00	52,029	18,015	556,630	8,971
3,50	0,00	0,00	61,545	21,512	556,640	8,993
3,67	0,00	0,00	77,238	26,094	556,660	9,021
3,83	0,00	0,00	89,217	31,905	556,690	9,053
4,00	0,00	0,00	97,140	38,521	556,710	9,088
4,17	0,00	0,00	102,823	45,526	556,740	9,123
4,33	0,00	0,00	107,171	52,633	556,760	9,156
4,50	0,00	0,00	110,656	59,633	556,780	9,188
4,67	0,00	0,00	112,950	66,344	556,810	9,217
4,83	0,00	0,00	124,883	73,331	556,830	9,247
5,00	0,00	0,00	139,287	81,374	556,850	9,28
5,17	0,00	0,00	148,347	90,174	556,880	9,314
5,33	0,00	0,00	154,562	99,065	556,900	9,348
5,50	0,00	0,00	159,155	107,672	556,920	9,38
5,67	0,00	0,00	162,746	115,794	556,940	9,41
5,83	0,00	0,00	165,351	123,281	556,960	9,437
6,00	0,00	0,00	167,544	130,105	556,980	9,461
6,17	0,00	0,00	172,594	136,519	557,000	9,483
6,33	0,00	0,00	177,247	142,750	557,010	9,504

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
6,50	0,00	0,00	180,254	148,661	557,020	9,524
6,67	0,00	0,00	182,368	154,094	557,040	9,542
6,83	0,00	0,00	183,961	158,983	557,050	9,558
7,00	0,00	0,00	185,224	163,307	557,060	9,572
7,17	0,00	0,00	185,782	167,076	557,070	9,584
7,33	0,00	0,00	182,999	170,027	557,070	9,593
7,50	0,00	0,00	178,946	171,904	557,080	9,599
7,67	0,00	0,00	176,152	172,861	557,080	9,602
7,83	0,00	0,00	174,278	173,269	557,080	9,604
8,00	0,00	0,00	172,917	173,322	557,080	9,604
8,17	0,00	0,00	171,868	173,161	557,080	9,603
8,33	0,00	0,00	171,019	172,861	557,080	9,602
8,50	0,00	0,00	169,195	172,369	557,080	9,601
8,67	0,00	0,00	161,925	171,195	557,080	9,597
8,83	0,00	0,00	153,908	168,916	557,070	9,59
9,00	0,00	0,00	148,823	165,913	557,060	9,58
9,17	0,00	0,00	145,308	162,719	557,060	9,57
9,33	0,00	0,00	142,693	159,571	557,050	9,559
9,50	0,00	0,00	140,641	156,573	557,040	9,55
9,67	0,00	0,00	139,334	153,806	557,040	9,541
9,83	0,00	0,00	134,585	151,003	557,030	9,531
10,00	0,00	0,00	125,555	147,517	557,020	9,52
10,17	0,00	0,00	117,996	143,288	557,010	9,506
10,33	0,00	0,00	113,055	138,772	557,000	9,49
10,50	0,00	0,00	109,546	134,353	556,990	9,475
10,67	0,00	0,00	106,882	130,178	556,980	9,461
10,83	0,00	0,00	104,759	126,321	556,970	9,447
11,00	0,00	0,00	103,990	122,870	556,960	9,435
11,17	0,00	0,00	98,442	119,494	556,950	9,423
11,33	0,00	0,00	91,159	115,676	556,940	9,41
11,50	0,00	0,00	86,610	111,567	556,930	9,395
11,67	0,00	0,00	83,511	107,554	556,920	9,38
11,83	0,00	0,00	81,233	103,774	556,910	9,366
12,00	0,00	0,00	79,459	100,294	556,900	9,353
12,17	0,00	0,00	78,028	97,120	556,890	9,341
12,33	0,00	0,00	76,508	94,228	556,890	9,330
12,50	0,00	0,00	72,069	91,340	556,880	9,319
12,67	0,00	0,00	67,604	88,267	556,870	9,307

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
12,83	0,00	0,00	64,746	85,142	556,860	9,295
13,00	0,00	0,00	62,754	82,138	556,850	9,283
13,17	0,00	0,00	61,262	79,342	556,840	9,271
13,33	0,00	0,00	60,085	76,764	556,840	9,261
13,50	0,00	0,00	59,449	74,440	556,830	9,251
13,67	0,00	0,00	57,045	72,244	556,820	9,242
13,83	0,00	0,00	53,113	69,951	556,820	9,233
14,00	0,00	0,00	50,131	67,519	556,810	9,222
14,17	0,00	0,00	48,157	65,119	556,800	9,212
14,33	0,00	0,00	46,740	62,844	556,800	9,202
14,50	0,00	0,00	45,655	60,709	556,790	9,193
14,67	0,00	0,00	44,786	58,734	556,780	9,184
14,83	0,00	0,00	44,264	56,935	556,780	9,176
15,00	0,00	0,00	41,788	55,207	556,770	9,168
15,17	0,00	0,00	38,818	53,370	556,760	9,160
15,33	0,00	0,00	36,948	51,478	556,760	9,151
15,50	0,00	0,00	35,665	49,648	556,750	9,142
15,67	0,00	0,00	34,717	47,928	556,750	9,134
15,83	0,00	0,00	33,975	46,332	556,740	9,127
16,00	0,00	0,00	33,440	44,862	556,740	9,120
16,17	0,00	0,00	32,428	43,493	556,730	9,113
16,33	0,00	0,00	30,127	42,102	556,730	9,106
16,50	0,00	0,00	28,020	40,627	556,720	9,099
16,67	0,00	0,00	26,657	39,136	556,720	9,091
16,83	0,00	0,00	25,699	37,697	556,710	9,084
17,00	0,00	0,00	24,976	36,339	556,700	9,077
17,17	0,00	0,00	24,403	35,064	556,700	9,070
17,33	0,00	0,00	24,151	33,901	556,700	9,064
17,50	0,00	0,00	23,028	32,812	556,690	9,058
17,67	0,00	0,00	21,403	31,702	556,690	9,052
17,83	0,00	0,00	20,291	30,577	556,680	9,046
18,00	0,00	0,00	19,544	29,478	556,680	9,040
18,17	0,00	0,00	19,001	28,440	556,670	9,034
18,33	0,00	0,00	18,582	27,472	556,670	9,029
18,50	0,00	0,00	18,244	26,575	556,670	9,023
18,67	0,00	0,00	17,966	25,745	556,660	9,019
18,83	0,00	0,00	16,980	24,938	556,660	9,014
19,00	0,00	0,00	15,899	24,111	556,660	9,009

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,17	0,00	0,00	15,213	23,294	556,650	9,004
19,33	0,00	0,00	14,738	22,500	556,650	8,999
19,50	0,00	0,00	14,385	21,758	556,650	8,995
19,67	0,00	0,00	14,108	21,062	556,640	8,991
19,83	0,00	0,00	13,933	20,418	556,640	8,987
20,00	0,00	0,00	13,528	19,804	556,640	8,983
20,17	0,00	0,00	12,766	19,196	556,630	8,979
20,33	0,00	0,00	12,132	18,595	556,630	8,975
20,50	0,00	0,00	11,718	18,000	556,630	8,971
20,67	0,00	0,00	11,423	17,439	556,630	8,967
20,83	0,00	0,00	11,199	16,908	556,620	8,964
21,00	0,00	0,00	11,021	16,405	556,620	8,960
21,17	0,00	0,00	10,951	15,948	556,620	8,957
21,33	0,00	0,00	10,315	15,505	556,620	8,954
21,50	0,00	0,00	9,485	15,043	556,610	8,951
21,67	0,00	0,00	8,966	14,561	556,610	8,948
21,83	0,00	0,00	8,613	14,097	556,610	8,945
22,00	0,00	0,00	8,353	13,649	556,610	8,941
22,17	0,00	0,00	8,151	13,218	556,600	8,938
22,33	0,00	0,00	7,989	12,813	556,600	8,935
22,50	0,00	0,00	7,812	12,426	556,600	8,932
22,67	0,00	0,00	7,304	12,052	556,600	8,930
22,83	0,00	0,00	6,797	11,673	556,600	8,927
23,00	0,00	0,00	6,472	11,285	556,590	8,924
23,17	0,00	0,00	6,246	10,914	556,590	8,921
23,33	0,00	0,00	6,076	10,556	556,590	8,918
23,50	0,00	0,00	5,942	10,214	556,590	8,916
23,67	0,00	0,00	5,871	9,897	556,590	8,913
23,83	0,00	0,00	5,664	9,593	556,580	8,911
24,00	0,00	0,00	5,329	9,292	556,580	8,908
24,17	0,00	0,00	5,077	8,995	556,580	8,906
24,33	0,00	0,00	4,910	8,711	556,580	8,904
24,50	0,00	0,00	4,789	8,439	556,580	8,901
24,67	0,00	0,00	4,697	8,182	556,580	8,899
24,83	0,00	0,00	4,624	7,936	556,570	8,897
25,00	0,00	0,00	4,568	7,713	556,570	8,895
25,17	0,00	0,00	4,287	7,490	556,570	8,893
25,33	0,00	0,00	3,952	7,261	556,570	8,891

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

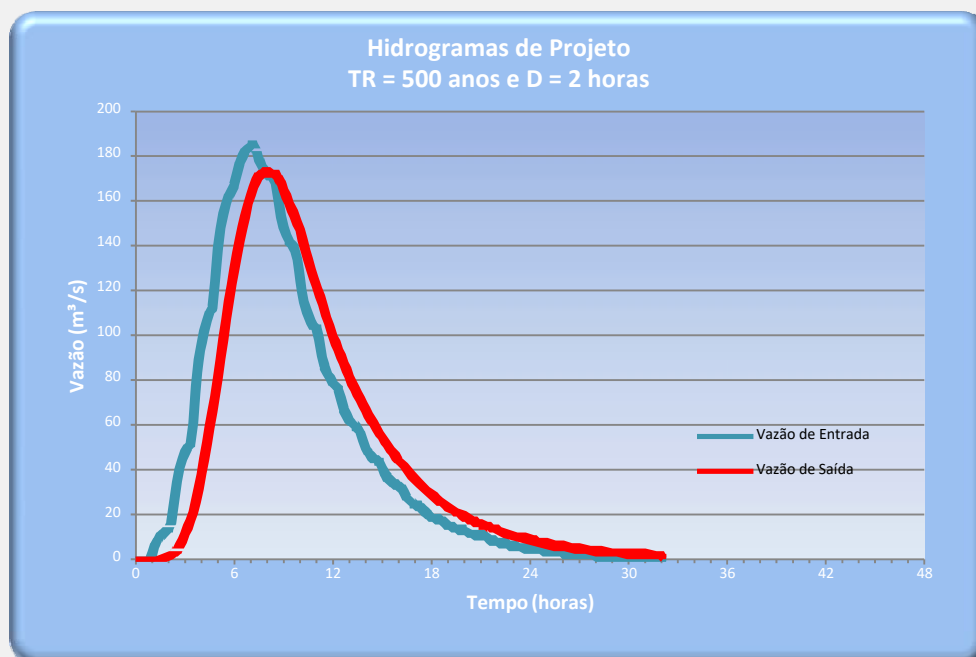
Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
25,50	0,00	0,00	3,740	7,034	556,570	8,889
25,67	0,00	0,00	3,595	6,810	556,570	8,887
25,83	0,00	0,00	3,488	6,597	556,570	8,885
26,00	0,00	0,00	3,404	6,396	556,560	8,883
26,17	0,00	0,00	3,344	6,206	556,560	8,882
26,33	0,00	0,00	3,270	6,027	556,560	8,880
26,50	0,00	0,00	3,104	5,849	556,560	8,878
26,67	0,00	0,00	2,953	5,674	556,560	8,877
26,83	0,00	0,00	2,855	5,508	556,560	8,875
27,00	0,00	0,00	2,786	5,344	556,560	8,873
27,17	0,00	0,00	2,734	5,191	556,560	8,872
27,33	0,00	0,00	2,693	5,047	556,550	8,870
27,50	0,00	0,00	2,675	4,914	556,550	8,869
27,67	0,00	0,00	2,548	4,780	556,550	8,868
27,83	0,00	0,00	2,365	4,648	556,550	8,866
28,00	0,00	0,00	2,240	4,519	556,550	8,865
28,17	0,00	0,00	2,156	4,389	556,550	8,864
28,33	0,00	0,00	2,095	4,261	556,550	8,862
28,50	0,00	0,00	2,048	4,143	556,550	8,861
28,67	0,00	0,00	2,010	4,025	556,550	8,860
28,83	0,00	0,00	1,976	3,917	556,550	8,859
29,00	0,00	0,00	1,856	3,808	556,550	8,858
29,17	0,00	0,00	1,725	3,702	556,540	8,856
29,33	0,00	0,00	1,641	3,596	556,540	8,855
29,50	0,00	0,00	1,584	3,492	556,540	8,854
29,67	0,00	0,00	1,541	3,396	556,540	8,853
29,83	0,00	0,00	1,507	3,300	556,540	8,852
30,00	0,00	0,00	1,486	3,213	556,540	8,851
30,17	0,00	0,00	1,435	3,127	556,540	8,850
30,33	0,00	0,00	1,340	3,040	556,540	8,849
30,50	0,00	0,00	1,261	2,955	556,540	8,848
30,67	0,00	0,00	1,209	2,872	556,540	8,847
30,83	0,00	0,00	1,172	2,789	556,540	8,846
31,00	0,00	0,00	1,144	2,713	556,540	8,845
31,17	0,00	0,00	1,122	2,638	556,540	8,844
31,33	0,00	0,00	1,113	2,563	556,530	8,843
31,50	0,00	0,00	1,033	2,490	556,530	8,842
31,67	0,00	0,00	0,930	2,418	556,530	8,841

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
31,83	0,00	0,00	0,865	2,346	556,530	8,840
32,00	0,00	0,00	0,821	2,275	556,530	8,840
32,17	0,00	0,00	0,788	2,204	556,530	8,839
32,33	0,00	0,00	0,605	2,133	556,530	8,838
32,50	0,00	0,00	0,376	2,058	556,530	8,837
32,67	0,00	0,00	0,246	1,978	556,530	8,836
32,83	0,00	0,00	0,157	1,899	556,530	8,835
33,00	0,00	0,00	0,092	1,820	556,530	8,833
33,17	0,00	0,00	0,041	1,743	556,530	8,832
33,33	0,00	0,00	0,000	1,673	556,530	8,831
		Máximo	185,782	173,322	557,080	9,604



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

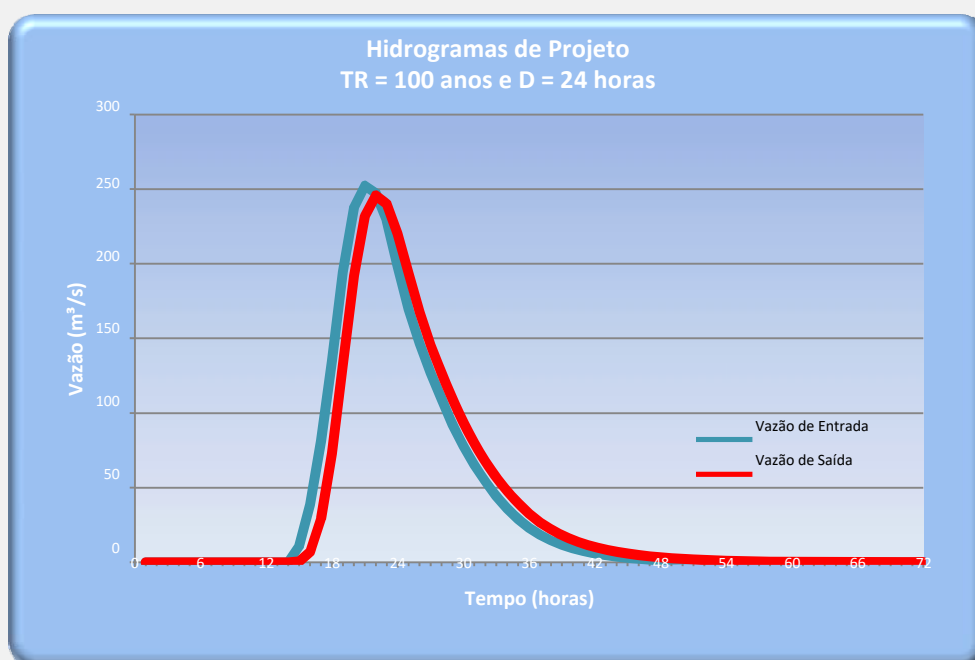
Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
1	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
4	0,77	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
5	0,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6	0,94	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
7	1,06	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
8	1,22	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
9	1,43	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
10	1,73	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
11	2,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12	3,02	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13	4,72	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
14	9,98	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
15	78,34	21,68	11,105	0,520	556,510	8,812
16	19,42	10,60	38,671	6,922	556,570	8,888
17	6,47	3,82	81,395	29,312	556,680	9,039
18	3,69	2,23	134,795	72,757	556,830	9,244
19	2,55	1,57	194,498	132,272	556,980	9,468
20	1,94	1,20	237,718	192,046	557,120	9,662
21	1,57	0,98	252,211	231,812	557,200	9,781
22	1,32	0,83	247,220	245,591	557,230	9,821
23	1,14	0,72	229,268	239,903	557,220	9,804
24	1,00	0,64	198,670	220,102	557,180	9,747
25	0,89	0,57	169,551	193,178	557,120	9,666
26	0,81	0,52	146,481	167,532	557,070	9,585
27	0,74	0,47	127,040	145,708	557,020	9,514
28	0,00	0,00	109,646	126,837	556,970	9,449
29	0,00	0,00	92,400	109,543	556,930	9,387
30	0,00	0,00	77,716	93,647	556,880	9,328
31	0,00	0,00	65,284	79,743	556,850	9,273
32	0,00	0,00	54,292	67,659	556,810	9,223
33	0,00	0,00	44,485	56,991	556,780	9,176
34	0,00	0,00	36,006	47,607	556,750	9,133
35	0,00	0,00	28,924	39,486	556,720	9,093
36	0,00	0,00	23,063	32,560	556,690	9,057
37	0,00	0,00	18,443	26,779	556,670	9,025
38	0,00	0,00	14,802	22,033	556,650	8,997

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
39	0,00	0,00	11,717	18,143	556,630	8,972
40	0,00	0,00	9,394	14,934	556,610	8,95
41	0,00	0,00	7,600	12,346	556,600	8,932
42	0,00	0,00	6,142	10,245	556,590	8,916
43	0,00	0,00	4,865	8,510	556,580	8,902
44	0,00	0,00	3,880	7,073	556,570	8,889
45	0,00	0,00	3,078	5,884	556,560	8,879
46	0,00	0,00	2,416	4,904	556,550	8,869
47	0,00	0,00	1,910	4,088	556,550	8,861
48	0,00	0,00	1,465	3,410	556,540	8,853
49	0,00	0,00	0,899	2,809	556,540	8,846
50	0,00	0,00	0,588	2,281	556,530	8,84
51	0,00	0,00	0,419	1,856	556,530	8,834
52	0,00	0,00	0,306	1,518	556,520	8,829
53	0,00	0,00	0,223	1,245	556,520	8,825
54	0,00	0,00	0,159	1,030	556,520	8,821
55	0,00	0,00	0,111	0,852	556,520	8,818
56	0,00	0,00	0,076	0,712	556,510	8,816
57	0,00	0,00	0,050	0,597	556,510	8,814
58	0,00	0,00	0,031	0,505	556,510	8,812
59	0,00	0,00	0,017	0,429	556,510	8,81
60	0,00	0,00	0,007	0,368	556,510	8,809
61	0,00	0,00	0,000	0,313	556,510	8,807
62	0,00	0,00	0,000	0,267	556,510	8,806
63	0,00	0,00	0,000	0,228	556,510	8,805
64	0,00	0,00	0,000	0,196	556,510	8,804
65	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
66	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
67	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
68	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
69	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,8
70	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,8
71	0,00	0,00	0,000	0,060	556,500	8,799
72	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
73	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
		Máximo	252,211	245,591	557,230	9,821



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

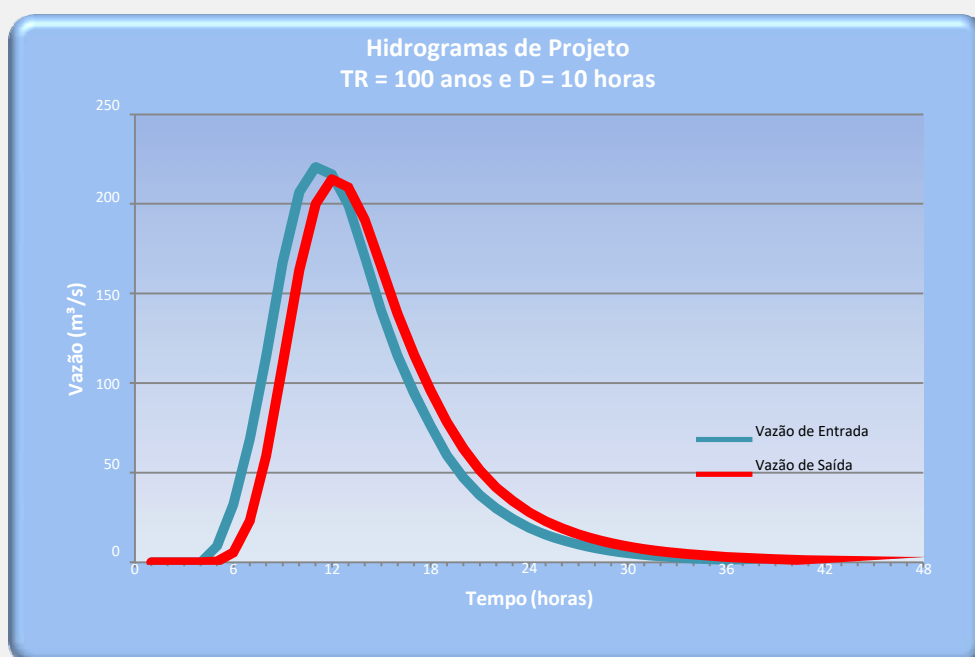
Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
1	2,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2	3,02	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3	4,72	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
4	9,98	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
5	78,34	17,74	9,087	0,440	556,510	8,81
6	19,42	10,01	32,328	5,422	556,560	8,874
7	6,47	3,65	68,921	23,352	556,650	9,005
8	3,69	2,14	115,160	59,385	556,780	9,187
9	2,55	1,51	167,253	110,247	556,930	9,39
10	1,94	1,16	206,337	162,986	557,060	9,571
11	0,00	0,00	220,527	199,792	557,140	9,686
12	0,00	0,00	216,344	213,740	557,170	9,728
13	0,00	0,00	199,403	209,326	557,160	9,715
14	0,00	0,00	170,170	191,055	557,120	9,659
15	0,00	0,00	140,264	165,000	557,060	9,577
16	0,00	0,00	115,276	138,747	557,000	9,49
17	0,00	0,00	94,290	115,653	556,940	9,41
18	0,00	0,00	76,255	95,771	556,890	9,336
19	0,00	0,00	59,812	78,354	556,840	9,267
20	0,00	0,00	47,083	63,410	556,800	9,205
21	0,00	0,00	37,518	51,332	556,760	9,15
22	0,00	0,00	30,099	41,778	556,720	9,104
23	0,00	0,00	24,131	34,153	556,700	9,065
24	0,00	0,00	19,276	27,992	556,670	9,032
25	0,00	0,00	15,485	22,988	556,650	9,002
26	0,00	0,00	12,415	18,934	556,630	8,977
27	0,00	0,00	9,940	15,616	556,620	8,955
28	0,00	0,00	7,979	12,905	556,600	8,936
29	0,00	0,00	6,292	10,663	556,590	8,919
30	0,00	0,00	5,066	8,822	556,580	8,904
31	0,00	0,00	4,148	7,347	556,570	8,892
32	0,00	0,00	3,371	6,151	556,560	8,881
33	0,00	0,00	2,653	5,157	556,560	8,872
34	0,00	0,00	2,102	4,317	556,550	8,863
35	0,00	0,00	1,663	3,619	556,540	8,856
36	0,00	0,00	1,290	3,033	556,540	8,849
37	0,00	0,00	1,006	2,537	556,530	8,843
38	0,00	0,00	0,748	2,121	556,530	8,838

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
39	0,00	0,00	0,371	1,755	556,530	8,833
40	0,00	0,00	0,173	1,423	556,520	8,828
41	0,00	0,00	0,090	1,151	556,520	8,823
42	0,00	0,00	0,045	0,932	556,520	8,82
43	0,00	0,00	0,016	0,761	556,520	8,817
44	0,00	0,00	0,000	0,627	556,510	8,814
45	0,00	0,00	0,000	0,520	556,510	8,812
46	0,00	0,00	0,000	0,440	556,510	8,81
47	0,00	0,00	0,000	0,374	556,510	8,809
48	0,00	0,00	0,000	0,320	556,510	8,807
49	0,00	0,00	0,000	0,274	556,510	8,806
50	0,00	0,00	0,000	0,234	556,510	8,805
51	0,00	0,00	0,000	0,198	556,510	8,804
52	0,00	0,00	0,000	0,170	556,510	8,803
53	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
54	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
55	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
56	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,8
57	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,8
58	0,00	0,00	0,000	0,060	556,500	8,799
59	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
60	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
61	0,00	0,00	0,000	0,032	556,500	8,798
62	0,00	0,00	0,000	0,025	556,500	8,798
63	0,00	0,00	0,000	0,019	556,500	8,797
64	0,00	0,00	0,000	0,014	556,500	8,797
65	0,00	0,00	0,000	0,010	556,500	8,797
66	0,00	0,00	0,000	0,006	556,500	8,796
67	0,00	0,00	0,000	0,003	556,500	8,796
68	0,00	0,00	0,000	0,001	556,500	8,796
69	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,796
70	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
71	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
72	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
73	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
	Máximo		220,527	213,740	557,170	9,728



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,50	2,52	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	3,53	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	5,62	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	11,70	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	57,23	10,11	5,177	0,068	556,500	8,8
3,00	21,11	9,30	9,940	0,556	556,510	8,813
3,50	7,72	3,91	18,433	1,996	556,530	8,836
4,00	4,36	2,31	33,248	5,568	556,560	8,876
4,50	2,95	1,60	43,627	11,953	556,600	8,929
5,00	2,20	1,22	68,961	22,487	556,650	8,999
5,50	0,00	0,00	92,210	38,755	556,710	9,089
6,00	0,00	0,00	111,250	58,831	556,780	9,184
6,50	0,00	0,00	136,929	81,799	556,850	9,281
7,00	0,00	0,00	154,965	106,135	556,920	9,375
7,50	0,00	0,00	170,585	128,889	556,980	9,456
8,00	0,00	0,00	181,943	148,712	557,020	9,524
8,50	0,00	0,00	186,817	164,085	557,060	9,574
9,00	0,00	0,00	184,864	173,623	557,080	9,605
9,50	0,00	0,00	181,940	177,966	557,090	9,618
10,00	0,00	0,00	172,198	177,577	557,090	9,617
10,50	0,00	0,00	160,171	172,530	557,080	9,601
11,00	0,00	0,00	150,504	164,970	557,060	9,577
11,50	0,00	0,00	133,996	155,120	557,040	9,545
12,00	0,00	0,00	121,337	143,419	557,010	9,506
12,50	0,00	0,00	108,709	131,573	556,980	9,466
13,00	0,00	0,00	96,406	119,712	556,950	9,424
13,50	0,00	0,00	88,105	108,767	556,930	9,385
14,00	0,00	0,00	77,311	98,612	556,900	9,347
14,50	0,00	0,00	69,675	89,077	556,870	9,31
15,00	0,00	0,00	62,619	80,588	556,850	9,276
15,50	0,00	0,00	55,454	72,817	556,830	9,245
16,00	0,00	0,00	50,852	65,909	556,800	9,215
16,50	0,00	0,00	44,377	59,652	556,780	9,188
17,00	0,00	0,00	39,630	53,775	556,770	9,162
17,50	0,00	0,00	35,567	48,533	556,750	9,137
18,00	0,00	0,00	31,045	43,734	556,730	9,114
18,50	0,00	0,00	28,148	39,404	556,720	9,093
19,00	0,00	0,00	24,485	35,499	556,700	9,072

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

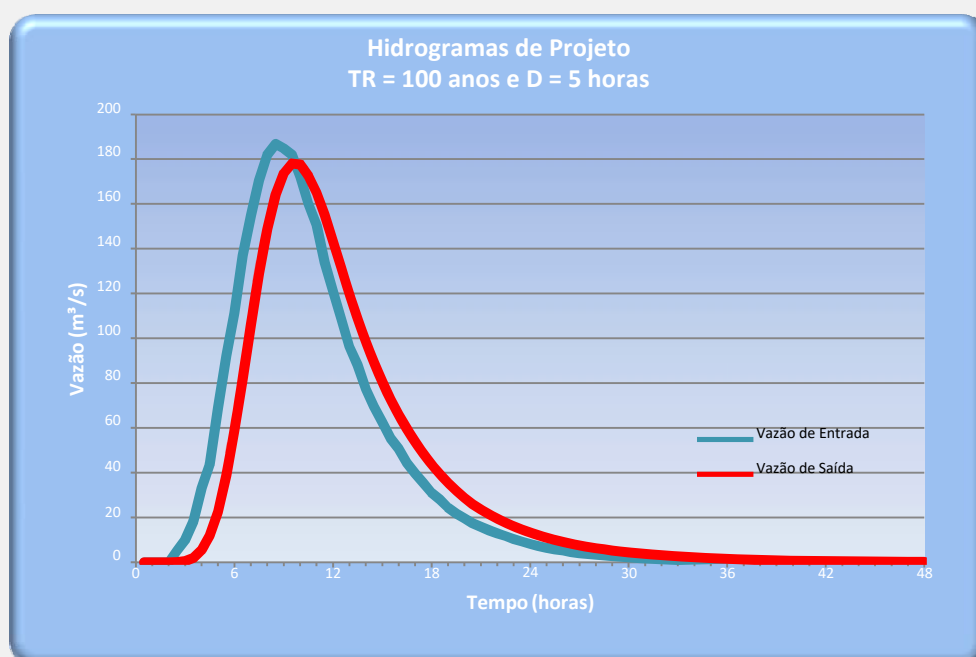
Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,50	0,00	0,00	21,779	31,921	556,690	9,053
20,00	0,00	0,00	19,731	28,784	556,680	9,036
20,50	0,00	0,00	17,472	26,006	556,660	9,02
21,00	0,00	0,00	16,012	23,547	556,650	9,006
21,50	0,00	0,00	14,262	21,376	556,640	8,993
22,00	0,00	0,00	12,910	19,420	556,630	8,98
22,50	0,00	0,00	11,811	17,693	556,630	8,969
23,00	0,00	0,00	10,353	16,120	556,620	8,959
23,50	0,00	0,00	9,352	14,669	556,610	8,949
24,00	0,00	0,00	8,218	13,345	556,610	8,939
24,50	0,00	0,00	7,239	12,120	556,600	8,93
25,00	0,00	0,00	6,568	11,012	556,590	8,922
25,50	0,00	0,00	5,816	10,012	556,590	8,914
26,00	0,00	0,00	5,312	9,107	556,580	8,907
26,50	0,00	0,00	4,713	8,301	556,580	8,9
27,00	0,00	0,00	4,152	7,558	556,570	8,894
27,50	0,00	0,00	3,786	6,894	556,570	8,888
28,00	0,00	0,00	3,371	6,296	556,560	8,882
28,50	0,00	0,00	3,081	5,753	556,560	8,877
29,00	0,00	0,00	2,773	5,267	556,560	8,873
29,50	0,00	0,00	2,467	4,829	556,550	8,868
30,00	0,00	0,00	2,267	4,429	556,550	8,864
30,50	0,00	0,00	1,979	4,065	556,550	8,86
31,00	0,00	0,00	1,765	3,725	556,540	8,857
31,50	0,00	0,00	1,584	3,418	556,540	8,853
32,00	0,00	0,00	1,398	3,141	556,540	8,85
32,50	0,00	0,00	1,280	2,885	556,540	8,847
33,00	0,00	0,00	1,079	2,645	556,540	8,844
33,50	0,00	0,00	0,927	2,424	556,530	8,841
34,00	0,00	0,00	0,822	2,217	556,530	8,839
34,50	0,00	0,00	0,717	2,028	556,530	8,836
35,00	0,00	0,00	0,649	1,856	556,530	8,834
35,50	0,00	0,00	0,547	1,702	556,530	8,832
36,00	0,00	0,00	0,469	1,558	556,530	8,830
36,50	0,00	0,00	0,292	1,423	556,520	8,828
37,00	0,00	0,00	0,144	1,287	556,520	8,826
37,50	0,00	0,00	0,079	1,156	556,520	8,824
38,00	0,00	0,00	0,039	1,040	556,520	8,822

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,50	0,00	0,00	0,017	0,932	556,520	8,820
39,00	0,00	0,00	0,000	0,838	556,520	8,818
39,50	0,00	0,00	0,000	0,756	556,520	8,817
40,00	0,00	0,00	0,000	0,687	556,510	8,815
40,50	0,00	0,00	0,000	0,622	556,510	8,814
41,00	0,00	0,00	0,000	0,565	556,510	8,813
41,50	0,00	0,00	0,000	0,517	556,510	8,812
42,00	0,00	0,00	0,000	0,474	556,510	8,811
42,50	0,00	0,00	0,000	0,436	556,510	8,810
43,00	0,00	0,00	0,000	0,403	556,510	8,809
43,50	0,00	0,00	0,000	0,371	556,510	8,809
44,00	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
44,50	0,00	0,00	0,000	0,316	556,510	8,807
45,00	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
45,50	0,00	0,00	0,000	0,271	556,510	8,806
46,00	0,00	0,00	0,000	0,249	556,510	8,806
46,50	0,00	0,00	0,000	0,231	556,510	8,805
47,00	0,00	0,00	0,000	0,213	556,510	8,805
47,50	0,00	0,00	0,000	0,196	556,510	8,804
48,00	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
48,50	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
49,00	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
49,50	0,00	0,00	0,000	0,142	556,510	8,802
50,00	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
50,50	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
51,00	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
51,50	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
52,00	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801
52,50	0,00	0,00	0,000	0,085	556,500	8,800
53,00	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
53,50	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,800
54,00	0,00	0,00	0,000	0,066	556,500	8,800
54,50	0,00	0,00	0,000	0,060	556,500	8,799
55,00	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
		Máximo	186,817	177,966	557,090	9,618



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,17	1,45	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,33	1,70	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	2,05	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,67	2,55	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,83	3,31	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	4,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,17	6,82	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,33	11,89	0,00	0,001	0,000	556,500	8,795
1,50	28,07	4,11	2,105	0,001	556,500	8,796
1,67	17,28	5,64	4,993	0,029	556,500	8,798
1,83	8,79	3,56	6,815	0,109	556,500	8,801
2,00	5,49	2,43	8,057	0,252	556,510	8,806
2,17	3,84	1,78	8,970	0,455	556,510	8,811
2,33	2,89	1,39	9,680	0,712	556,510	8,816
2,50	2,28	1,12	10,254	1,015	556,520	8,821
2,67	1,86	0,93	12,893	1,401	556,520	8,827
2,83	1,57	0,80	19,857	2,016	556,530	8,836
3,00	1,34	0,69	27,008	3,019	556,540	8,849
3,17	0,00	0,00	31,392	4,405	556,550	8,864
3,33	0,00	0,00	34,450	6,099	556,560	8,881
3,50	0,00	0,00	36,736	8,015	556,570	8,898
3,67	0,00	0,00	38,535	10,108	556,590	8,915
3,83	0,00	0,00	40,003	12,313	556,600	8,932
4,00	0,00	0,00	47,986	14,861	556,610	8,95
4,17	0,00	0,00	60,535	18,232	556,630	8,973
4,33	0,00	0,00	70,037	22,514	556,650	8,999
4,50	0,00	0,00	75,952	27,413	556,670	9,028
4,67	0,00	0,00	80,195	32,622	556,690	9,057
4,83	0,00	0,00	83,438	37,945	556,710	9,085
5,00	0,00	0,00	86,028	43,234	556,730	9,112
5,17	0,00	0,00	89,204	48,428	556,750	9,137
5,33	0,00	0,00	99,539	53,979	556,770	9,163
5,50	0,00	0,00	111,738	60,441	556,790	9,192
5,67	0,00	0,00	118,869	67,538	556,810	9,222
5,83	0,00	0,00	123,510	74,690	556,830	9,252
6,00	0,00	0,00	126,939	81,628	556,850	9,281
6,17	0,00	0,00	129,615	88,199	556,870	9,307
6,33	0,00	0,00	131,783	94,294	556,890	9,33

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
6,50	0,00	0,00	135,145	100,018	556,900	9,352
6,67	0,00	0,00	140,358	105,649	556,920	9,373
6,83	0,00	0,00	144,992	111,235	556,930	9,394
7,00	0,00	0,00	147,236	116,586	556,950	9,413
7,17	0,00	0,00	148,814	121,459	556,960	9,43
7,33	0,00	0,00	150,003	125,853	556,970	9,446
7,50	0,00	0,00	150,943	129,759	556,980	9,459
7,67	0,00	0,00	151,711	133,198	556,990	9,471
7,83	0,00	0,00	150,383	136,064	556,990	9,481
8,00	0,00	0,00	147,959	138,186	557,000	9,488
8,17	0,00	0,00	146,135	139,634	557,000	9,493
8,33	0,00	0,00	144,735	140,577	557,000	9,496
8,50	0,00	0,00	143,720	141,162	557,010	9,498
8,67	0,00	0,00	142,937	141,522	557,010	9,5
8,83	0,00	0,00	142,308	141,702	557,010	9,5
9,00	0,00	0,00	140,565	141,648	557,010	9,5
9,17	0,00	0,00	134,898	141,011	557,010	9,498
9,33	0,00	0,00	128,588	139,509	557,000	9,493
9,50	0,00	0,00	124,749	137,426	557,000	9,486
9,67	0,00	0,00	122,124	135,181	556,990	9,478
9,83	0,00	0,00	120,173	132,924	556,990	9,47
10,00	0,00	0,00	118,644	130,777	556,980	9,463
10,17	0,00	0,00	117,400	128,763	556,980	9,456
10,33	0,00	0,00	112,992	126,615	556,970	9,448
10,50	0,00	0,00	105,515	123,870	556,960	9,439
10,67	0,00	0,00	99,312	120,513	556,960	9,427
10,83	0,00	0,00	95,624	116,943	556,950	9,414
11,00	0,00	0,00	93,005	113,460	556,940	9,402
11,17	0,00	0,00	91,017	110,201	556,930	9,39
11,33	0,00	0,00	89,438	107,179	556,920	9,379
11,50	0,00	0,00	88,110	104,421	556,910	9,368
11,67	0,00	0,00	83,074	101,619	556,910	9,358
11,83	0,00	0,00	76,756	98,408	556,900	9,346
12,00	0,00	0,00	73,036	94,964	556,890	9,333
12,17	0,00	0,00	70,722	91,629	556,880	9,320
12,33	0,00	0,00	69,021	88,507	556,870	9,308
12,50	0,00	0,00	67,698	85,658	556,860	9,297
12,67	0,00	0,00	66,630	83,058	556,860	9,286

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
12,83	0,00	0,00	64,665	80,630	556,850	9,277
13,00	0,00	0,00	60,698	78,144	556,840	9,267
13,17	0,00	0,00	56,742	75,477	556,830	9,256
13,33	0,00	0,00	54,609	72,797	556,830	9,245
13,50	0,00	0,00	53,121	70,252	556,820	9,234
13,67	0,00	0,00	52,008	67,918	556,810	9,224
13,83	0,00	0,00	51,132	65,770	556,800	9,215
14,00	0,00	0,00	50,417	63,820	556,800	9,206
14,17	0,00	0,00	48,112	61,948	556,790	9,198
14,33	0,00	0,00	44,717	59,959	556,790	9,189
14,50	0,00	0,00	42,212	57,862	556,780	9,180
14,67	0,00	0,00	40,738	55,805	556,770	9,171
14,83	0,00	0,00	39,680	53,869	556,770	9,162
15,00	0,00	0,00	38,871	52,083	556,760	9,154
15,17	0,00	0,00	38,225	50,442	556,750	9,146
15,33	0,00	0,00	37,463	48,929	556,750	9,139
15,50	0,00	0,00	35,242	47,430	556,740	9,132
15,67	0,00	0,00	32,658	45,842	556,740	9,124
15,83	0,00	0,00	31,174	44,219	556,730	9,116
16,00	0,00	0,00	30,216	42,668	556,730	9,109
16,17	0,00	0,00	29,508	41,219	556,720	9,102
16,33	0,00	0,00	28,955	39,872	556,720	9,095
16,50	0,00	0,00	28,507	38,622	556,710	9,089
16,67	0,00	0,00	27,415	37,433	556,710	9,082
16,83	0,00	0,00	25,425	36,228	556,700	9,076
17,00	0,00	0,00	23,620	34,954	556,700	9,070
17,17	0,00	0,00	22,603	33,677	556,690	9,063
17,33	0,00	0,00	21,888	32,465	556,690	9,056
17,50	0,00	0,00	21,348	31,331	556,690	9,050
17,67	0,00	0,00	20,922	30,271	556,680	9,044
17,83	0,00	0,00	20,573	29,297	556,680	9,039
18,00	0,00	0,00	19,482	28,364	556,670	9,034
18,17	0,00	0,00	18,034	27,399	556,670	9,028
18,33	0,00	0,00	17,091	26,429	556,670	9,023
18,50	0,00	0,00	16,534	25,484	556,660	9,017
18,67	0,00	0,00	16,129	24,596	556,660	9,012
18,83	0,00	0,00	15,816	23,773	556,650	9,007
19,00	0,00	0,00	15,565	23,001	556,650	9,002

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,17	0,00	0,00	15,187	22,281	556,650	8,998
19,33	0,00	0,00	14,301	21,566	556,640	8,994
19,50	0,00	0,00	13,349	20,847	556,640	8,989
19,67	0,00	0,00	12,820	20,135	556,640	8,985
19,83	0,00	0,00	12,466	19,459	556,640	8,980
20,00	0,00	0,00	12,202	18,817	556,630	8,976
20,17	0,00	0,00	11,996	18,219	556,630	8,973
20,33	0,00	0,00	11,828	17,668	556,630	8,969
20,50	0,00	0,00	11,400	17,148	556,620	8,965
20,67	0,00	0,00	10,724	16,618	556,620	8,962
20,83	0,00	0,00	10,174	16,096	556,620	8,958
21,00	0,00	0,00	9,864	15,591	556,620	8,955
21,17	0,00	0,00	9,644	15,102	556,610	8,952
21,33	0,00	0,00	9,477	14,646	556,610	8,948
21,50	0,00	0,00	9,345	14,216	556,610	8,945
21,67	0,00	0,00	9,228	13,813	556,610	8,943
21,83	0,00	0,00	8,685	13,427	556,610	8,940
22,00	0,00	0,00	7,993	13,020	556,600	8,937
22,17	0,00	0,00	7,579	12,609	556,600	8,934
22,33	0,00	0,00	7,315	12,211	556,600	8,931
22,50	0,00	0,00	7,121	11,828	556,600	8,928
22,67	0,00	0,00	6,970	11,462	556,590	8,925
22,83	0,00	0,00	6,848	11,121	556,590	8,923
23,00	0,00	0,00	6,621	10,795	556,590	8,920
23,17	0,00	0,00	6,168	10,459	556,590	8,918
23,33	0,00	0,00	5,719	10,118	556,590	8,915
23,50	0,00	0,00	5,476	9,781	556,590	8,912
23,67	0,00	0,00	5,307	9,458	556,580	8,910
23,83	0,00	0,00	5,181	9,159	556,580	8,907
24,00	0,00	0,00	5,081	8,873	556,580	8,905
24,17	0,00	0,00	5,000	8,600	556,580	8,903
24,33	0,00	0,00	4,785	8,340	556,580	8,900
24,50	0,00	0,00	4,481	8,084	556,580	8,898
24,67	0,00	0,00	4,261	7,829	556,570	8,896
24,83	0,00	0,00	4,136	7,586	556,570	8,894
25,00	0,00	0,00	4,046	7,357	556,570	8,892
25,17	0,00	0,00	3,977	7,137	556,570	8,890
25,33	0,00	0,00	3,923	6,931	556,570	8,888

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
25,50	0,00	0,00	3,850	6,736	556,570	8,886
25,67	0,00	0,00	3,611	6,543	556,570	8,885
25,83	0,00	0,00	3,330	6,351	556,560	8,883
26,00	0,00	0,00	3,164	6,151	556,560	8,881
26,17	0,00	0,00	3,056	5,964	556,560	8,879
26,33	0,00	0,00	2,976	5,778	556,560	8,878
26,50	0,00	0,00	2,913	5,603	556,560	8,876
26,67	0,00	0,00	2,863	5,439	556,560	8,874
26,83	0,00	0,00	2,768	5,284	556,560	8,873
27,00	0,00	0,00	2,611	5,131	556,560	8,871
27,17	0,00	0,00	2,472	4,979	556,550	8,870
27,33	0,00	0,00	2,399	4,829	556,550	8,868
27,50	0,00	0,00	2,348	4,690	556,550	8,867
27,67	0,00	0,00	2,309	4,559	556,550	8,866
27,83	0,00	0,00	2,278	4,429	556,550	8,864
28,00	0,00	0,00	2,253	4,309	556,550	8,863
28,17	0,00	0,00	2,141	4,190	556,550	8,862
28,33	0,00	0,00	1,988	4,072	556,550	8,860
28,50	0,00	0,00	1,888	3,955	556,550	8,859
28,67	0,00	0,00	1,825	3,840	556,550	8,858
28,83	0,00	0,00	1,780	3,732	556,540	8,857
29,00	0,00	0,00	1,745	3,627	556,540	8,856
29,17	0,00	0,00	1,716	3,528	556,540	8,855
29,33	0,00	0,00	1,672	3,432	556,540	8,853
29,50	0,00	0,00	1,565	3,344	556,540	8,852
29,67	0,00	0,00	1,451	3,248	556,540	8,851
29,83	0,00	0,00	1,387	3,155	556,540	8,850
30,00	0,00	0,00	1,344	3,069	556,540	8,849
30,17	0,00	0,00	1,312	2,984	556,540	8,848
30,33	0,00	0,00	1,287	2,899	556,540	8,847
30,50	0,00	0,00	1,267	2,823	556,540	8,846
30,67	0,00	0,00	1,213	2,747	556,540	8,845
30,83	0,00	0,00	1,129	2,672	556,540	8,845
31,00	0,00	0,00	1,061	2,598	556,540	8,844
31,17	0,00	0,00	1,022	2,524	556,530	8,843
31,33	0,00	0,00	0,995	2,451	556,530	8,842
31,50	0,00	0,00	0,974	2,385	556,530	8,841
31,67	0,00	0,00	0,957	2,319	556,530	8,840

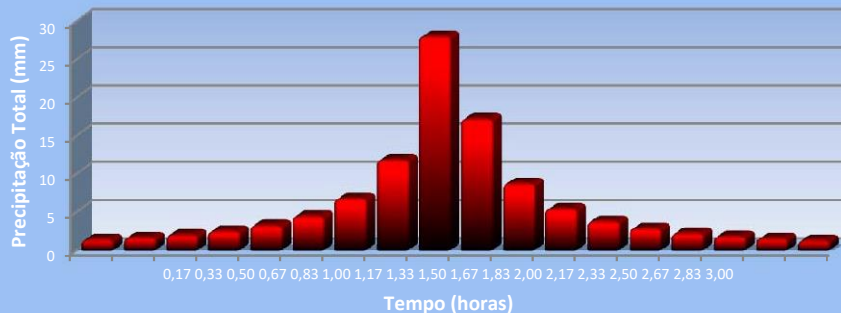
Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
31,83	0,00	0,00	0,775	2,248	556,530	8,839
32,00	0,00	0,00	0,533	2,172	556,530	8,838
32,17	0,00	0,00	0,377	2,096	556,530	8,837
32,33	0,00	0,00	0,274	2,016	556,530	8,836
32,50	0,00	0,00	0,201	1,935	556,530	8,835
32,67	0,00	0,00	0,145	1,856	556,530	8,834
32,83	0,00	0,00	0,099	1,778	556,530	8,833
33,00	0,00	0,00	0,061	1,707	556,530	8,832
33,17	0,00	0,00	0,028	1,638	556,530	8,831
33,33	0,00	0,00	0,000	1,569	556,530	8,830
		Máximo	151,711	141,702	557,010	9,500

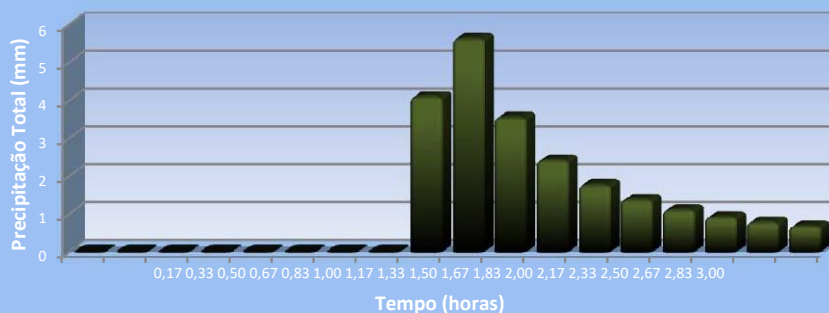
Ietograma de Projeto - 3 horas

TR = 100 anos

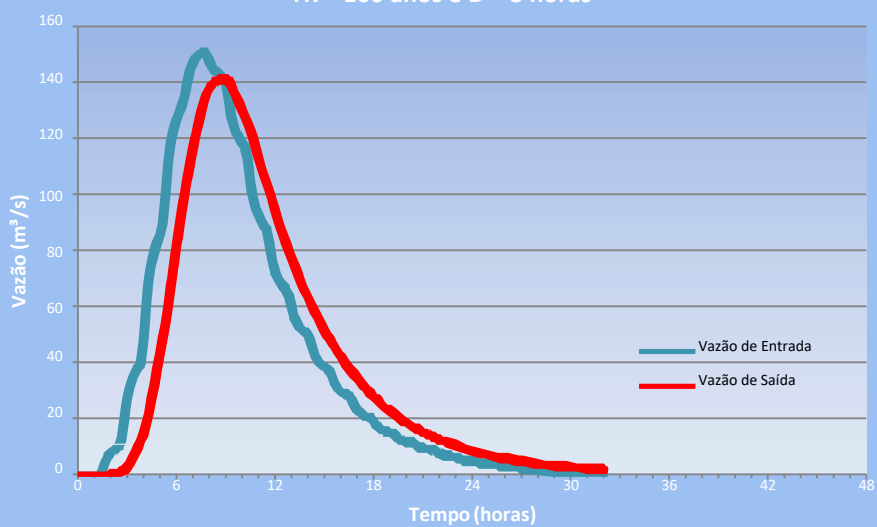


Chuva Excedente - 3 Horas

TR = 100 anos



Hidrogramas de Projeto
TR = 100 anos e D = 3 horas



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,17	2,55	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,33	3,31	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	4,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,67	6,82	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,83	11,89	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	28,07	2,82	1,445	0,001	556,500	8,796
1,17	17,28	5,03	4,020	0,018	556,500	8,797
1,33	8,79	3,30	5,711	0,076	556,500	8,8
1,50	5,49	2,28	6,879	0,184	556,510	8,804
1,67	3,84	1,69	7,743	0,340	556,510	8,808
1,83	2,89	1,32	8,417	0,545	556,510	8,812
2,00	2,28	1,07	8,963	0,788	556,520	8,817
2,17	0,00	0,00	10,448	1,091	556,520	8,822
2,33	0,00	0,00	15,560	1,540	556,520	8,829
2,50	0,00	0,00	21,690	2,268	556,530	8,839
2,67	0,00	0,00	25,773	3,307	556,540	8,852
2,83	0,00	0,00	28,653	4,600	556,550	8,866
3,00	0,00	0,00	30,819	6,099	556,560	8,881
3,17	0,00	0,00	32,530	7,751	556,570	8,895
3,33	0,00	0,00	33,462	9,499	556,580	8,91
3,50	0,00	0,00	38,098	11,440	556,590	8,925
3,67	0,00	0,00	47,891	13,919	556,610	8,943
3,83	0,00	0,00	56,040	17,108	556,620	8,965
4,00	0,00	0,00	61,576	20,821	556,640	8,989
4,17	0,00	0,00	65,583	24,867	556,660	9,014
4,33	0,00	0,00	68,660	29,070	556,680	9,038
4,50	0,00	0,00	71,126	33,315	556,690	9,061
4,67	0,00	0,00	72,419	37,468	556,710	9,083
4,83	0,00	0,00	78,566	41,728	556,720	9,104
5,00	0,00	0,00	88,086	46,545	556,740	9,128
5,17	0,00	0,00	94,365	51,879	556,760	9,153
5,33	0,00	0,00	98,729	57,387	556,780	9,178
5,50	0,00	0,00	101,976	62,844	556,800	9,202
5,67	0,00	0,00	104,520	68,099	556,810	9,225
5,83	0,00	0,00	106,361	73,062	556,830	9,246
6,00	0,00	0,00	107,429	77,640	556,840	9,264
6,17	0,00	0,00	110,384	81,967	556,850	9,282
6,33	0,00	0,00	113,507	86,179	556,860	9,299

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
6,50	0,00	0,00	115,600	90,217	556,880	9,315
6,67	0,00	0,00	117,088	93,983	556,890	9,329
6,83	0,00	0,00	118,215	97,434	556,900	9,342
7,00	0,00	0,00	119,109	100,544	556,900	9,354
7,17	0,00	0,00	119,507	103,337	556,910	9,364
7,33	0,00	0,00	118,150	105,649	556,920	9,373
7,50	0,00	0,00	115,548	107,344	556,920	9,379
7,67	0,00	0,00	113,631	108,441	556,920	9,383
7,83	0,00	0,00	112,319	109,120	556,930	9,386
8,00	0,00	0,00	111,358	109,543	556,930	9,387
8,17	0,00	0,00	110,615	109,754	556,930	9,388
8,33	0,00	0,00	110,016	109,847	556,930	9,388
8,50	0,00	0,00	109,107	109,800	556,930	9,388
8,67	0,00	0,00	105,176	109,400	556,930	9,387
8,83	0,00	0,00	99,852	108,372	556,920	9,383
9,00	0,00	0,00	96,323	106,832	556,920	9,377
9,17	0,00	0,00	93,853	105,068	556,920	9,371
9,33	0,00	0,00	92,005	103,269	556,910	9,364
9,50	0,00	0,00	90,551	101,480	556,910	9,357
9,67	0,00	0,00	89,630	99,791	556,900	9,351
9,83	0,00	0,00	87,316	98,115	556,900	9,345
10,00	0,00	0,00	81,846	96,128	556,890	9,337
10,17	0,00	0,00	76,738	93,669	556,890	9,328
10,33	0,00	0,00	73,292	90,964	556,880	9,317
10,50	0,00	0,00	70,821	88,267	556,870	9,307
10,67	0,00	0,00	68,936	85,658	556,860	9,297
10,83	0,00	0,00	67,433	83,209	556,860	9,287
11,00	0,00	0,00	66,902	80,970	556,850	9,278
11,17	0,00	0,00	64,188	78,835	556,840	9,269
11,33	0,00	0,00	59,393	76,494	556,840	9,26
11,50	0,00	0,00	56,246	73,947	556,830	9,249
11,67	0,00	0,00	54,070	71,409	556,820	9,239
11,83	0,00	0,00	52,461	69,003	556,810	9,229
12,00	0,00	0,00	51,204	66,742	556,810	9,219
12,17	0,00	0,00	50,193	64,644	556,800	9,210
12,33	0,00	0,00	49,453	62,726	556,790	9,202
12,50	0,00	0,00	46,947	60,864	556,790	9,193
12,67	0,00	0,00	43,966	58,906	556,780	9,185

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
12,83	0,00	0,00	41,980	56,895	556,780	9,176
13,00	0,00	0,00	40,579	54,947	556,770	9,167
13,17	0,00	0,00	39,524	53,110	556,760	9,159
13,33	0,00	0,00	38,691	51,407	556,760	9,151
13,50	0,00	0,00	38,242	49,846	556,750	9,143
13,67	0,00	0,00	37,071	48,390	556,750	9,137
13,83	0,00	0,00	34,613	46,899	556,740	9,129
14,00	0,00	0,00	32,583	45,334	556,740	9,122
14,17	0,00	0,00	31,204	43,768	556,730	9,114
14,33	0,00	0,00	30,204	42,273	556,730	9,107
14,50	0,00	0,00	29,437	40,865	556,720	9,100
14,67	0,00	0,00	28,821	39,554	556,720	9,093
14,83	0,00	0,00	28,524	38,340	556,710	9,087
15,00	0,00	0,00	27,245	37,189	556,710	9,081
15,17	0,00	0,00	25,281	35,983	556,700	9,075
15,33	0,00	0,00	23,986	34,744	556,700	9,068
15,50	0,00	0,00	23,085	33,535	556,690	9,062
15,67	0,00	0,00	22,414	32,388	556,690	9,056
15,83	0,00	0,00	21,889	31,316	556,690	9,050
16,00	0,00	0,00	21,511	30,316	556,680	9,045
16,17	0,00	0,00	21,018	29,389	556,680	9,039
16,33	0,00	0,00	19,669	28,469	556,670	9,034
16,50	0,00	0,00	18,254	27,518	556,670	9,029
16,67	0,00	0,00	17,305	26,546	556,670	9,023
16,83	0,00	0,00	16,630	25,614	556,660	9,018
17,00	0,00	0,00	16,119	24,724	556,660	9,013
17,17	0,00	0,00	15,714	23,873	556,650	9,008
17,33	0,00	0,00	15,536	23,086	556,650	9,003
17,50	0,00	0,00	14,988	22,349	556,650	8,998
17,67	0,00	0,00	13,943	21,608	556,640	8,994
17,83	0,00	0,00	13,180	20,861	556,640	8,989
18,00	0,00	0,00	12,657	20,135	556,640	8,985
18,17	0,00	0,00	12,274	19,433	556,630	8,980
18,33	0,00	0,00	11,977	18,778	556,630	8,976
18,50	0,00	0,00	11,738	18,169	556,630	8,972
18,67	0,00	0,00	11,595	17,603	556,630	8,968
18,83	0,00	0,00	11,060	17,059	556,620	8,965
19,00	0,00	0,00	10,342	16,518	556,620	8,961

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,17	0,00	0,00	9,866	15,972	556,620	8,958
19,33	0,00	0,00	9,532	15,443	556,620	8,954
19,50	0,00	0,00	9,283	14,946	556,610	8,951
19,67	0,00	0,00	9,086	14,477	556,610	8,947
19,83	0,00	0,00	8,963	14,037	556,610	8,944
20,00	0,00	0,00	8,766	13,626	556,610	8,941
20,17	0,00	0,00	8,303	13,218	556,600	8,938
20,33	0,00	0,00	7,874	12,813	556,600	8,935
20,50	0,00	0,00	7,585	12,415	556,600	8,932
20,67	0,00	0,00	7,378	12,030	556,600	8,930
20,83	0,00	0,00	7,219	11,662	556,600	8,927
21,00	0,00	0,00	7,093	11,319	556,590	8,924
21,17	0,00	0,00	7,046	11,001	556,590	8,922
21,33	0,00	0,00	6,734	10,697	556,590	8,919
21,50	0,00	0,00	6,187	10,385	556,590	8,917
21,67	0,00	0,00	5,828	10,066	556,590	8,914
21,83	0,00	0,00	5,580	9,750	556,590	8,912
22,00	0,00	0,00	5,397	9,436	556,580	8,909
22,17	0,00	0,00	5,253	9,137	556,580	8,907
22,33	0,00	0,00	5,139	8,853	556,580	8,905
22,50	0,00	0,00	5,053	8,590	556,580	8,903
22,67	0,00	0,00	4,766	8,330	556,580	8,900
22,83	0,00	0,00	4,427	8,072	556,580	8,898
23,00	0,00	0,00	4,201	7,819	556,570	8,896
23,17	0,00	0,00	4,042	7,567	556,570	8,894
23,33	0,00	0,00	3,922	7,327	556,570	8,892
23,50	0,00	0,00	3,827	7,100	556,570	8,890
23,67	0,00	0,00	3,776	6,885	556,570	8,888
23,83	0,00	0,00	3,676	6,680	556,570	8,886
24,00	0,00	0,00	3,466	6,478	556,560	8,884
24,17	0,00	0,00	3,294	6,279	556,560	8,882
24,33	0,00	0,00	3,177	6,090	556,560	8,881
24,50	0,00	0,00	3,093	5,901	556,560	8,879
24,67	0,00	0,00	3,027	5,725	556,560	8,877
24,83	0,00	0,00	2,975	5,559	556,560	8,875
25,00	0,00	0,00	2,945	5,405	556,560	8,874
25,17	0,00	0,00	2,799	5,259	556,560	8,873
25,33	0,00	0,00	2,577	5,106	556,560	8,871

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

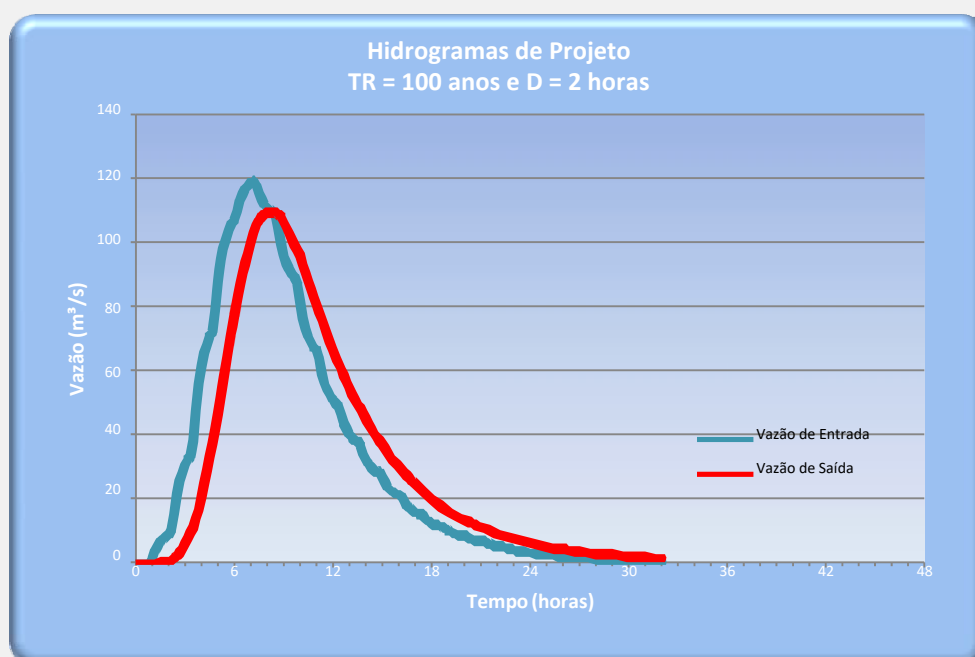
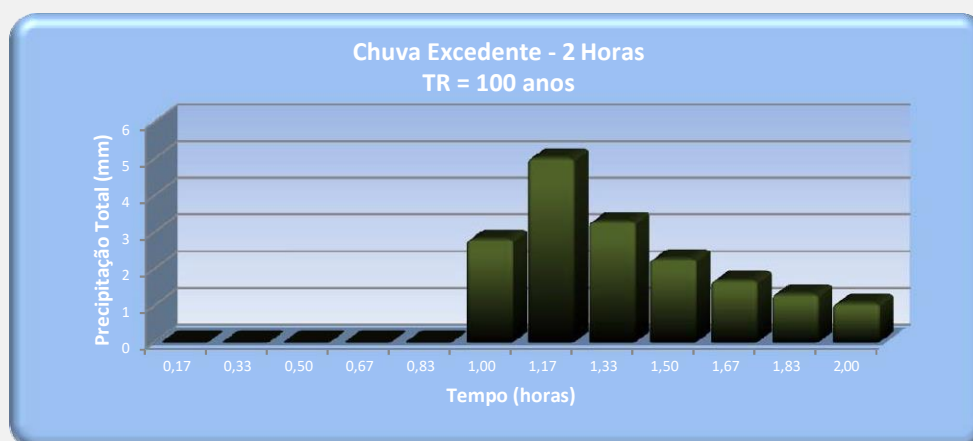
Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
25,50	0,00	0,00	2,431	4,955	556,550	8,870
25,67	0,00	0,00	2,329	4,805	556,550	8,868
25,83	0,00	0,00	2,253	4,664	556,550	8,867
26,00	0,00	0,00	2,194	4,527	556,550	8,865
26,17	0,00	0,00	2,151	4,397	556,550	8,864
26,33	0,00	0,00	2,115	4,269	556,550	8,863
26,50	0,00	0,00	2,018	4,151	556,550	8,861
26,67	0,00	0,00	1,916	4,033	556,550	8,860
26,83	0,00	0,00	1,848	3,917	556,550	8,859
27,00	0,00	0,00	1,799	3,808	556,550	8,858
27,17	0,00	0,00	1,763	3,702	556,540	8,856
27,33	0,00	0,00	1,734	3,603	556,540	8,855
27,50	0,00	0,00	1,721	3,506	556,540	8,854
27,67	0,00	0,00	1,659	3,410	556,540	8,853
27,83	0,00	0,00	1,541	3,321	556,540	8,852
28,00	0,00	0,00	1,455	3,227	556,540	8,851
28,17	0,00	0,00	1,397	3,141	556,540	8,850
28,33	0,00	0,00	1,354	3,055	556,540	8,849
28,50	0,00	0,00	1,320	2,969	556,540	8,848
28,67	0,00	0,00	1,293	2,885	556,540	8,847
28,83	0,00	0,00	1,276	2,809	556,540	8,846
29,00	0,00	0,00	1,211	2,734	556,540	8,845
29,17	0,00	0,00	1,123	2,659	556,540	8,844
29,33	0,00	0,00	1,066	2,584	556,540	8,843
29,50	0,00	0,00	1,025	2,510	556,530	8,843
29,67	0,00	0,00	0,995	2,437	556,530	8,842
29,83	0,00	0,00	0,971	2,371	556,530	8,841
30,00	0,00	0,00	0,956	2,306	556,530	8,840
30,17	0,00	0,00	0,931	2,242	556,530	8,839
30,33	0,00	0,00	0,873	2,178	556,530	8,838
30,50	0,00	0,00	0,820	2,115	556,530	8,837
30,67	0,00	0,00	0,784	2,052	556,530	8,837
30,83	0,00	0,00	0,758	1,996	556,530	8,836
31,00	0,00	0,00	0,738	1,941	556,530	8,835
31,17	0,00	0,00	0,722	1,886	556,530	8,834
31,33	0,00	0,00	0,716	1,832	556,530	8,834
31,50	0,00	0,00	0,677	1,785	556,530	8,833
31,67	0,00	0,00	0,609	1,737	556,530	8,832

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
31,83	0,00	0,00	0,564	1,690	556,530	8,832
32,00	0,00	0,00	0,533	1,643	556,530	8,831
32,17	0,00	0,00	0,510	1,597	556,530	8,830
32,33	0,00	0,00	0,415	1,551	556,520	8,830
32,50	0,00	0,00	0,264	1,501	556,520	8,829
32,67	0,00	0,00	0,173	1,451	556,520	8,828
32,83	0,00	0,00	0,111	1,396	556,520	8,827
33,00	0,00	0,00	0,065	1,342	556,520	8,826
33,17	0,00	0,00	0,029	1,287	556,520	8,826
33,33	0,00	0,00	0,000	1,234	556,520	8,825
		Máximo	119,507	109,847	556,930	9,388



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,25	0,34	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,50	0,34	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,75	0,35	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,00	0,36	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,25	0,37	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,50	0,38	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,75	0,38	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,00	0,39	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,25	0,40	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,50	0,41	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,75	0,43	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6,00	0,44	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6,25	0,45	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
6,50	0,46	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
6,75	0,48	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,00	0,49	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,25	0,51	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,50	0,52	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,75	0,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,00	0,56	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,25	0,58	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,50	0,61	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,75	0,63	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,00	0,66	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,25	0,69	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,50	0,72	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,76	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,00	0,80	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,25	0,84	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,50	0,89	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,75	0,95	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,00	1,01	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,25	1,09	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,50	1,17	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,75	1,27	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,00	1,39	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,25	1,53	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,50	1,70	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,75	1,92	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,00	2,19	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,25	2,56	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,50	3,05	0,02	0,004	0,000	556,500	8,793
13,75	3,77	0,16	0,045	0,000	556,500	8,793
14,00	4,86	0,43	0,222	0,000	556,500	8,794
14,25	6,71	0,97	0,729	0,000	556,500	8,794
14,50	10,30	2,25	2,026	0,000	556,500	8,795
14,75	19,23	6,25	5,425	0,039	556,500	8,798
15,00	57,90	29,83	17,173	0,361	556,510	8,808
15,25	30,27	19,85	43,329	1,899	556,530	8,835
15,50	13,60	9,57	78,323	6,626	556,570	8,885
15,75	8,17	5,91	126,853	17,374	556,630	8,967
16,00	5,66	4,15	193,327	38,142	556,710	9,086
16,25	4,25	3,16	275,110	73,331	556,830	9,247
16,50	3,38	2,53	368,809	126,147	556,970	9,447
16,75	2,78	2,10	466,414	196,934	557,130	9,677
17,00	2,36	1,79	555,653	281,676	557,300	9,922
17,25	2,05	1,55	631,962	372,959	557,470	10,162
17,50	1,80	1,37	692,309	462,771	557,620	10,381
17,75	1,61	1,23	732,480	543,831	557,740	10,57
18,00	1,45	1,12	754,712	610,814	557,840	10,719
18,25	1,33	1,02	763,185	661,590	557,920	10,830
18,50	1,22	0,94	760,620	696,459	557,970	10,904
18,75	1,13	0,87	750,427	717,163	558,000	10,948
19,00	1,05	0,81	736,859	726,489	558,010	10,968

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,98	0,76	721,801	727,501	558,010	10,970
19,50	0,92	0,71	704,931	722,528	558,000	10,960
19,75	0,87	0,67	688,304	713,391	557,990	10,940
20,00	0,82	0,64	672,275	701,764	557,970	10,916
20,25	0,78	0,60	655,130	688,434	557,960	10,887
20,50	0,74	0,58	638,751	673,978	557,940	10,857
20,75	0,70	0,55	623,303	659,114	557,910	10,825
21,00	0,67	0,53	606,924	643,937	557,890	10,792
21,25	0,65	0,50	590,842	628,500	557,870	10,758
21,50	0,62	0,48	574,415	612,902	557,850	10,724
21,75	0,60	0,47	556,118	596,765	557,820	10,688
22,00	0,57	0,45	537,311	579,921	557,800	10,651
22,25	0,55	0,43	517,765	562,383	557,770	10,612
22,50	0,53	0,42	496,792	544,107	557,740	10,570
22,75	0,52	0,41	475,652	525,048	557,720	10,527
23,00	0,50	0,39	454,317	505,429	557,680	10,482
23,25	0,48	0,38	432,506	485,373	557,650	10,435
23,50	0,47	0,37	410,974	464,972	557,620	10,387
23,75	0,46	0,36	389,528	444,425	557,590	10,338
24,00	0,44	0,35	368,089	423,857	557,550	10,288
24,25	0,43	0,34	347,212	403,326	557,520	10,238
24,50	0,42	0,33	326,767	383,026	557,480	10,187
24,75	0,41	0,32	306,803	362,976	557,450	10,136
25,00	0,40	0,32	287,557	343,362	557,420	10,086
25,25	0,39	0,31	268,868	324,208	557,380	10,036
25,50	0,38	0,30	250,845	305,560	557,350	9,986
25,75	0,37	0,29	233,609	287,479	557,310	9,938
26,00	0,36	0,29	217,067	269,993	557,280	9,889
26,25	0,36	0,28	201,358	253,182	557,250	9,842
26,50	0,35	0,28	186,455	237,043	557,220	9,796
26,75	0,34	0,27	172,203	221,617	557,180	9,751
27,00	0,33	0,26	158,772	206,860	557,150	9,707
27,25	0,00	0,00	146,149	192,839	557,120	9,665
27,50	0,00	0,00	134,211	179,514	557,090	9,623
27,75	0,00	0,00	123,094	166,886	557,070	9,583
28,00	0,00	0,00	112,755	154,991	557,040	9,544
28,25	0,00	0,00	103,088	143,751	557,010	9,507
28,50	0,00	0,00	94,158	133,223	556,990	9,471

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	85,877	123,333	556,960	9,437
29,00	0,00	0,00	78,156	114,079	556,940	9,404
29,25	0,00	0,00	71,070	105,440	556,920	9,372
29,50	0,00	0,00	64,570	97,367	556,900	9,342
29,75	0,00	0,00	58,594	89,864	556,870	9,313
30,00	0,00	0,00	53,139	82,907	556,860	9,286
30,25	0,00	0,00	48,137	76,429	556,840	9,260
30,50	0,00	0,00	43,545	70,435	556,820	9,235
30,75	0,00	0,00	39,367	64,899	556,800	9,211
31,00	0,00	0,00	35,554	59,768	556,790	9,189
31,25	0,00	0,00	32,075	55,039	556,770	9,167
31,50	0,00	0,00	28,922	50,679	556,760	9,147
31,75	0,00	0,00	26,055	46,650	556,740	9,128
32,00	0,00	0,00	23,455	42,941	556,730	9,110
32,25	0,00	0,00	21,101	39,519	556,720	9,093
32,50	0,00	0,00	18,955	36,374	556,710	9,077
32,75	0,00	0,00	17,012	33,472	556,690	9,062
33,00	0,00	0,00	15,262	30,806	556,680	9,047
33,25	0,00	0,00	13,679	28,364	556,670	9,034
33,50	0,00	0,00	12,254	26,123	556,660	9,021
33,75	0,00	0,00	10,966	24,056	556,660	9,009
34,00	0,00	0,00	9,792	22,157	556,650	8,997
34,25	0,00	0,00	8,731	20,402	556,640	8,986
34,50	0,00	0,00	7,756	18,791	556,630	8,976
34,75	0,00	0,00	6,841	17,312	556,620	8,967
35,00	0,00	0,00	6,019	15,948	556,620	8,957
35,25	0,00	0,00	5,298	14,693	556,610	8,949
35,50	0,00	0,00	4,664	13,532	556,610	8,941
35,75	0,00	0,00	4,105	12,471	556,600	8,933
36,00	0,00	0,00	3,611	11,494	556,600	8,926
36,25	0,00	0,00	3,174	10,589	556,590	8,919
36,50	0,00	0,00	2,787	9,761	556,590	8,912
36,75	0,00	0,00	2,443	9,005	556,580	8,906
37,00	0,00	0,00	2,138	8,311	556,580	8,900
37,25	0,00	0,00	1,868	7,673	556,570	8,895
37,50	0,00	0,00	1,630	7,091	556,570	8,890
37,75	0,00	0,00	1,419	6,561	556,570	8,885
38,00	0,00	0,00	1,234	6,071	556,560	8,880

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

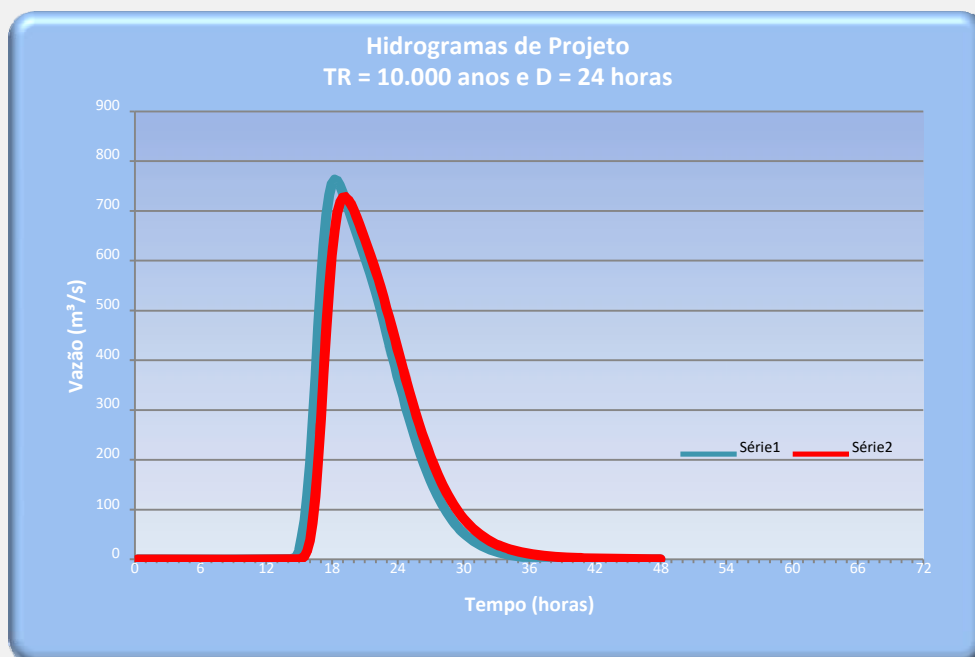
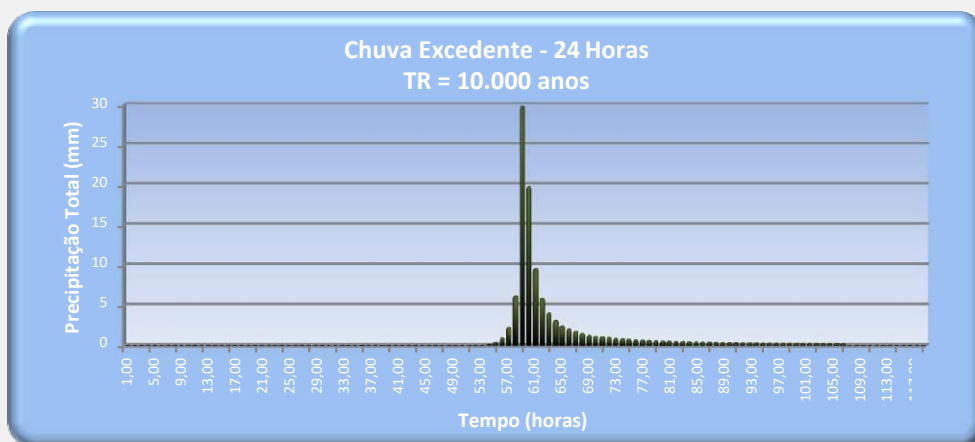
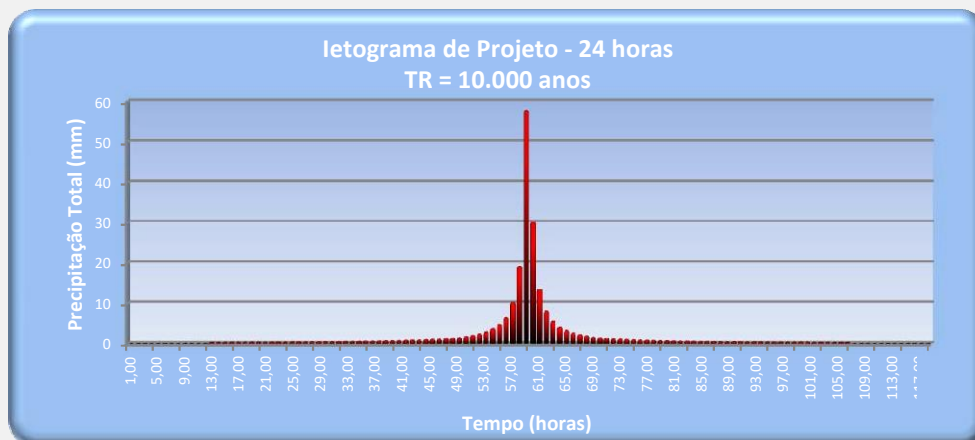
Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	1,071	5,621	556,560	8,876
38,50	0,00	0,00	0,927	5,207	556,560	8,872
38,75	0,00	0,00	0,801	4,829	556,550	8,868
39,00	0,00	0,00	0,691	4,486	556,550	8,865
39,25	0,00	0,00	0,594	4,166	556,550	8,861
39,50	0,00	0,00	0,510	3,878	556,550	8,858
39,75	0,00	0,00	0,437	3,612	556,540	8,855
40,00	0,00	0,00	0,375	3,366	556,540	8,853
40,25	0,00	0,00	0,321	3,141	556,540	8,850
40,50	0,00	0,00	0,275	2,935	556,540	8,848
40,75	0,00	0,00	0,235	2,740	556,540	8,845
41,00	0,00	0,00	0,201	2,563	556,530	8,843
41,25	0,00	0,00	0,171	2,398	556,530	8,841
41,50	0,00	0,00	0,146	2,242	556,530	8,839
41,75	0,00	0,00	0,124	2,102	556,530	8,837
42,00	0,00	0,00	0,105	1,972	556,530	8,836
42,25	0,00	0,00	0,089	1,850	556,530	8,834
42,50	0,00	0,00	0,075	1,737	556,530	8,832
42,75	0,00	0,00	0,064	1,632	556,530	8,831
43,00	0,00	0,00	0,054	1,535	556,520	8,829
43,25	0,00	0,00	0,045	1,445	556,520	8,828
43,50	0,00	0,00	0,038	1,363	556,520	8,827
43,75	0,00	0,00	0,032	1,287	556,520	8,826
44,00	0,00	0,00	0,027	1,213	556,520	8,824
44,25	0,00	0,00	0,023	1,146	556,520	8,823
44,50	0,00	0,00	0,019	1,085	556,520	8,822
44,75	0,00	0,00	0,016	1,025	556,520	8,821
45,00	0,00	0,00	0,013	0,971	556,520	8,820
45,25	0,00	0,00	0,011	0,918	556,520	8,820
45,50	0,00	0,00	0,009	0,871	556,520	8,819
45,75	0,00	0,00	0,008	0,825	556,520	8,818
46,00	0,00	0,00	0,006	0,784	556,520	8,817
46,25	0,00	0,00	0,005	0,743	556,520	8,816
46,50	0,00	0,00	0,004	0,708	556,510	8,816
46,75	0,00	0,00	0,004	0,673	556,510	8,815
47,00	0,00	0,00	0,003	0,639	556,510	8,814
47,25	0,00	0,00	0,003	0,610	556,510	8,814
47,50	0,00	0,00	0,002	0,581	556,510	8,813

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,002	0,552	556,510	8,813
48,00	0,00	0,00	0,001	0,529	556,510	8,812
		Máximo	763,185	727,501	558,010	10,970



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	0,84	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	0,89	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	0,95	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	1,01	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	1,09	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	1,17	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	1,27	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	1,39	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	1,53	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	1,70	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,75	1,92	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,00	2,19	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,25	2,56	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,50	3,05	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,75	3,77	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,00	4,86	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,25	6,71	0,05	0,010	0,000	556,500	8,794
4,50	10,30	0,92	0,206	0,000	556,500	8,794
4,75	19,23	4,28	1,443	0,000	556,500	8,795
5,00	57,90	26,25	8,627	0,057	556,500	8,799
5,25	30,27	18,75	26,057	0,644	556,510	8,814
5,50	13,60	9,18	48,045	2,816	556,540	8,846
5,75	8,17	5,70	80,028	8,161	556,580	8,899
6,00	5,66	4,02	127,994	19,394	556,630	8,98
6,25	4,25	3,06	190,810	40,241	556,720	9,097
6,50	3,38	2,45	267,563	74,440	556,830	9,251
6,75	2,78	2,04	353,255	124,555	556,970	9,441
7,00	2,36	1,74	437,221	189,844	557,120	9,655
7,25	2,05	1,51	514,383	266,041	557,270	9,878
7,50	1,80	1,34	580,665	347,009	557,420	10,095
7,75	1,61	1,20	630,434	425,808	557,560	10,293
8,00	1,45	1,09	663,669	496,203	557,670	10,46
8,25	1,33	0,99	682,712	554,232	557,760	10,593
8,50	1,22	0,91	689,297	598,375	557,830	10,692
8,75	1,13	0,85	686,193	628,754	557,870	10,759
9,00	1,05	0,79	677,501	646,943	557,900	10,798
9,25	0,98	0,74	665,684	655,446	557,910	10,817
9,50	0,92	0,70	651,039	656,430	557,910	10,819

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,87	0,66	635,798	651,918	557,900	10,809
10,00	0,82	0,62	620,712	643,770	557,890	10,791
10,25	0,00	0,00	604,381	633,047	557,880	10,768
10,50	0,00	0,00	588,553	620,540	557,860	10,741
10,75	0,00	0,00	573,663	607,116	557,840	10,711
11,00	0,00	0,00	558,078	593,177	557,820	10,68
11,25	0,00	0,00	542,883	578,816	557,800	10,648
11,50	0,00	0,00	527,626	564,247	557,770	10,616
11,75	0,00	0,00	510,819	549,284	557,750	10,582
12,00	0,00	0,00	493,554	533,737	557,730	10,547
12,25	0,00	0,00	475,652	517,586	557,700	10,51
12,50	0,00	0,00	456,405	500,790	557,680	10,471
12,75	0,00	0,00	436,915	483,291	557,650	10,43
13,00	0,00	0,00	417,228	465,277	557,620	10,387
13,25	0,00	0,00	397,090	446,824	557,590	10,343
13,50	0,00	0,00	377,199	428,058	557,560	10,298
13,75	0,00	0,00	357,433	409,169	557,530	10,252
14,00	0,00	0,00	337,704	390,243	557,500	10,205
14,25	0,00	0,00	318,515	371,370	557,460	10,158
14,50	0,00	0,00	299,767	352,709	557,430	10,11
14,75	0,00	0,00	281,484	334,300	557,400	10,062
15,00	0,00	0,00	263,875	316,293	557,370	10,015
15,25	0,00	0,00	246,802	298,718	557,330	9,968
15,50	0,00	0,00	230,348	281,645	557,300	9,922
15,75	0,00	0,00	214,613	265,096	557,270	9,876
16,00	0,00	0,00	199,502	249,132	557,240	9,831
16,25	0,00	0,00	185,138	233,744	557,210	9,787
16,50	0,00	0,00	171,505	218,978	557,180	9,743
16,75	0,00	0,00	158,464	204,829	557,150	9,701
17,00	0,00	0,00	146,165	191,310	557,120	9,66
17,25	0,00	0,00	134,602	178,463	557,090	9,62
17,50	0,00	0,00	123,663	166,236	557,060	9,581
17,75	0,00	0,00	113,466	154,646	557,040	9,543
18,00	0,00	0,00	103,980	143,701	557,010	9,507
18,25	0,00	0,00	95,107	133,375	556,990	9,472
18,50	0,00	0,00	86,904	123,673	556,960	9,438
18,75	0,00	0,00	79,296	114,578	556,940	9,406
19,00	0,00	0,00	72,197	106,067	556,920	9,375

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	65,673	98,089	556,900	9,345
19,50	0,00	0,00	59,687	90,657	556,880	9,316
19,75	0,00	0,00	54,180	83,742	556,860	9,289
20,00	0,00	0,00	49,150	77,287	556,840	9,263
20,25	0,00	0,00	44,537	71,306	556,820	9,238
20,50	0,00	0,00	40,301	65,770	556,800	9,215
20,75	0,00	0,00	36,444	60,634	556,790	9,192
21,00	0,00	0,00	32,922	55,881	556,770	9,171
21,25	0,00	0,00	29,708	51,496	556,760	9,151
21,50	0,00	0,00	26,794	47,447	556,740	9,132
21,75	0,00	0,00	24,144	43,700	556,730	9,114
22,00	0,00	0,00	21,739	40,257	556,720	9,097
22,25	0,00	0,00	19,563	37,074	556,710	9,081
22,50	0,00	0,00	17,579	34,137	556,700	9,065
22,75	0,00	0,00	15,781	31,438	556,690	9,051
23,00	0,00	0,00	14,162	28,966	556,680	9,037
23,25	0,00	0,00	12,697	26,692	556,670	9,024
23,50	0,00	0,00	11,378	24,596	556,660	9,012
23,75	0,00	0,00	10,187	22,655	556,650	9,000
24,00	0,00	0,00	9,103	20,874	556,640	8,989
24,25	0,00	0,00	8,123	19,235	556,630	8,979
24,50	0,00	0,00	7,223	17,731	556,630	8,969
24,75	0,00	0,00	6,378	16,344	556,620	8,960
25,00	0,00	0,00	5,617	15,067	556,610	8,951
25,25	0,00	0,00	4,946	13,884	556,610	8,943
25,50	0,00	0,00	4,357	12,802	556,600	8,935
25,75	0,00	0,00	3,837	11,806	556,600	8,928
26,00	0,00	0,00	3,377	10,892	556,590	8,921
26,25	0,00	0,00	2,970	10,044	556,590	8,914
26,50	0,00	0,00	2,609	9,272	556,580	8,908
26,75	0,00	0,00	2,288	8,559	556,580	8,902
27,00	0,00	0,00	2,004	7,907	556,570	8,897
27,25	0,00	0,00	1,752	7,308	556,570	8,892
27,50	0,00	0,00	1,529	6,763	556,570	8,887
27,75	0,00	0,00	1,332	6,261	556,560	8,882
28,00	0,00	0,00	1,159	5,796	556,560	8,878
28,25	0,00	0,00	1,006	5,370	556,560	8,874
28,50	0,00	0,00	0,872	4,979	556,550	8,870

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,754	4,624	556,550	8,866
29,00	0,00	0,00	0,650	4,301	556,550	8,863
29,25	0,00	0,00	0,560	4,002	556,550	8,860
29,50	0,00	0,00	0,481	3,725	556,540	8,857
29,75	0,00	0,00	0,412	3,470	556,540	8,854
30,00	0,00	0,00	0,354	3,234	556,540	8,851
30,25	0,00	0,00	0,303	3,019	556,540	8,849
30,50	0,00	0,00	0,260	2,823	556,540	8,846
30,75	0,00	0,00	0,222	2,638	556,540	8,844
31,00	0,00	0,00	0,190	2,464	556,530	8,842
31,25	0,00	0,00	0,162	2,306	556,530	8,840
31,50	0,00	0,00	0,138	2,159	556,530	8,838
31,75	0,00	0,00	0,117	2,022	556,530	8,836
32,00	0,00	0,00	0,100	1,899	556,530	8,835
32,25	0,00	0,00	0,084	1,785	556,530	8,833
32,50	0,00	0,00	0,071	1,679	556,530	8,831
32,75	0,00	0,00	0,060	1,580	556,530	8,830
33,00	0,00	0,00	0,051	1,489	556,520	8,829
33,25	0,00	0,00	0,043	1,401	556,520	8,827
33,50	0,00	0,00	0,036	1,319	556,520	8,826
33,75	0,00	0,00	0,031	1,245	556,520	8,825
34,00	0,00	0,00	0,026	1,177	556,520	8,824
34,25	0,00	0,00	0,022	1,110	556,520	8,823
34,50	0,00	0,00	0,018	1,050	556,520	8,822
34,75	0,00	0,00	0,015	0,996	556,520	8,821
35,00	0,00	0,00	0,013	0,942	556,520	8,820
35,25	0,00	0,00	0,011	0,894	556,520	8,819
35,50	0,00	0,00	0,009	0,848	556,520	8,818
35,75	0,00	0,00	0,007	0,806	556,520	8,818
36,00	0,00	0,00	0,006	0,765	556,520	8,817
36,25	0,00	0,00	0,005	0,726	556,520	8,816
36,50	0,00	0,00	0,004	0,691	556,510	8,815
36,75	0,00	0,00	0,004	0,656	556,510	8,815
37,00	0,00	0,00	0,003	0,627	556,510	8,814
37,25	0,00	0,00	0,002	0,597	556,510	8,814
37,50	0,00	0,00	0,002	0,569	556,510	8,813
37,75	0,00	0,00	0,002	0,545	556,510	8,812
38,00	0,00	0,00	0,001	0,520	556,510	8,812

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

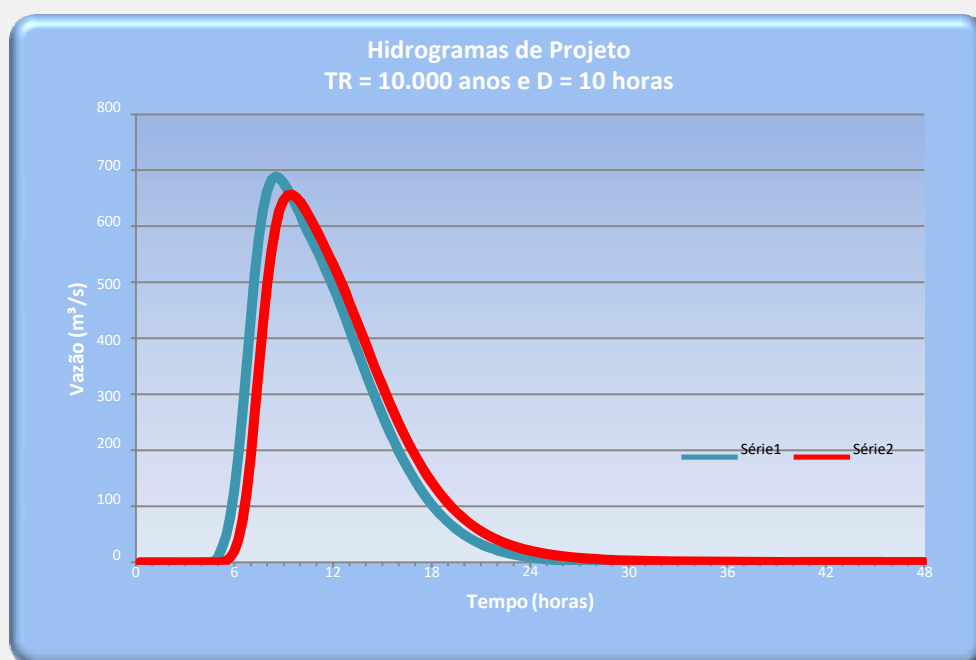
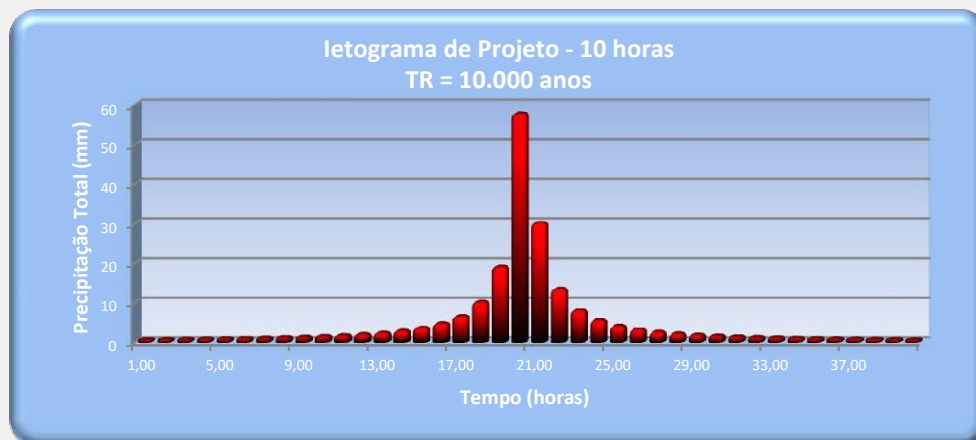
Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,001	0,497	556,510	8,811
38,50	0,00	0,00	0,001	0,474	556,510	8,811
38,75	0,00	0,00	0,001	0,455	556,510	8,811
39,00	0,00	0,00	0,001	0,436	556,510	8,810
39,25	0,00	0,00	0,001	0,418	556,510	8,810
39,50	0,00	0,00	0,000	0,400	556,510	8,809
39,75	0,00	0,00	0,000	0,386	556,510	8,809
40,00	0,00	0,00	0,000	0,371	556,510	8,809
40,25	0,00	0,00	0,000	0,357	556,510	8,808
40,50	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
40,75	0,00	0,00	0,000	0,330	556,510	8,808
41,00	0,00	0,00	0,000	0,316	556,510	8,807
41,25	0,00	0,00	0,000	0,303	556,510	8,807
41,50	0,00	0,00	0,000	0,290	556,510	8,807
41,75	0,00	0,00	0,000	0,277	556,510	8,806
42,00	0,00	0,00	0,000	0,264	556,510	8,806
42,25	0,00	0,00	0,000	0,255	556,510	8,806
42,50	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805
42,75	0,00	0,00	0,000	0,237	556,510	8,805
43,00	0,00	0,00	0,000	0,228	556,510	8,805
43,25	0,00	0,00	0,000	0,218	556,510	8,805
43,50	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
43,75	0,00	0,00	0,000	0,201	556,510	8,804
44,00	0,00	0,00	0,000	0,193	556,510	8,804
44,25	0,00	0,00	0,000	0,184	556,510	8,804
44,50	0,00	0,00	0,000	0,176	556,510	8,803
44,75	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
45,00	0,00	0,00	0,000	0,162	556,510	8,803
45,25	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
45,50	0,00	0,00	0,000	0,149	556,510	8,803
45,75	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
46,00	0,00	0,00	0,000	0,139	556,500	8,802
46,25	0,00	0,00	0,000	0,134	556,500	8,802
46,50	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
46,75	0,00	0,00	0,000	0,124	556,500	8,802
47,00	0,00	0,00	0,000	0,119	556,500	8,802
47,25	0,00	0,00	0,000	0,114	556,500	8,801
47,50	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,105	556,500	8,801
48,00	0,00	0,00	0,000	0,100	556,500	8,801
		Máximo	689,297	656,430	557,910	10,819



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	1,92	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	2,19	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	2,56	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	3,05	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	3,77	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	4,86	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	6,71	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	10,30	0,01	0,002	0,000	556,500	8,795
2,25	19,23	2,25	0,429	0,000	556,500	8,795
2,50	57,90	22,67	5,701	0,026	556,500	8,798
2,75	30,27	17,69	20,069	0,393	556,510	8,809
3,00	13,60	8,80	38,255	1,880	556,530	8,834
3,25	8,17	5,50	64,588	5,725	556,560	8,877
3,50	5,66	3,89	104,863	14,074	556,610	8,944
3,75	4,25	2,97	158,473	30,041	556,680	9,043
4,00	3,38	2,38	225,049	57,028	556,780	9,176
4,25	2,78	1,98	300,727	97,707	556,900	9,343
4,50	2,36	1,69	376,018	152,233	557,030	9,535
4,75	2,05	1,47	446,164	217,502	557,180	9,739
5,00	1,80	1,30	507,528	288,551	557,320	9,941
5,25	0,00	0,00	554,509	359,275	557,440	10,127
5,50	0,00	0,00	586,304	423,857	557,550	10,288
5,75	0,00	0,00	605,047	478,218	557,640	10,418
6,00	0,00	0,00	611,803	520,427	557,710	10,516
6,25	0,00	0,00	608,506	550,008	557,750	10,584
6,50	0,00	0,00	598,736	567,856	557,780	10,624
6,75	0,00	0,00	584,662	575,839	557,790	10,642
7,00	0,00	0,00	566,593	575,798	557,790	10,642
7,25	0,00	0,00	546,966	569,440	557,780	10,628
7,50	0,00	0,00	526,860	558,587	557,770	10,603
7,75	0,00	0,00	505,370	544,507	557,740	10,571
8,00	0,00	0,00	484,626	528,175	557,720	10,534
8,25	0,00	0,00	465,322	510,750	557,690	10,494
8,50	0,00	0,00	446,232	492,906	557,660	10,452
8,75	0,00	0,00	428,598	475,042	557,640	10,411
9,00	0,00	0,00	412,223	457,622	557,610	10,369
9,25	0,00	0,00	395,699	440,653	557,580	10,329
9,50	0,00	0,00	379,900	424,111	557,550	10,288

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	364,566	408,007	557,530	10,249
10,00	0,00	0,00	348,757	392,218	557,500	10,21
10,25	0,00	0,00	333,232	376,632	557,470	10,171
10,50	0,00	0,00	317,913	361,230	557,450	10,132
10,75	0,00	0,00	302,284	345,970	557,420	10,093
11,00	0,00	0,00	286,848	330,804	557,390	10,053
11,25	0,00	0,00	271,488	315,756	557,370	10,014
11,50	0,00	0,00	255,970	300,751	557,340	9,974
11,75	0,00	0,00	240,767	285,832	557,310	9,933
12,00	0,00	0,00	225,886	271,069	557,280	9,892
12,25	0,00	0,00	211,265	256,508	557,250	9,852
12,50	0,00	0,00	197,160	242,218	557,230	9,811
12,75	0,00	0,00	183,516	228,267	557,200	9,771
13,00	0,00	0,00	170,334	214,677	557,170	9,731
13,25	0,00	0,00	157,768	201,485	557,140	9,691
13,50	0,00	0,00	145,772	188,746	557,110	9,652
13,75	0,00	0,00	134,406	176,504	557,090	9,614
14,00	0,00	0,00	123,714	164,784	557,060	9,576
14,25	0,00	0,00	113,571	153,595	557,040	9,54
14,50	0,00	0,00	104,059	142,931	557,010	9,504
14,75	0,00	0,00	95,213	132,821	556,990	9,47
15,00	0,00	0,00	86,912	123,257	556,960	9,437
15,25	0,00	0,00	79,229	114,246	556,940	9,404
15,50	0,00	0,00	72,164	105,808	556,920	9,374
15,75	0,00	0,00	65,614	97,889	556,900	9,344
16,00	0,00	0,00	59,610	90,480	556,880	9,316
16,25	0,00	0,00	54,102	83,570	556,860	9,288
16,50	0,00	0,00	48,991	77,140	556,840	9,262
16,75	0,00	0,00	44,326	71,166	556,820	9,238
17,00	0,00	0,00	40,091	65,611	556,800	9,214
17,25	0,00	0,00	36,223	60,460	556,790	9,192
17,50	0,00	0,00	32,717	55,694	556,770	9,17
17,75	0,00	0,00	29,532	51,296	556,760	9,15
18,00	0,00	0,00	26,619	47,252	556,740	9,131
18,25	0,00	0,00	23,983	43,527	556,730	9,113
18,50	0,00	0,00	21,593	40,089	556,720	9,096
18,75	0,00	0,00	19,418	36,910	556,710	9,080
19,00	0,00	0,00	17,458	33,979	556,700	9,064

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	15,687	31,298	556,690	9,050
19,50	0,00	0,00	14,086	28,830	556,680	9,036
19,75	0,00	0,00	12,643	26,560	556,670	9,023
20,00	0,00	0,00	11,331	24,481	556,660	9,011
20,25	0,00	0,00	10,141	22,557	556,650	9,000
20,50	0,00	0,00	9,074	20,792	556,640	8,989
20,75	0,00	0,00	8,113	19,170	556,630	8,979
21,00	0,00	0,00	7,250	17,681	556,630	8,969
21,25	0,00	0,00	6,475	16,307	556,620	8,960
21,50	0,00	0,00	5,768	15,055	556,610	8,951
21,75	0,00	0,00	5,130	13,896	556,610	8,943
22,00	0,00	0,00	4,543	12,838	556,600	8,936
22,25	0,00	0,00	3,984	11,852	556,600	8,928
22,50	0,00	0,00	3,476	10,946	556,590	8,921
22,75	0,00	0,00	3,034	10,108	556,590	8,915
23,00	0,00	0,00	2,649	9,333	556,580	8,909
23,25	0,00	0,00	2,312	8,620	556,580	8,903
23,50	0,00	0,00	2,017	7,965	556,570	8,897
23,75	0,00	0,00	1,757	7,366	556,570	8,892
24,00	0,00	0,00	1,528	6,810	556,570	8,887
24,25	0,00	0,00	1,326	6,305	556,560	8,883
24,50	0,00	0,00	1,149	5,841	556,560	8,878
24,75	0,00	0,00	0,994	5,413	556,560	8,874
25,00	0,00	0,00	0,860	5,022	556,550	8,870
25,25	0,00	0,00	0,743	4,664	556,550	8,867
25,50	0,00	0,00	0,641	4,333	556,550	8,863
25,75	0,00	0,00	0,552	4,025	556,550	8,860
26,00	0,00	0,00	0,475	3,747	556,540	8,857
26,25	0,00	0,00	0,408	3,492	556,540	8,854
26,50	0,00	0,00	0,349	3,257	556,540	8,851
26,75	0,00	0,00	0,299	3,040	556,540	8,849
27,00	0,00	0,00	0,255	2,836	556,540	8,847
27,25	0,00	0,00	0,217	2,652	556,540	8,844
27,50	0,00	0,00	0,185	2,477	556,530	8,842
27,75	0,00	0,00	0,157	2,319	556,530	8,840
28,00	0,00	0,00	0,133	2,172	556,530	8,838
28,25	0,00	0,00	0,113	2,034	556,530	8,836
28,50	0,00	0,00	0,096	1,911	556,530	8,835

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,081	1,796	556,530	8,833
29,00	0,00	0,00	0,068	1,690	556,530	8,832
29,25	0,00	0,00	0,057	1,592	556,530	8,830
29,50	0,00	0,00	0,048	1,495	556,520	8,829
29,75	0,00	0,00	0,041	1,407	556,520	8,827
30,00	0,00	0,00	0,034	1,325	556,520	8,826
30,25	0,00	0,00	0,029	1,250	556,520	8,825
30,50	0,00	0,00	0,024	1,182	556,520	8,824
30,75	0,00	0,00	0,020	1,115	556,520	8,823
31,00	0,00	0,00	0,017	1,055	556,520	8,822
31,25	0,00	0,00	0,014	0,996	556,520	8,821
31,50	0,00	0,00	0,012	0,942	556,520	8,820
31,75	0,00	0,00	0,010	0,894	556,520	8,819
32,00	0,00	0,00	0,008	0,848	556,520	8,818
32,25	0,00	0,00	0,007	0,802	556,520	8,817
32,50	0,00	0,00	0,006	0,761	556,520	8,817
32,75	0,00	0,00	0,005	0,721	556,510	8,816
33,00	0,00	0,00	0,004	0,687	556,510	8,815
33,25	0,00	0,00	0,003	0,652	556,510	8,815
33,50	0,00	0,00	0,003	0,622	556,510	8,814
33,75	0,00	0,00	0,002	0,593	556,510	8,813
34,00	0,00	0,00	0,002	0,565	556,510	8,813
34,25	0,00	0,00	0,002	0,541	556,510	8,812
34,50	0,00	0,00	0,001	0,517	556,510	8,812
34,75	0,00	0,00	0,001	0,494	556,510	8,811
35,00	0,00	0,00	0,001	0,474	556,510	8,811
35,25	0,00	0,00	0,001	0,455	556,510	8,811
35,50	0,00	0,00	0,001	0,436	556,510	8,810
35,75	0,00	0,00	0,000	0,418	556,510	8,810
36,00	0,00	0,00	0,000	0,400	556,510	8,809
36,25	0,00	0,00	0,000	0,386	556,510	8,809
36,50	0,00	0,00	0,000	0,371	556,510	8,809
36,75	0,00	0,00	0,000	0,357	556,510	8,808
37,00	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
37,25	0,00	0,00	0,000	0,330	556,510	8,808
37,50	0,00	0,00	0,000	0,316	556,510	8,807
37,75	0,00	0,00	0,000	0,303	556,510	8,807
38,00	0,00	0,00	0,000	0,290	556,510	8,807

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

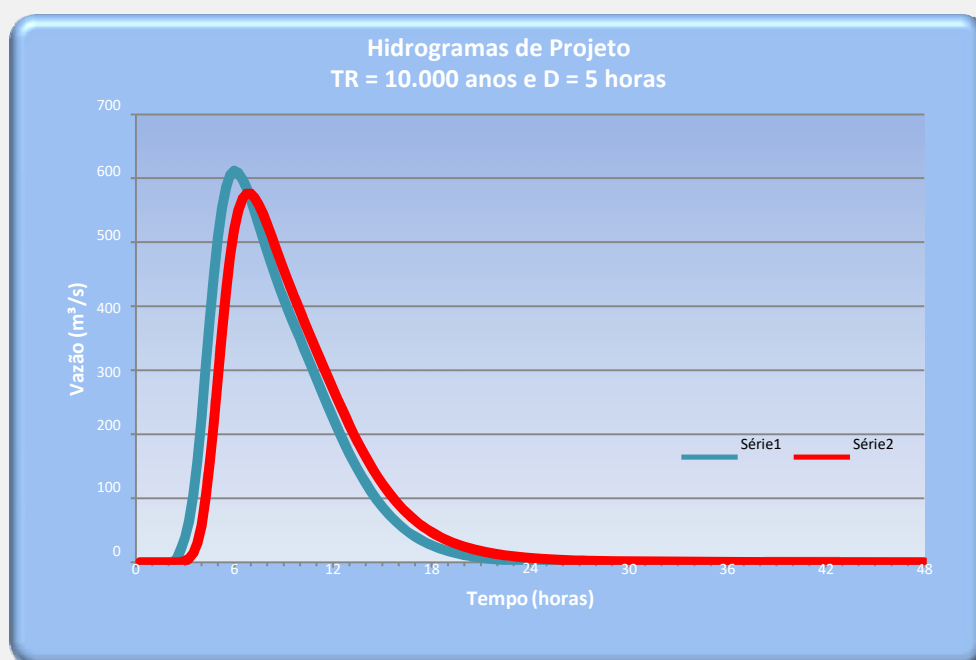
Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,277	556,510	8,806
38,50	0,00	0,00	0,000	0,264	556,510	8,806
38,75	0,00	0,00	0,000	0,255	556,510	8,806
39,00	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805
39,25	0,00	0,00	0,000	0,237	556,510	8,805
39,50	0,00	0,00	0,000	0,228	556,510	8,805
39,75	0,00	0,00	0,000	0,218	556,510	8,805
40,00	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
40,25	0,00	0,00	0,000	0,201	556,510	8,804
40,50	0,00	0,00	0,000	0,193	556,510	8,804
40,75	0,00	0,00	0,000	0,184	556,510	8,804
41,00	0,00	0,00	0,000	0,176	556,510	8,803
41,25	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
41,50	0,00	0,00	0,000	0,162	556,510	8,803
41,75	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
42,00	0,00	0,00	0,000	0,149	556,510	8,803
42,25	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
42,50	0,00	0,00	0,000	0,139	556,500	8,802
42,75	0,00	0,00	0,000	0,134	556,500	8,802
43,00	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
43,25	0,00	0,00	0,000	0,124	556,500	8,802
43,50	0,00	0,00	0,000	0,119	556,500	8,802
43,75	0,00	0,00	0,000	0,114	556,500	8,801
44,00	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801
44,25	0,00	0,00	0,000	0,105	556,500	8,801
44,50	0,00	0,00	0,000	0,100	556,500	8,801
44,75	0,00	0,00	0,000	0,096	556,500	8,801
45,00	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
45,25	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,800
45,50	0,00	0,00	0,000	0,083	556,500	8,800
45,75	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
46,00	0,00	0,00	0,000	0,074	556,500	8,800
46,25	0,00	0,00	0,000	0,070	556,500	8,800
46,50	0,00	0,00	0,000	0,066	556,500	8,800
46,75	0,00	0,00	0,000	0,062	556,500	8,799
47,00	0,00	0,00	0,000	0,058	556,500	8,799
47,25	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
47,50	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
48,00	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
		Máximo	611,803	575,839	557,790	10,642



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	3,77	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	4,86	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	6,71	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	10,30	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	19,23	0,67	0,136	0,000	556,500	8,795
1,50	57,90	19,26	4,384	0,018	556,500	8,797
1,75	30,27	16,70	18,323	0,316	556,510	8,807
2,00	13,60	8,46	38,191	1,702	556,530	8,832
2,25	8,17	5,31	66,244	5,559	556,560	8,875
2,50	5,66	3,77	106,927	14,097	556,610	8,945
2,75	4,25	2,88	159,626	30,316	556,680	9,045
3,00	3,38	2,31	222,990	57,235	556,780	9,177
3,25	0,00	0,00	292,250	96,806	556,890	9,34
3,50	0,00	0,00	357,795	148,218	557,020	9,522
3,75	0,00	0,00	415,530	207,730	557,150	9,71
4,00	0,00	0,00	462,610	270,180	557,280	9,89
4,25	0,00	0,00	494,582	329,821	557,390	10,051
4,50	0,00	0,00	511,606	381,604	557,480	10,183
4,75	0,00	0,00	516,257	422,343	557,550	10,284
5,00	0,00	0,00	510,570	450,952	557,600	10,353
5,25	0,00	0,00	497,468	467,826	557,630	10,393
5,50	0,00	0,00	480,607	474,622	557,640	10,41
5,75	0,00	0,00	462,321	473,588	557,630	10,407
6,00	0,00	0,00	443,040	466,916	557,620	10,391
6,25	0,00	0,00	424,439	456,378	557,610	10,366
6,50	0,00	0,00	407,277	443,524	557,590	10,335
6,75	0,00	0,00	390,296	429,464	557,560	10,302
7,00	0,00	0,00	374,739	414,825	557,540	10,266
7,25	0,00	0,00	360,938	400,320	557,510	10,23
7,50	0,00	0,00	347,388	386,199	557,490	10,195
7,75	0,00	0,00	334,973	372,531	557,470	10,161
8,00	0,00	0,00	323,445	359,486	557,440	10,127
8,25	0,00	0,00	311,444	346,935	557,420	10,095
8,50	0,00	0,00	299,867	334,746	557,400	10,064
8,75	0,00	0,00	288,454	322,862	557,380	10,032
9,00	0,00	0,00	276,342	311,128	557,360	10,001
9,25	0,00	0,00	264,333	299,374	557,340	9,97
9,50	0,00	0,00	252,282	287,675	557,310	9,938

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	239,791	275,940	557,290	9,906
10,00	0,00	0,00	227,434	264,116	557,270	9,873
10,25	0,00	0,00	215,026	252,283	557,250	9,84
10,50	0,00	0,00	202,424	240,417	557,220	9,806
10,75	0,00	0,00	190,120	228,537	557,200	9,771
11,00	0,00	0,00	178,037	216,739	557,170	9,737
11,25	0,00	0,00	166,176	205,061	557,150	9,702
11,50	0,00	0,00	154,796	193,578	557,120	9,667
11,75	0,00	0,00	143,776	182,340	557,100	9,632
12,00	0,00	0,00	133,158	171,386	557,080	9,598
12,25	0,00	0,00	123,096	160,766	557,050	9,563
12,50	0,00	0,00	113,507	150,533	557,030	9,53
12,75	0,00	0,00	104,466	140,706	557,010	9,497
13,00	0,00	0,00	96,010	131,299	556,980	9,465
13,25	0,00	0,00	87,986	122,331	556,960	9,433
13,50	0,00	0,00	80,483	113,818	556,940	9,403
13,75	0,00	0,00	73,533	105,763	556,920	9,373
14,00	0,00	0,00	67,012	98,137	556,900	9,345
14,25	0,00	0,00	60,994	90,964	556,880	9,317
14,50	0,00	0,00	55,477	84,235	556,860	9,291
14,75	0,00	0,00	50,363	77,934	556,840	9,266
15,00	0,00	0,00	45,697	72,040	556,820	9,241
15,25	0,00	0,00	41,430	66,562	556,810	9,218
15,50	0,00	0,00	37,469	61,463	556,790	9,196
15,75	0,00	0,00	33,866	56,707	556,780	9,175
16,00	0,00	0,00	30,601	52,302	556,760	9,155
16,25	0,00	0,00	27,620	48,232	556,750	9,136
16,50	0,00	0,00	24,928	44,480	556,730	9,118
16,75	0,00	0,00	22,482	41,017	556,720	9,101
17,00	0,00	0,00	20,245	37,813	556,710	9,084
17,25	0,00	0,00	18,230	34,857	556,700	9,069
17,50	0,00	0,00	16,402	32,122	556,690	9,054
17,75	0,00	0,00	14,740	29,615	556,680	9,041
18,00	0,00	0,00	13,245	27,309	556,670	9,028
18,25	0,00	0,00	11,893	25,182	556,660	9,015
18,50	0,00	0,00	10,670	23,226	556,650	9,004
18,75	0,00	0,00	9,572	21,416	556,640	8,993
19,00	0,00	0,00	8,572	19,749	556,640	8,982

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	7,666	18,219	556,630	8,973
19,50	0,00	0,00	6,855	16,819	556,620	8,963
19,75	0,00	0,00	6,123	15,529	556,620	8,955
20,00	0,00	0,00	5,467	14,346	556,610	8,946
20,25	0,00	0,00	4,879	13,263	556,600	8,939
20,50	0,00	0,00	4,341	12,266	556,600	8,931
20,75	0,00	0,00	3,857	11,341	556,590	8,924
21,00	0,00	0,00	3,413	10,492	556,590	8,918
21,25	0,00	0,00	2,984	9,708	556,590	8,912
21,50	0,00	0,00	2,592	8,975	556,580	8,906
21,75	0,00	0,00	2,251	8,301	556,580	8,900
22,00	0,00	0,00	1,955	7,673	556,570	8,895
22,25	0,00	0,00	1,698	7,100	556,570	8,890
22,50	0,00	0,00	1,474	6,570	556,570	8,885
22,75	0,00	0,00	1,279	6,079	556,560	8,880
23,00	0,00	0,00	1,111	5,638	556,560	8,876
23,25	0,00	0,00	0,965	5,232	556,560	8,872
23,50	0,00	0,00	0,837	4,855	556,550	8,869
23,75	0,00	0,00	0,725	4,510	556,550	8,865
24,00	0,00	0,00	0,627	4,190	556,550	8,862
24,25	0,00	0,00	0,541	3,900	556,550	8,859
24,50	0,00	0,00	0,466	3,634	556,540	8,856
24,75	0,00	0,00	0,400	3,387	556,540	8,853
25,00	0,00	0,00	0,343	3,162	556,540	8,850
25,25	0,00	0,00	0,294	2,955	556,540	8,848
25,50	0,00	0,00	0,251	2,761	556,540	8,846
25,75	0,00	0,00	0,214	2,584	556,540	8,843
26,00	0,00	0,00	0,183	2,418	556,530	8,841
26,25	0,00	0,00	0,155	2,262	556,530	8,839
26,50	0,00	0,00	0,132	2,121	556,530	8,838
26,75	0,00	0,00	0,112	1,990	556,530	8,836
27,00	0,00	0,00	0,095	1,868	556,530	8,834
27,25	0,00	0,00	0,080	1,755	556,530	8,833
27,50	0,00	0,00	0,068	1,649	556,530	8,831
27,75	0,00	0,00	0,057	1,551	556,520	8,830
28,00	0,00	0,00	0,048	1,462	556,520	8,828
28,25	0,00	0,00	0,040	1,379	556,520	8,827
28,50	0,00	0,00	0,034	1,298	556,520	8,826

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,028	1,224	556,520	8,825
29,00	0,00	0,00	0,024	1,156	556,520	8,824
29,25	0,00	0,00	0,020	1,091	556,520	8,822
29,50	0,00	0,00	0,017	1,030	556,520	8,821
29,75	0,00	0,00	0,014	0,976	556,520	8,821
30,00	0,00	0,00	0,012	0,923	556,520	8,820
30,25	0,00	0,00	0,010	0,876	556,520	8,819
30,50	0,00	0,00	0,008	0,829	556,520	8,818
30,75	0,00	0,00	0,007	0,788	556,520	8,817
31,00	0,00	0,00	0,006	0,748	556,520	8,816
31,25	0,00	0,00	0,005	0,712	556,510	8,816
31,50	0,00	0,00	0,004	0,677	556,510	8,815
31,75	0,00	0,00	0,003	0,644	556,510	8,814
32,00	0,00	0,00	0,003	0,614	556,510	8,814
32,25	0,00	0,00	0,002	0,585	556,510	8,813
32,50	0,00	0,00	0,002	0,556	556,510	8,813
32,75	0,00	0,00	0,002	0,533	556,510	8,812
33,00	0,00	0,00	0,001	0,509	556,510	8,812
33,25	0,00	0,00	0,001	0,486	556,510	8,811
33,50	0,00	0,00	0,001	0,467	556,510	8,811
33,75	0,00	0,00	0,001	0,448	556,510	8,810
34,00	0,00	0,00	0,001	0,429	556,510	8,810
34,25	0,00	0,00	0,000	0,410	556,510	8,810
34,50	0,00	0,00	0,000	0,393	556,510	8,809
34,75	0,00	0,00	0,000	0,379	556,510	8,809
35,00	0,00	0,00	0,000	0,364	556,510	8,808
35,25	0,00	0,00	0,000	0,350	556,510	8,808
35,50	0,00	0,00	0,000	0,336	556,510	8,808
35,75	0,00	0,00	0,000	0,323	556,510	8,807
36,00	0,00	0,00	0,000	0,309	556,510	8,807
36,25	0,00	0,00	0,000	0,296	556,510	8,807
36,50	0,00	0,00	0,000	0,284	556,510	8,806
36,75	0,00	0,00	0,000	0,274	556,510	8,806
37,00	0,00	0,00	0,000	0,264	556,510	8,806
37,25	0,00	0,00	0,000	0,255	556,510	8,806
37,50	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805
37,75	0,00	0,00	0,000	0,237	556,510	8,805
38,00	0,00	0,00	0,000	0,228	556,510	8,805

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

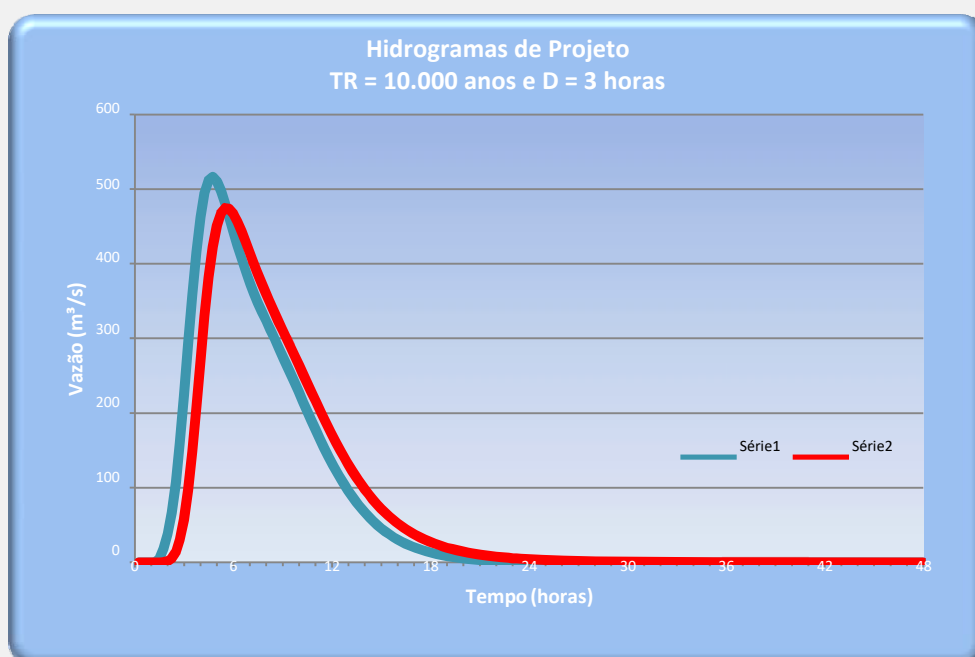
Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,218	556,510	8,805
38,50	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
38,75	0,00	0,00	0,000	0,201	556,510	8,804
39,00	0,00	0,00	0,000	0,193	556,510	8,804
39,25	0,00	0,00	0,000	0,184	556,510	8,804
39,50	0,00	0,00	0,000	0,176	556,510	8,803
39,75	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
40,00	0,00	0,00	0,000	0,162	556,510	8,803
40,25	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
40,50	0,00	0,00	0,000	0,149	556,510	8,803
40,75	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
41,00	0,00	0,00	0,000	0,139	556,500	8,802
41,25	0,00	0,00	0,000	0,134	556,500	8,802
41,50	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
41,75	0,00	0,00	0,000	0,124	556,500	8,802
42,00	0,00	0,00	0,000	0,119	556,500	8,802
42,25	0,00	0,00	0,000	0,114	556,500	8,801
42,50	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801
42,75	0,00	0,00	0,000	0,105	556,500	8,801
43,00	0,00	0,00	0,000	0,100	556,500	8,801
43,25	0,00	0,00	0,000	0,096	556,500	8,801
43,50	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
43,75	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,800
44,00	0,00	0,00	0,000	0,083	556,500	8,800
44,25	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
44,50	0,00	0,00	0,000	0,074	556,500	8,800
44,75	0,00	0,00	0,000	0,070	556,500	8,800
45,00	0,00	0,00	0,000	0,066	556,500	8,800
45,25	0,00	0,00	0,000	0,062	556,500	8,799
45,50	0,00	0,00	0,000	0,058	556,500	8,799
45,75	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
46,00	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
46,25	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
46,50	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
46,75	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799
47,00	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
47,25	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
47,50	0,00	0,00	0,000	0,042	556,500	8,799

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
48,00	0,00	0,00	0,000	0,039	556,500	8,798
		Máximo	516,257	474,622	557,640	10,410



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	6,71	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	10,30	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	19,23	0,03	0,007	0,000	556,500	8,795
1,00	57,90	15,79	3,214	0,011	556,500	8,797
1,25	30,27	15,73	14,817	0,218	556,510	8,805
1,50	13,60	8,12	32,047	1,256	556,520	8,825
1,75	8,17	5,13	56,217	4,253	556,550	8,862
2,00	5,66	3,65	91,513	11,033	556,590	8,922
2,25	0,00	0,00	137,193	24,125	556,660	9,009
2,50	0,00	0,00	191,331	46,069	556,740	9,125
2,75	0,00	0,00	250,922	78,584	556,840	9,268
3,00	0,00	0,00	307,442	121,287	556,960	9,43
3,25	0,00	0,00	355,880	171,088	557,080	9,597
3,50	0,00	0,00	394,005	223,428	557,190	9,757
3,75	0,00	0,00	418,096	273,229	557,290	9,898
4,00	0,00	0,00	428,359	315,992	557,370	10,014
4,25	0,00	0,00	428,237	349,009	557,430	10,101
4,50	0,00	0,00	419,923	371,509	557,460	10,158
4,75	0,00	0,00	405,831	384,060	557,490	10,19
5,00	0,00	0,00	389,629	388,237	557,490	10,2
5,25	0,00	0,00	373,379	386,199	557,490	10,195
5,50	0,00	0,00	356,975	379,828	557,480	10,179
5,75	0,00	0,00	341,592	370,596	557,460	10,156
6,00	0,00	0,00	327,881	359,800	557,440	10,128
6,25	0,00	0,00	314,377	348,279	557,420	10,099
6,50	0,00	0,00	301,829	336,382	557,400	10,068
6,75	0,00	0,00	290,915	324,650	557,380	10,037
7,00	0,00	0,00	280,183	313,292	557,360	10,007
7,25	0,00	0,00	270,156	302,297	557,340	9,978
7,50	0,00	0,00	261,081	291,827	557,320	9,949
7,75	0,00	0,00	251,547	281,771	557,300	9,922
8,00	0,00	0,00	242,080	271,958	557,280	9,895
8,25	0,00	0,00	232,886	262,360	557,270	9,868
8,50	0,00	0,00	223,025	252,872	557,250	9,841
8,75	0,00	0,00	213,068	243,381	557,230	9,814
9,00	0,00	0,00	203,246	233,863	557,210	9,787
9,25	0,00	0,00	193,017	224,321	557,190	9,759
9,50	0,00	0,00	182,814	214,706	557,170	9,731

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	172,712	205,033	557,150	9,702
10,00	0,00	0,00	162,416	195,365	557,130	9,672
10,25	0,00	0,00	152,315	185,690	557,110	9,643
10,50	0,00	0,00	142,491	176,067	557,090	9,612
10,75	0,00	0,00	132,834	166,563	557,070	9,582
11,00	0,00	0,00	123,575	157,206	557,040	9,552
11,25	0,00	0,00	114,687	148,061	557,020	9,522
11,50	0,00	0,00	106,109	139,175	557,000	9,492
11,75	0,00	0,00	97,984	130,577	556,980	9,462
12,00	0,00	0,00	90,276	122,259	556,960	9,433
12,25	0,00	0,00	82,999	114,293	556,940	9,405
12,50	0,00	0,00	76,215	106,691	556,920	9,377
12,75	0,00	0,00	69,800	99,429	556,900	9,35
13,00	0,00	0,00	63,790	92,536	556,880	9,324
13,25	0,00	0,00	58,239	86,027	556,860	9,298
13,50	0,00	0,00	53,036	79,868	556,850	9,274
13,75	0,00	0,00	48,223	74,069	556,830	9,25
14,00	0,00	0,00	43,835	68,621	556,810	9,227
14,25	0,00	0,00	39,777	63,545	556,800	9,205
14,50	0,00	0,00	36,065	58,775	556,780	9,184
14,75	0,00	0,00	32,691	54,350	556,770	9,164
15,00	0,00	0,00	29,556	50,225	556,750	9,145
15,25	0,00	0,00	26,693	46,404	556,740	9,127
15,50	0,00	0,00	24,110	42,856	556,730	9,11
15,75	0,00	0,00	21,751	39,571	556,720	9,093
16,00	0,00	0,00	19,619	36,520	556,710	9,078
16,25	0,00	0,00	17,695	33,693	556,690	9,063
16,50	0,00	0,00	15,934	31,099	556,680	9,049
16,75	0,00	0,00	14,341	28,710	556,670	9,036
17,00	0,00	0,00	12,901	26,500	556,670	9,023
17,25	0,00	0,00	11,588	24,467	556,660	9,011
17,50	0,00	0,00	10,408	22,584	556,650	9
17,75	0,00	0,00	9,344	20,847	556,640	8,989
18,00	0,00	0,00	8,381	19,248	556,630	8,979
18,25	0,00	0,00	7,516	17,783	556,630	8,970
18,50	0,00	0,00	6,730	16,432	556,620	8,961
18,75	0,00	0,00	6,015	15,188	556,610	8,952
19,00	0,00	0,00	5,376	14,037	556,610	8,944

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	4,800	12,986	556,600	8,937
19,50	0,00	0,00	4,283	12,019	556,600	8,929
19,75	0,00	0,00	3,822	11,121	556,590	8,923
20,00	0,00	0,00	3,401	10,289	556,590	8,916
20,25	0,00	0,00	3,020	9,530	556,580	8,910
20,50	0,00	0,00	2,670	8,822	556,580	8,904
20,75	0,00	0,00	2,330	8,171	556,580	8,899
21,00	0,00	0,00	2,016	7,567	556,570	8,894
21,25	0,00	0,00	1,744	7,016	556,570	8,889
21,50	0,00	0,00	1,509	6,505	556,570	8,884
21,75	0,00	0,00	1,308	6,027	556,560	8,880
22,00	0,00	0,00	1,137	5,595	556,560	8,876
22,25	0,00	0,00	0,989	5,191	556,560	8,872
22,50	0,00	0,00	0,860	4,821	556,550	8,868
22,75	0,00	0,00	0,747	4,478	556,550	8,865
23,00	0,00	0,00	0,648	4,166	556,550	8,861
23,25	0,00	0,00	0,560	3,878	556,550	8,858
23,50	0,00	0,00	0,484	3,612	556,540	8,855
23,75	0,00	0,00	0,417	3,373	556,540	8,853
24,00	0,00	0,00	0,359	3,148	556,540	8,850
24,25	0,00	0,00	0,308	2,942	556,540	8,848
24,50	0,00	0,00	0,264	2,747	556,540	8,845
24,75	0,00	0,00	0,226	2,570	556,530	8,843
25,00	0,00	0,00	0,193	2,405	556,530	8,841
25,25	0,00	0,00	0,164	2,254	556,530	8,839
25,50	0,00	0,00	0,140	2,115	556,530	8,837
25,75	0,00	0,00	0,119	1,984	556,530	8,836
26,00	0,00	0,00	0,101	1,862	556,530	8,834
26,25	0,00	0,00	0,085	1,749	556,530	8,832
26,50	0,00	0,00	0,072	1,643	556,530	8,831
26,75	0,00	0,00	0,061	1,546	556,520	8,830
27,00	0,00	0,00	0,051	1,457	556,520	8,828
27,25	0,00	0,00	0,043	1,374	556,520	8,827
27,50	0,00	0,00	0,036	1,293	556,520	8,826
27,75	0,00	0,00	0,031	1,219	556,520	8,825
28,00	0,00	0,00	0,026	1,151	556,520	8,823
28,25	0,00	0,00	0,022	1,091	556,520	8,822
28,50	0,00	0,00	0,018	1,030	556,520	8,821

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,015	0,976	556,520	8,821
29,00	0,00	0,00	0,013	0,923	556,520	8,820
29,25	0,00	0,00	0,011	0,876	556,520	8,819
29,50	0,00	0,00	0,009	0,829	556,520	8,818
29,75	0,00	0,00	0,007	0,788	556,520	8,817
30,00	0,00	0,00	0,006	0,748	556,520	8,816
30,25	0,00	0,00	0,005	0,712	556,510	8,816
30,50	0,00	0,00	0,004	0,677	556,510	8,815
30,75	0,00	0,00	0,003	0,644	556,510	8,814
31,00	0,00	0,00	0,003	0,614	556,510	8,814
31,25	0,00	0,00	0,002	0,585	556,510	8,813
31,50	0,00	0,00	0,002	0,556	556,510	8,813
31,75	0,00	0,00	0,002	0,533	556,510	8,812
32,00	0,00	0,00	0,001	0,509	556,510	8,812
32,25	0,00	0,00	0,001	0,486	556,510	8,811
32,50	0,00	0,00	0,001	0,467	556,510	8,811
32,75	0,00	0,00	0,001	0,448	556,510	8,810
33,00	0,00	0,00	0,001	0,429	556,510	8,810
33,25	0,00	0,00	0,001	0,410	556,510	8,810
33,50	0,00	0,00	0,000	0,393	556,510	8,809
33,75	0,00	0,00	0,000	0,379	556,510	8,809
34,00	0,00	0,00	0,000	0,364	556,510	8,808
34,25	0,00	0,00	0,000	0,350	556,510	8,808
34,50	0,00	0,00	0,000	0,336	556,510	8,808
34,75	0,00	0,00	0,000	0,323	556,510	8,807
35,00	0,00	0,00	0,000	0,309	556,510	8,807
35,25	0,00	0,00	0,000	0,296	556,510	8,807
35,50	0,00	0,00	0,000	0,284	556,510	8,806
35,75	0,00	0,00	0,000	0,274	556,510	8,806
36,00	0,00	0,00	0,000	0,264	556,510	8,806
36,25	0,00	0,00	0,000	0,255	556,510	8,806
36,50	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805
36,75	0,00	0,00	0,000	0,237	556,510	8,805
37,00	0,00	0,00	0,000	0,228	556,510	8,805
37,25	0,00	0,00	0,000	0,218	556,510	8,805
37,50	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
37,75	0,00	0,00	0,000	0,201	556,510	8,804
38,00	0,00	0,00	0,000	0,193	556,510	8,804

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

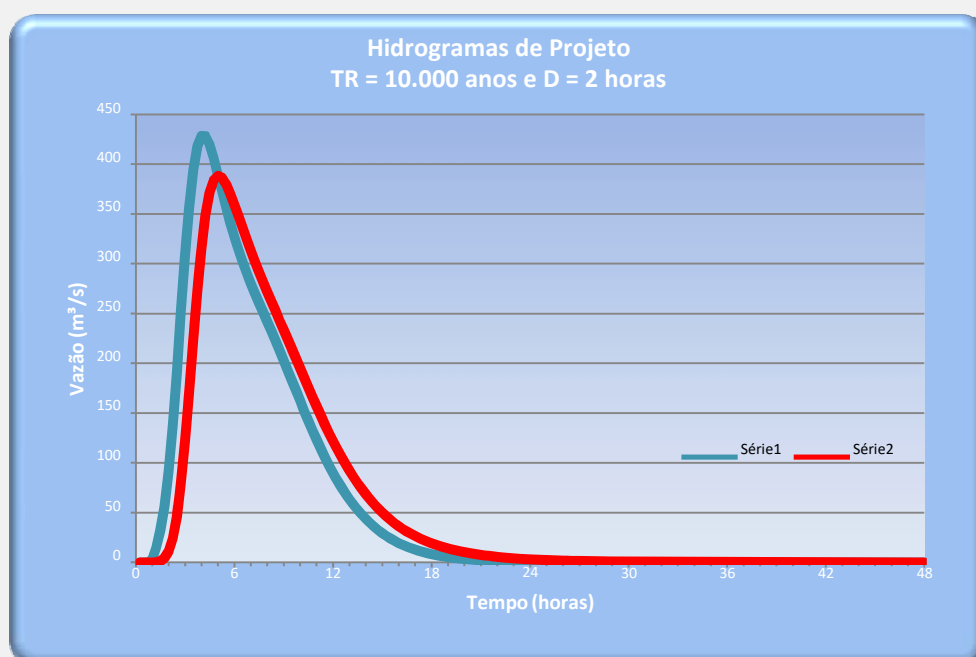
Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,184	556,510	8,804
38,50	0,00	0,00	0,000	0,176	556,510	8,803
38,75	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
39,00	0,00	0,00	0,000	0,162	556,510	8,803
39,25	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
39,50	0,00	0,00	0,000	0,149	556,510	8,803
39,75	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
40,00	0,00	0,00	0,000	0,139	556,500	8,802
40,25	0,00	0,00	0,000	0,134	556,500	8,802
40,50	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
40,75	0,00	0,00	0,000	0,124	556,500	8,802
41,00	0,00	0,00	0,000	0,119	556,500	8,802
41,25	0,00	0,00	0,000	0,114	556,500	8,801
41,50	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801
41,75	0,00	0,00	0,000	0,105	556,500	8,801
42,00	0,00	0,00	0,000	0,100	556,500	8,801
42,25	0,00	0,00	0,000	0,096	556,500	8,801
42,50	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
42,75	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,800
43,00	0,00	0,00	0,000	0,083	556,500	8,800
43,25	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
43,50	0,00	0,00	0,000	0,074	556,500	8,800
43,75	0,00	0,00	0,000	0,070	556,500	8,800
44,00	0,00	0,00	0,000	0,066	556,500	8,800
44,25	0,00	0,00	0,000	0,062	556,500	8,799
44,50	0,00	0,00	0,000	0,058	556,500	8,799
44,75	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
45,00	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
45,25	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
45,50	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
45,75	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799
46,00	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
46,25	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
46,50	0,00	0,00	0,000	0,042	556,500	8,799
46,75	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
47,00	0,00	0,00	0,000	0,039	556,500	8,798
47,25	0,00	0,00	0,000	0,037	556,500	8,798
47,50	0,00	0,00	0,000	0,035	556,500	8,798

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	10.000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,034	556,500	8,798
48,00	0,00	0,00	0,000	0,032	556,500	8,798
		Máximo	428,359	388,237	557,490	10,200



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,25	0,26	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,50	0,27	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,75	0,27	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,00	0,28	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,25	0,28	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,50	0,29	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,75	0,30	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,00	0,31	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,25	0,31	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,50	0,32	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,75	0,33	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6,00	0,34	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6,25	0,35	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
6,50	0,36	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
6,75	0,37	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,00	0,38	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,25	0,39	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,50	0,41	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,75	0,42	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,00	0,44	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,25	0,45	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,50	0,47	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,75	0,49	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,00	0,51	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,25	0,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,50	0,56	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,59	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,00	0,62	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,25	0,66	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,50	0,70	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,75	0,74	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,00	0,80	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,25	0,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,50	0,92	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,75	1,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,00	1,10	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,25	1,21	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,50	1,35	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,75	1,53	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,00	1,75	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,25	2,05	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,50	2,45	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,75	3,04	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
14,00	3,94	0,01	0,002	0,000	556,500	8,793
14,25	5,46	0,24	0,054	0,000	556,500	8,793
14,50	8,42	0,98	0,382	0,000	556,500	8,794
14,75	15,82	3,53	1,729	0,000	556,500	8,795
15,00	47,76	20,16	8,309	0,051	556,500	8,799
15,25	24,96	14,38	24,536	0,593	556,510	8,813
15,50	11,16	7,03	46,711	2,631	556,540	8,844
15,75	6,66	4,35	77,907	7,751	556,570	8,895
16,00	4,59	3,06	121,581	18,361	556,630	8,973
16,25	3,43	2,32	176,312	37,417	556,710	9,082
16,50	2,72	1,85	240,023	67,558	556,810	9,222
16,75	2,23	1,53	307,448	109,966	556,930	9,389
17,00	1,89	1,31	370,019	163,091	557,060	9,571
17,25	1,63	1,13	424,243	222,805	557,190	9,755
17,50	1,43	1,00	467,884	283,992	557,310	9,928
17,75	1,28	0,90	497,769	341,507	557,410	10,081
18,00	1,15	0,81	515,096	391,142	557,500	10,207
18,25	1,05	0,74	522,662	430,652	557,560	10,304
18,50	0,96	0,68	522,318	459,630	557,610	10,374
18,75	0,89	0,63	516,366	478,683	557,640	10,419
19,00	0,82	0,58	507,796	489,425	557,660	10,444

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,77	0,55	498,035	493,794	557,670	10,455
19,50	0,72	0,51	486,888	493,369	557,670	10,454
19,75	0,68	0,49	475,766	489,502	557,660	10,445
20,00	0,64	0,46	465,016	483,328	557,650	10,430
20,25	0,61	0,44	453,436	475,575	557,640	10,412
20,50	0,58	0,42	442,278	466,723	557,620	10,391
20,75	0,55	0,40	431,770	457,282	557,610	10,368
21,00	0,53	0,38	420,612	447,420	557,590	10,345
21,25	0,50	0,36	409,609	437,222	557,580	10,320
21,50	0,48	0,35	398,400	426,805	557,560	10,295
21,75	0,46	0,33	385,886	416,000	557,540	10,269
22,00	0,45	0,33	372,975	404,662	557,520	10,241
22,25	0,43	0,31	359,572	392,865	557,500	10,212
22,50	0,42	0,30	345,167	380,503	557,480	10,181
22,75	0,40	0,29	330,615	367,605	557,460	10,148
23,00	0,39	0,28	315,942	354,300	557,430	10,114
23,25	0,38	0,28	300,932	340,688	557,410	10,079
23,50	0,36	0,26	286,097	326,806	557,390	10,043
23,75	0,35	0,25	271,325	312,823	557,360	10,006
24,00	0,34	0,25	256,542	298,750	557,330	9,968
24,25	0,33	0,24	242,124	284,700	557,310	9,930
24,50	0,33	0,24	227,999	270,752	557,280	9,892
24,75	0,32	0,23	214,192	256,978	557,250	9,853
25,00	0,31	0,23	200,867	243,476	557,230	9,815
25,25	0,30	0,22	187,920	230,244	557,200	9,776
25,50	0,29	0,21	175,419	217,357	557,170	9,739
25,75	0,29	0,21	163,452	204,801	557,150	9,701
26,00	0,28	0,20	151,957	192,668	557,120	9,664
26,25	0,27	0,20	141,029	180,980	557,100	9,628
26,50	0,27	0,20	130,656	169,729	557,070	9,592
26,75	0,26	0,19	120,728	158,957	557,050	9,557
27,00	0,26	0,19	111,361	148,631	557,020	9,523
27,25	0,00	0,00	102,551	138,797	557,000	9,490
27,50	0,00	0,00	94,213	129,433	556,980	9,458
27,75	0,00	0,00	86,439	120,537	556,960	9,427
28,00	0,00	0,00	79,206	112,132	556,930	9,397
28,25	0,00	0,00	72,439	104,213	556,910	9,368
28,50	0,00	0,00	66,184	96,736	556,890	9,340

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	60,382	89,734	556,870	9,313
29,00	0,00	0,00	54,970	83,163	556,860	9,287
29,25	0,00	0,00	49,997	76,993	556,840	9,262
29,50	0,00	0,00	45,435	71,246	556,820	9,238
29,75	0,00	0,00	41,238	65,890	556,800	9,215
30,00	0,00	0,00	37,406	60,902	556,790	9,194
30,25	0,00	0,00	33,892	56,257	556,770	9,173
30,50	0,00	0,00	30,665	51,954	556,760	9,153
30,75	0,00	0,00	27,728	47,963	556,750	9,134
31,00	0,00	0,00	25,046	44,270	556,730	9,117
31,25	0,00	0,00	22,599	40,865	556,720	9,100
31,50	0,00	0,00	20,381	37,697	556,710	9,084
31,75	0,00	0,00	18,364	34,775	556,700	9,069
32,00	0,00	0,00	16,533	32,076	556,690	9,054
32,25	0,00	0,00	14,877	29,600	556,680	9,041
32,50	0,00	0,00	13,367	27,309	556,670	9,028
32,75	0,00	0,00	11,998	25,196	556,660	9,015
33,00	0,00	0,00	10,766	23,253	556,650	9,004
33,25	0,00	0,00	9,651	21,456	556,640	8,993
33,50	0,00	0,00	8,647	19,804	556,640	8,983
33,75	0,00	0,00	7,741	18,285	556,630	8,973
34,00	0,00	0,00	6,916	16,881	556,620	8,964
34,25	0,00	0,00	6,170	15,591	556,620	8,955
34,50	0,00	0,00	5,485	14,405	556,610	8,947
34,75	0,00	0,00	4,841	13,311	556,600	8,939
35,00	0,00	0,00	4,262	12,301	556,600	8,932
35,25	0,00	0,00	3,752	11,362	556,590	8,925
35,50	0,00	0,00	3,304	10,492	556,590	8,918
35,75	0,00	0,00	2,909	9,697	556,580	8,912
36,00	0,00	0,00	2,560	8,965	556,580	8,906
36,25	0,00	0,00	2,250	8,291	556,580	8,900
36,50	0,00	0,00	1,976	7,673	556,570	8,895
36,75	0,00	0,00	1,733	7,100	556,570	8,890
37,00	0,00	0,00	1,517	6,579	556,570	8,885
37,25	0,00	0,00	1,326	6,099	556,560	8,881
37,50	0,00	0,00	1,157	5,656	556,560	8,876
37,75	0,00	0,00	1,008	5,251	556,560	8,872
38,00	0,00	0,00	0,877	4,879	556,550	8,869

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

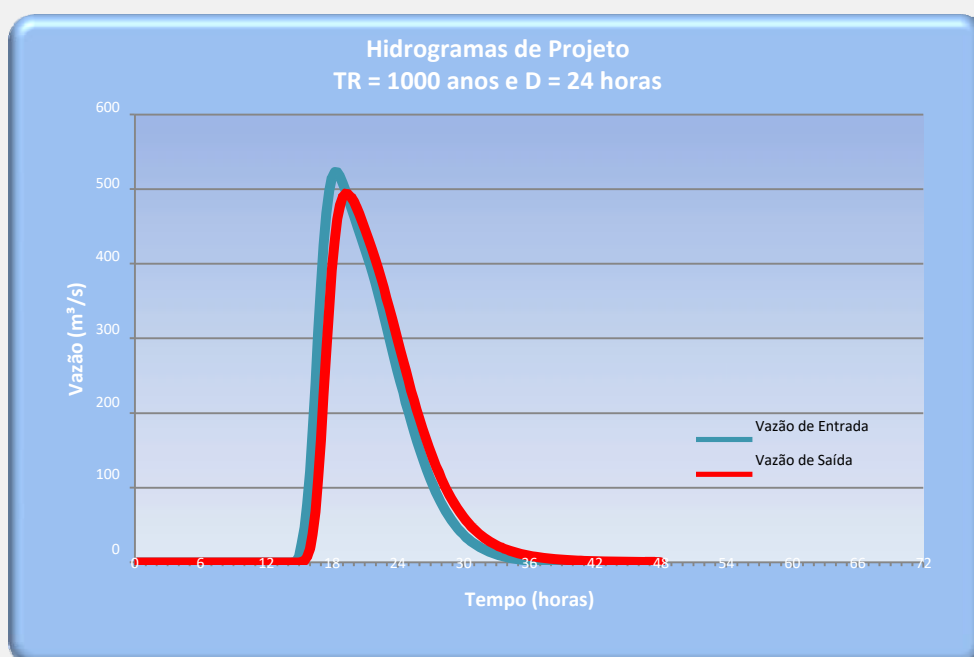
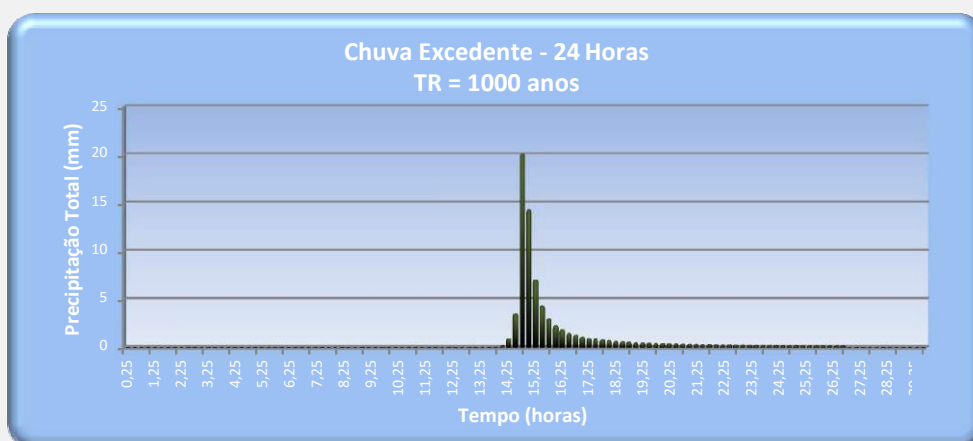
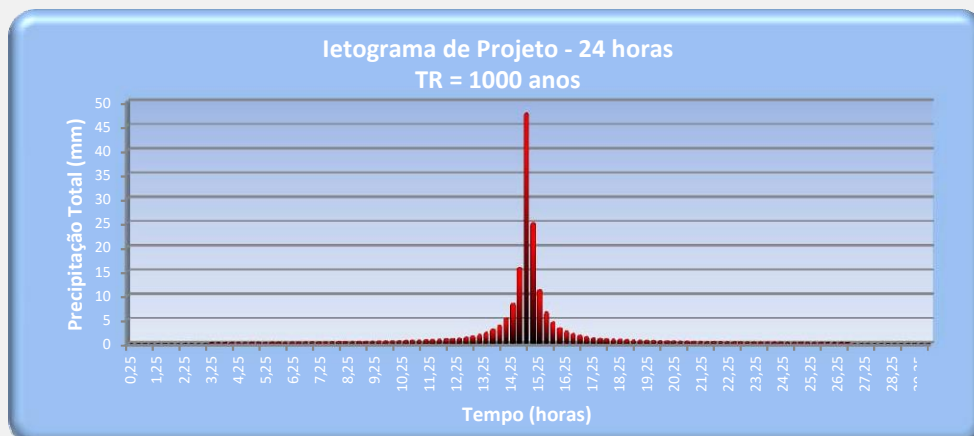
Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,761	4,535	556,550	8,865
38,50	0,00	0,00	0,659	4,222	556,550	8,862
38,75	0,00	0,00	0,570	3,932	556,550	8,859
39,00	0,00	0,00	0,491	3,664	556,540	8,856
39,25	0,00	0,00	0,423	3,418	556,540	8,853
39,50	0,00	0,00	0,363	3,191	556,540	8,851
39,75	0,00	0,00	0,311	2,984	556,540	8,848
40,00	0,00	0,00	0,267	2,789	556,540	8,846
40,25	0,00	0,00	0,229	2,611	556,540	8,844
40,50	0,00	0,00	0,196	2,443	556,530	8,842
40,75	0,00	0,00	0,168	2,287	556,530	8,840
41,00	0,00	0,00	0,143	2,141	556,530	8,838
41,25	0,00	0,00	0,122	2,008	556,530	8,836
41,50	0,00	0,00	0,104	1,886	556,530	8,834
41,75	0,00	0,00	0,088	1,772	556,530	8,833
42,00	0,00	0,00	0,075	1,667	556,530	8,831
42,25	0,00	0,00	0,064	1,569	556,530	8,830
42,50	0,00	0,00	0,054	1,478	556,520	8,829
42,75	0,00	0,00	0,046	1,396	556,520	8,827
43,00	0,00	0,00	0,038	1,314	556,520	8,826
43,25	0,00	0,00	0,032	1,240	556,520	8,825
43,50	0,00	0,00	0,027	1,172	556,520	8,824
43,75	0,00	0,00	0,023	1,105	556,520	8,823
44,00	0,00	0,00	0,019	1,045	556,520	8,822
44,25	0,00	0,00	0,016	0,990	556,520	8,821
44,50	0,00	0,00	0,014	0,937	556,520	8,820
44,75	0,00	0,00	0,011	0,890	556,520	8,819
45,00	0,00	0,00	0,010	0,843	556,520	8,818
45,25	0,00	0,00	0,008	0,802	556,520	8,817
45,50	0,00	0,00	0,007	0,761	556,520	8,817
45,75	0,00	0,00	0,006	0,721	556,510	8,816
46,00	0,00	0,00	0,005	0,687	556,510	8,815
46,25	0,00	0,00	0,004	0,652	556,510	8,815
46,50	0,00	0,00	0,003	0,622	556,510	8,814
46,75	0,00	0,00	0,003	0,593	556,510	8,813
47,00	0,00	0,00	0,002	0,565	556,510	8,813
47,25	0,00	0,00	0,002	0,541	556,510	8,812
47,50	0,00	0,00	0,002	0,517	556,510	8,812

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,001	0,494	556,510	8,811
48,00	0,00	0,00	0,001	0,474	556,510	8,811
		Máximo	522,662	493,794	557,670	10,455



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	0,66	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	0,70	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	0,74	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	0,80	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	0,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	0,92	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	1,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	1,10	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	1,21	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	1,35	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,75	1,53	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,00	1,75	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,25	2,05	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,50	2,45	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,75	3,04	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,00	3,94	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,25	5,46	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,50	8,42	0,10	0,018	0,000	556,500	8,794
4,75	15,82	2,00	0,437	0,000	556,500	8,794
5,00	47,76	17,23	4,603	0,007	556,500	8,796
5,25	24,96	13,43	15,664	0,242	556,510	8,805
5,50	11,16	6,69	29,736	1,256	556,520	8,825
5,75	6,66	4,16	50,109	3,909	556,550	8,859
6,00	4,59	2,94	81,132	9,708	556,590	8,912
6,25	3,43	2,23	122,343	20,874	556,640	8,989
6,50	2,72	1,79	173,383	39,922	556,720	9,095
6,75	2,23	1,48	231,226	68,921	556,810	9,228
7,00	1,89	1,26	288,676	108,208	556,920	9,382
7,25	1,63	1,09	342,087	155,911	557,040	9,548
7,50	1,43	0,97	388,659	208,544	557,160	9,712
7,75	1,28	0,87	424,360	261,764	557,260	9,867
8,00	1,15	0,78	448,828	311,226	557,360	10,002
8,25	1,05	0,72	463,538	353,817	557,430	10,113
8,50	0,96	0,66	469,574	387,844	557,490	10,199
8,75	0,89	0,61	468,699	412,855	557,540	10,261
9,00	0,82	0,56	463,717	429,464	557,560	10,302
9,25	0,77	0,53	456,399	439,046	557,580	10,325
9,50	0,72	0,50	446,976	443,003	557,590	10,334

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,68	0,47	436,976	442,666	557,580	10,333
10,00	0,64	0,44	427,016	439,309	557,580	10,325
10,25	0,00	0,00	416,126	433,726	557,570	10,312
10,50	0,00	0,00	405,451	426,545	557,560	10,294
10,75	0,00	0,00	395,399	418,413	557,540	10,275
11,00	0,00	0,00	384,845	409,605	557,530	10,253
11,25	0,00	0,00	374,494	400,356	557,510	10,23
11,50	0,00	0,00	364,120	390,819	557,500	10,206
11,75	0,00	0,00	352,671	380,928	557,480	10,182
12,00	0,00	0,00	340,859	370,596	557,460	10,156
12,25	0,00	0,00	328,626	359,800	557,440	10,128
12,50	0,00	0,00	315,457	348,523	557,420	10,099
12,75	0,00	0,00	302,084	336,756	557,400	10,069
13,00	0,00	0,00	288,589	324,617	557,380	10,037
13,25	0,00	0,00	274,779	312,158	557,360	10,004
13,50	0,00	0,00	261,124	299,438	557,340	9,97
13,75	0,00	0,00	247,565	286,605	557,310	9,935
14,00	0,00	0,00	234,022	273,709	557,290	9,9
14,25	0,00	0,00	220,831	260,824	557,260	9,864
14,50	0,00	0,00	207,941	248,081	557,240	9,828
14,75	0,00	0,00	195,361	235,498	557,210	9,792
15,00	0,00	0,00	183,233	223,160	557,190	9,756
15,25	0,00	0,00	171,470	211,079	557,160	9,72
15,50	0,00	0,00	160,122	199,304	557,140	9,684
15,75	0,00	0,00	149,259	187,903	557,110	9,649
16,00	0,00	0,00	138,820	176,864	557,090	9,615
16,25	0,00	0,00	128,886	166,209	557,060	9,581
16,50	0,00	0,00	119,453	155,993	557,040	9,548
16,75	0,00	0,00	110,423	146,173	557,020	9,515
17,00	0,00	0,00	101,897	136,772	557,000	9,483
17,25	0,00	0,00	93,876	127,799	556,970	9,453
17,50	0,00	0,00	86,283	119,253	556,950	9,422
17,75	0,00	0,00	79,195	111,142	556,930	9,393
18,00	0,00	0,00	72,598	103,476	556,910	9,365
18,25	0,00	0,00	66,425	96,220	556,890	9,338
18,50	0,00	0,00	60,714	89,382	556,870	9,311
18,75	0,00	0,00	55,416	82,970	556,860	9,286
19,00	0,00	0,00	50,471	76,952	556,840	9,262

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	45,921	71,306	556,820	9,238
19,50	0,00	0,00	41,744	66,026	556,800	9,216
19,75	0,00	0,00	37,901	61,114	556,790	9,195
20,00	0,00	0,00	34,388	56,518	556,770	9,174
20,25	0,00	0,00	31,167	52,266	556,760	9,155
20,50	0,00	0,00	28,208	48,302	556,750	9,136
20,75	0,00	0,00	25,513	44,634	556,730	9,118
21,00	0,00	0,00	23,051	41,236	556,720	9,102
21,25	0,00	0,00	20,804	38,075	556,710	9,086
21,50	0,00	0,00	18,766	35,146	556,700	9,071
21,75	0,00	0,00	16,913	32,450	556,690	9,056
22,00	0,00	0,00	15,231	29,964	556,680	9,043
22,25	0,00	0,00	13,708	27,666	556,670	9,030
22,50	0,00	0,00	12,321	25,543	556,660	9,018
22,75	0,00	0,00	11,062	23,575	556,650	9,006
23,00	0,00	0,00	9,929	21,758	556,650	8,995
23,25	0,00	0,00	8,903	20,083	556,640	8,984
23,50	0,00	0,00	7,979	18,544	556,630	8,975
23,75	0,00	0,00	7,146	17,133	556,620	8,965
24,00	0,00	0,00	6,387	15,837	556,620	8,957
24,25	0,00	0,00	5,702	14,646	556,610	8,948
24,50	0,00	0,00	5,075	13,544	556,610	8,941
24,75	0,00	0,00	4,485	12,528	556,600	8,933
25,00	0,00	0,00	3,952	11,583	556,600	8,926
25,25	0,00	0,00	3,481	10,708	556,590	8,920
25,50	0,00	0,00	3,067	9,897	556,590	8,913
25,75	0,00	0,00	2,702	9,149	556,580	8,907
26,00	0,00	0,00	2,379	8,459	556,580	8,901
26,25	0,00	0,00	2,092	7,829	556,570	8,896
26,50	0,00	0,00	1,838	7,252	556,570	8,891
26,75	0,00	0,00	1,613	6,718	556,570	8,886
27,00	0,00	0,00	1,413	6,224	556,560	8,882
27,25	0,00	0,00	1,236	5,778	556,560	8,878
27,50	0,00	0,00	1,079	5,361	556,560	8,874
27,75	0,00	0,00	0,940	4,979	556,550	8,870
28,00	0,00	0,00	0,818	4,632	556,550	8,866
28,25	0,00	0,00	0,711	4,309	556,550	8,863
28,50	0,00	0,00	0,616	4,010	556,550	8,860

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,533	3,740	556,540	8,857
29,00	0,00	0,00	0,460	3,484	556,540	8,854
29,25	0,00	0,00	0,396	3,257	556,540	8,851
29,50	0,00	0,00	0,340	3,040	556,540	8,849
29,75	0,00	0,00	0,292	2,844	556,540	8,847
30,00	0,00	0,00	0,250	2,659	556,540	8,844
30,25	0,00	0,00	0,215	2,490	556,530	8,842
30,50	0,00	0,00	0,184	2,333	556,530	8,840
30,75	0,00	0,00	0,157	2,184	556,530	8,838
31,00	0,00	0,00	0,134	2,046	556,530	8,837
31,25	0,00	0,00	0,115	1,923	556,530	8,835
31,50	0,00	0,00	0,098	1,808	556,530	8,833
31,75	0,00	0,00	0,083	1,702	556,530	8,832
32,00	0,00	0,00	0,071	1,603	556,530	8,830
32,25	0,00	0,00	0,060	1,507	556,520	8,829
32,50	0,00	0,00	0,051	1,418	556,520	8,828
32,75	0,00	0,00	0,043	1,335	556,520	8,826
33,00	0,00	0,00	0,036	1,261	556,520	8,825
33,25	0,00	0,00	0,031	1,193	556,520	8,824
33,50	0,00	0,00	0,026	1,125	556,520	8,823
33,75	0,00	0,00	0,022	1,065	556,520	8,822
34,00	0,00	0,00	0,018	1,006	556,520	8,821
34,25	0,00	0,00	0,015	0,952	556,520	8,820
34,50	0,00	0,00	0,013	0,904	556,520	8,819
34,75	0,00	0,00	0,011	0,857	556,520	8,818
35,00	0,00	0,00	0,009	0,816	556,520	8,818
35,25	0,00	0,00	0,008	0,775	556,520	8,817
35,50	0,00	0,00	0,006	0,735	556,520	8,816
35,75	0,00	0,00	0,005	0,699	556,510	8,816
36,00	0,00	0,00	0,004	0,665	556,510	8,815
36,25	0,00	0,00	0,004	0,635	556,510	8,814
36,50	0,00	0,00	0,003	0,606	556,510	8,814
36,75	0,00	0,00	0,003	0,577	556,510	8,813
37,00	0,00	0,00	0,002	0,552	556,510	8,813
37,25	0,00	0,00	0,002	0,529	556,510	8,812
37,50	0,00	0,00	0,001	0,505	556,510	8,812
37,75	0,00	0,00	0,001	0,482	556,510	8,811
38,00	0,00	0,00	0,001	0,463	556,510	8,811

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

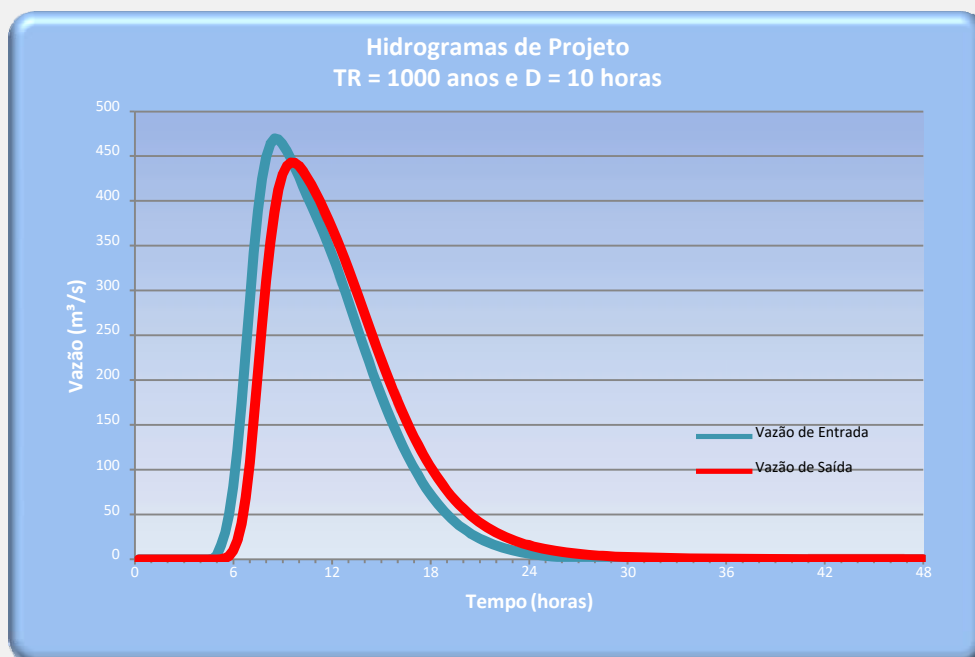
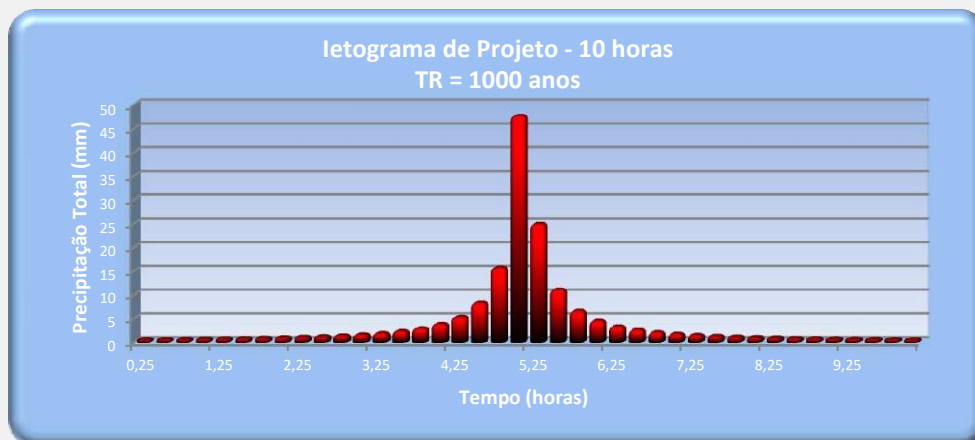
Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,001	0,444	556,510	8,810
38,50	0,00	0,00	0,001	0,425	556,510	8,810
38,75	0,00	0,00	0,001	0,407	556,510	8,809
39,00	0,00	0,00	0,000	0,389	556,510	8,809
39,25	0,00	0,00	0,000	0,374	556,510	8,809
39,50	0,00	0,00	0,000	0,361	556,510	8,808
39,75	0,00	0,00	0,000	0,347	556,510	8,808
40,00	0,00	0,00	0,000	0,333	556,510	8,808
40,25	0,00	0,00	0,000	0,320	556,510	8,807
40,50	0,00	0,00	0,000	0,306	556,510	8,807
40,75	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
41,00	0,00	0,00	0,000	0,280	556,510	8,806
41,25	0,00	0,00	0,000	0,271	556,510	8,806
41,50	0,00	0,00	0,000	0,261	556,510	8,806
41,75	0,00	0,00	0,000	0,252	556,510	8,806
42,00	0,00	0,00	0,000	0,242	556,510	8,805
42,25	0,00	0,00	0,000	0,234	556,510	8,805
42,50	0,00	0,00	0,000	0,225	556,510	8,805
42,75	0,00	0,00	0,000	0,215	556,510	8,805
43,00	0,00	0,00	0,000	0,207	556,510	8,804
43,25	0,00	0,00	0,000	0,198	556,510	8,804
43,50	0,00	0,00	0,000	0,190	556,510	8,804
43,75	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
44,00	0,00	0,00	0,000	0,173	556,510	8,803
44,25	0,00	0,00	0,000	0,165	556,510	8,803
44,50	0,00	0,00	0,000	0,159	556,510	8,803
44,75	0,00	0,00	0,000	0,152	556,510	8,803
45,00	0,00	0,00	0,000	0,147	556,510	8,803
45,25	0,00	0,00	0,000	0,142	556,510	8,802
45,50	0,00	0,00	0,000	0,136	556,500	8,802
45,75	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
46,00	0,00	0,00	0,000	0,126	556,500	8,802
46,25	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
46,50	0,00	0,00	0,000	0,117	556,500	8,802
46,75	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
47,00	0,00	0,00	0,000	0,107	556,500	8,801
47,25	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
47,50	0,00	0,00	0,000	0,098	556,500	8,801

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801
48,00	0,00	0,00	0,000	0,089	556,500	8,801
		Máximo	469,574	443,003	557,590	10,334



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	1,53	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	1,75	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	2,05	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	2,45	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	3,04	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	3,94	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	5,46	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	8,42	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	15,82	0,62	0,117	0,000	556,500	8,795
2,50	47,76	14,33	3,082	0,005	556,500	8,796
2,75	24,96	12,52	12,159	0,159	556,510	8,803
3,00	11,16	6,36	23,926	0,871	556,520	8,819
3,25	6,66	3,98	40,694	2,802	556,540	8,846
3,50	4,59	2,82	66,621	7,128	556,570	8,89
3,75	3,43	2,15	101,556	15,652	556,620	8,955
4,00	2,72	1,72	145,340	30,529	556,680	9,046
4,25	2,23	1,43	195,838	53,721	556,770	9,161
4,50	1,89	1,22	246,790	85,920	556,860	9,298
4,75	1,63	1,06	294,723	125,930	556,970	9,446
5,00	1,43	0,93	337,264	171,114	557,080	9,597
5,25	0,00	0,00	370,516	217,889	557,180	9,74
5,50	0,00	0,00	393,554	262,262	557,260	9,868
5,75	0,00	0,00	407,719	301,246	557,340	9,975
6,00	0,00	0,00	413,658	333,007	557,400	10,059
6,25	0,00	0,00	412,518	356,736	557,440	10,12
6,50	0,00	0,00	406,656	372,641	557,470	10,161
6,75	0,00	0,00	397,663	381,604	557,480	10,183
7,00	0,00	0,00	385,773	384,702	557,490	10,191
7,25	0,00	0,00	372,589	383,026	557,480	10,187
7,50	0,00	0,00	359,024	377,805	557,480	10,174
7,75	0,00	0,00	344,468	369,927	557,460	10,154
8,00	0,00	0,00	330,271	360,149	557,450	10,129
8,25	0,00	0,00	317,076	349,247	557,430	10,101
8,50	0,00	0,00	304,045	337,779	557,410	10,071
8,75	0,00	0,00	291,943	326,098	557,380	10,041
9,00	0,00	0,00	280,781	314,521	557,360	10,01
9,25	0,00	0,00	269,556	303,155	557,340	9,98
9,50	0,00	0,00	258,787	291,993	557,320	9,95

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	248,402	281,129	557,300	9,92
10,00	0,00	0,00	237,711	270,466	557,280	9,891
10,25	0,00	0,00	227,178	259,916	557,260	9,861
10,50	0,00	0,00	216,821	249,501	557,240	9,832
10,75	0,00	0,00	206,251	239,169	557,220	9,802
11,00	0,00	0,00	195,790	228,925	557,200	9,773
11,25	0,00	0,00	185,400	218,745	557,180	9,743
11,50	0,00	0,00	174,889	208,601	557,160	9,712
11,75	0,00	0,00	164,568	198,535	557,140	9,682
12,00	0,00	0,00	154,468	188,548	557,110	9,651
12,25	0,00	0,00	144,530	178,712	557,090	9,621
12,50	0,00	0,00	134,931	169,022	557,070	9,59
12,75	0,00	0,00	125,648	159,540	557,050	9,559
13,00	0,00	0,00	116,667	150,298	557,030	9,529
13,25	0,00	0,00	108,098	141,317	557,010	9,499
13,50	0,00	0,00	99,915	132,620	556,990	9,469
13,75	0,00	0,00	92,150	124,234	556,960	9,44
14,00	0,00	0,00	84,847	116,201	556,940	9,411
14,25	0,00	0,00	77,919	108,533	556,920	9,384
14,50	0,00	0,00	71,412	101,206	556,910	9,356
14,75	0,00	0,00	65,359	94,250	556,890	9,33
15,00	0,00	0,00	59,679	87,656	556,870	9,305
15,25	0,00	0,00	54,413	81,416	556,850	9,28
15,50	0,00	0,00	49,571	75,538	556,830	9,256
15,75	0,00	0,00	45,081	70,030	556,820	9,233
16,00	0,00	0,00	40,961	64,880	556,800	9,211
16,25	0,00	0,00	37,184	60,057	556,790	9,19
16,50	0,00	0,00	33,679	55,562	556,770	9,17
16,75	0,00	0,00	30,475	51,371	556,760	9,151
17,00	0,00	0,00	27,567	47,465	556,740	9,132
17,25	0,00	0,00	24,910	43,855	556,730	9,115
17,50	0,00	0,00	22,501	40,508	556,720	9,098
17,75	0,00	0,00	20,313	37,401	556,710	9,082
18,00	0,00	0,00	18,312	34,521	556,700	9,067
18,25	0,00	0,00	16,500	31,872	556,690	9,053
18,50	0,00	0,00	14,857	29,419	556,680	9,040
18,75	0,00	0,00	13,362	27,162	556,670	9,027
19,00	0,00	0,00	12,014	25,081	556,660	9,015

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	10,797	23,155	556,650	9,003
19,50	0,00	0,00	9,696	21,376	556,640	8,993
19,75	0,00	0,00	8,704	19,736	556,640	8,982
20,00	0,00	0,00	7,802	18,232	556,630	8,973
20,25	0,00	0,00	6,983	16,844	556,620	8,963
20,50	0,00	0,00	6,250	15,565	556,620	8,955
20,75	0,00	0,00	5,588	14,393	556,610	8,947
21,00	0,00	0,00	4,994	13,311	556,600	8,939
21,25	0,00	0,00	4,461	12,324	556,600	8,932
21,50	0,00	0,00	3,975	11,406	556,590	8,925
21,75	0,00	0,00	3,537	10,556	556,590	8,918
22,00	0,00	0,00	3,135	9,771	556,590	8,912
22,25	0,00	0,00	2,752	9,045	556,580	8,906
22,50	0,00	0,00	2,403	8,381	556,580	8,901
22,75	0,00	0,00	2,098	7,760	556,570	8,895
23,00	0,00	0,00	1,832	7,185	556,570	8,890
23,25	0,00	0,00	1,599	6,662	556,570	8,886
23,50	0,00	0,00	1,395	6,179	556,560	8,881
23,75	0,00	0,00	1,215	5,734	556,560	8,877
24,00	0,00	0,00	1,057	5,328	556,560	8,873
24,25	0,00	0,00	0,918	4,946	556,550	8,869
24,50	0,00	0,00	0,795	4,600	556,550	8,866
24,75	0,00	0,00	0,688	4,277	556,550	8,863
25,00	0,00	0,00	0,595	3,979	556,550	8,859
25,25	0,00	0,00	0,514	3,710	556,540	8,857
25,50	0,00	0,00	0,444	3,461	556,540	8,854
25,75	0,00	0,00	0,383	3,234	556,540	8,851
26,00	0,00	0,00	0,329	3,019	556,540	8,849
26,25	0,00	0,00	0,283	2,823	556,540	8,846
26,50	0,00	0,00	0,242	2,638	556,540	8,844
26,75	0,00	0,00	0,207	2,471	556,530	8,842
27,00	0,00	0,00	0,177	2,313	556,530	8,840
27,25	0,00	0,00	0,151	2,166	556,530	8,838
27,50	0,00	0,00	0,128	2,028	556,530	8,836
27,75	0,00	0,00	0,109	1,905	556,530	8,835
28,00	0,00	0,00	0,093	1,791	556,530	8,833
28,25	0,00	0,00	0,078	1,684	556,530	8,832
28,50	0,00	0,00	0,066	1,586	556,530	8,830

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,056	1,495	556,520	8,829
29,00	0,00	0,00	0,047	1,407	556,520	8,827
29,25	0,00	0,00	0,040	1,325	556,520	8,826
29,50	0,00	0,00	0,034	1,250	556,520	8,825
29,75	0,00	0,00	0,028	1,182	556,520	8,824
30,00	0,00	0,00	0,024	1,115	556,520	8,823
30,25	0,00	0,00	0,020	1,055	556,520	8,822
30,50	0,00	0,00	0,017	1,001	556,520	8,821
30,75	0,00	0,00	0,014	0,947	556,520	8,820
31,00	0,00	0,00	0,012	0,900	556,520	8,819
31,25	0,00	0,00	0,010	0,852	556,520	8,818
31,50	0,00	0,00	0,008	0,806	556,520	8,818
31,75	0,00	0,00	0,007	0,765	556,520	8,817
32,00	0,00	0,00	0,006	0,726	556,520	8,816
32,25	0,00	0,00	0,005	0,691	556,510	8,815
32,50	0,00	0,00	0,004	0,656	556,510	8,815
32,75	0,00	0,00	0,003	0,627	556,510	8,814
33,00	0,00	0,00	0,003	0,597	556,510	8,814
33,25	0,00	0,00	0,002	0,569	556,510	8,813
33,50	0,00	0,00	0,002	0,545	556,510	8,812
33,75	0,00	0,00	0,002	0,520	556,510	8,812
34,00	0,00	0,00	0,001	0,497	556,510	8,811
34,25	0,00	0,00	0,001	0,474	556,510	8,811
34,50	0,00	0,00	0,001	0,455	556,510	8,811
34,75	0,00	0,00	0,001	0,436	556,510	8,810
35,00	0,00	0,00	0,001	0,418	556,510	8,810
35,25	0,00	0,00	0,000	0,400	556,510	8,809
35,50	0,00	0,00	0,000	0,386	556,510	8,809
35,75	0,00	0,00	0,000	0,371	556,510	8,809
36,00	0,00	0,00	0,000	0,357	556,510	8,808
36,25	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
36,50	0,00	0,00	0,000	0,330	556,510	8,808
36,75	0,00	0,00	0,000	0,316	556,510	8,807
37,00	0,00	0,00	0,000	0,303	556,510	8,807
37,25	0,00	0,00	0,000	0,290	556,510	8,807
37,50	0,00	0,00	0,000	0,277	556,510	8,806
37,75	0,00	0,00	0,000	0,264	556,510	8,806
38,00	0,00	0,00	0,000	0,255	556,510	8,806

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

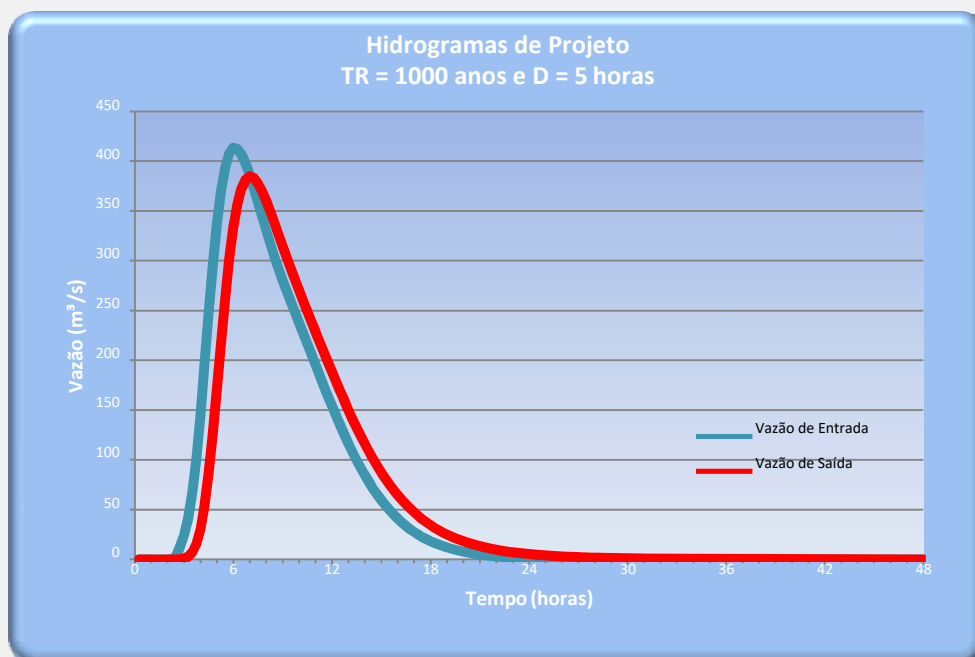
Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805
38,50	0,00	0,00	0,000	0,237	556,510	8,805
38,75	0,00	0,00	0,000	0,228	556,510	8,805
39,00	0,00	0,00	0,000	0,218	556,510	8,805
39,25	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
39,50	0,00	0,00	0,000	0,201	556,510	8,804
39,75	0,00	0,00	0,000	0,193	556,510	8,804
40,00	0,00	0,00	0,000	0,184	556,510	8,804
40,25	0,00	0,00	0,000	0,176	556,510	8,803
40,50	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
40,75	0,00	0,00	0,000	0,162	556,510	8,803
41,00	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
41,25	0,00	0,00	0,000	0,149	556,510	8,803
41,50	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
41,75	0,00	0,00	0,000	0,139	556,500	8,802
42,00	0,00	0,00	0,000	0,134	556,500	8,802
42,25	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
42,50	0,00	0,00	0,000	0,124	556,500	8,802
42,75	0,00	0,00	0,000	0,119	556,500	8,802
43,00	0,00	0,00	0,000	0,114	556,500	8,801
43,25	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801
43,50	0,00	0,00	0,000	0,105	556,500	8,801
43,75	0,00	0,00	0,000	0,100	556,500	8,801
44,00	0,00	0,00	0,000	0,096	556,500	8,801
44,25	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
44,50	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,800
44,75	0,00	0,00	0,000	0,083	556,500	8,800
45,00	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
45,25	0,00	0,00	0,000	0,074	556,500	8,800
45,50	0,00	0,00	0,000	0,070	556,500	8,800
45,75	0,00	0,00	0,000	0,066	556,500	8,800
46,00	0,00	0,00	0,000	0,062	556,500	8,799
46,25	0,00	0,00	0,000	0,058	556,500	8,799
46,50	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
46,75	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
47,00	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
47,25	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
47,50	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
48,00	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
		Máximo	413,658	384,702	557,490	10,191



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	3,04	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	3,94	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	5,46	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	8,42	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	15,82	0,05	0,009	0,000	556,500	8,795
1,50	47,76	11,58	2,374	0,004	556,500	8,796
1,75	24,96	11,67	10,922	0,129	556,500	8,802
2,00	11,16	6,06	23,669	0,779	556,520	8,817
2,25	6,66	3,82	41,548	2,692	556,540	8,845
2,50	4,59	2,72	67,648	7,073	556,570	8,889
2,75	3,43	2,07	101,865	15,676	556,620	8,956
3,00	2,72	1,67	143,370	30,424	556,680	9,045
3,25	0,00	0,00	189,323	52,853	556,760	9,157
3,50	0,00	0,00	233,500	83,100	556,860	9,286
3,75	0,00	0,00	272,815	119,447	556,950	9,423
4,00	0,00	0,00	305,328	159,092	557,050	9,558
4,25	0,00	0,00	328,027	198,502	557,140	9,682
4,50	0,00	0,00	340,628	234,224	557,210	9,788
4,75	0,00	0,00	344,725	263,837	557,270	9,872
5,00	0,00	0,00	341,699	286,059	557,310	9,934
5,25	0,00	0,00	333,448	300,718	557,340	9,973
5,50	0,00	0,00	322,384	308,541	557,350	9,994
5,75	0,00	0,00	310,217	310,796	557,360	10
6,00	0,00	0,00	297,355	308,774	557,350	9,995
6,25	0,00	0,00	284,820	303,684	557,340	9,981
6,50	0,00	0,00	273,252	296,621	557,330	9,962
6,75	0,00	0,00	261,881	288,354	557,310	9,94
7,00	0,00	0,00	251,361	279,394	557,300	9,915
7,25	0,00	0,00	242,041	270,248	557,280	9,89
7,50	0,00	0,00	232,965	261,137	557,260	9,865
7,75	0,00	0,00	224,581	252,222	557,250	9,84
8,00	0,00	0,00	216,847	243,627	557,230	9,815
8,25	0,00	0,00	208,862	235,285	557,210	9,791
8,50	0,00	0,00	201,104	227,159	557,200	9,767
8,75	0,00	0,00	193,499	219,244	557,180	9,744
9,00	0,00	0,00	185,458	211,400	557,160	9,721
9,25	0,00	0,00	177,435	203,590	557,150	9,697
9,50	0,00	0,00	169,405	195,822	557,130	9,674

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	161,090	188,014	557,110	9,65
10,00	0,00	0,00	152,833	180,203	557,100	9,625
10,25	0,00	0,00	144,557	172,342	557,080	9,601
10,50	0,00	0,00	136,149	164,459	557,060	9,575
10,75	0,00	0,00	127,912	156,573	557,040	9,55
11,00	0,00	0,00	119,828	148,712	557,020	9,524
11,25	0,00	0,00	111,884	140,936	557,010	9,498
11,50	0,00	0,00	104,249	133,272	556,990	9,471
11,75	0,00	0,00	96,861	125,757	556,970	9,445
12,00	0,00	0,00	89,736	118,435	556,950	9,419
12,25	0,00	0,00	82,976	111,308	556,930	9,394
12,50	0,00	0,00	76,534	104,443	556,910	9,369
12,75	0,00	0,00	70,452	97,796	556,900	9,344
13,00	0,00	0,00	64,763	91,452	556,880	9,319
13,25	0,00	0,00	59,370	85,400	556,860	9,296
13,50	0,00	0,00	54,317	79,615	556,850	9,272
13,75	0,00	0,00	49,636	74,133	556,830	9,25
14,00	0,00	0,00	45,247	68,940	556,810	9,228
14,25	0,00	0,00	41,188	64,055	556,800	9,207
14,50	0,00	0,00	37,467	59,441	556,780	9,187
14,75	0,00	0,00	34,020	55,115	556,770	9,168
15,00	0,00	0,00	30,870	51,078	556,760	9,149
15,25	0,00	0,00	27,991	47,305	556,740	9,131
15,50	0,00	0,00	25,321	43,785	556,730	9,114
15,75	0,00	0,00	22,888	40,508	556,720	9,098
16,00	0,00	0,00	20,682	37,468	556,710	9,083
16,25	0,00	0,00	18,669	34,631	556,700	9,068
16,50	0,00	0,00	16,850	32,012	556,690	9,054
16,75	0,00	0,00	15,198	29,585	556,680	9,04
17,00	0,00	0,00	13,688	27,338	556,670	9,028
17,25	0,00	0,00	12,326	25,269	556,660	9,016
17,50	0,00	0,00	11,092	23,352	556,650	9,005
17,75	0,00	0,00	9,969	21,579	556,640	8,994
18,00	0,00	0,00	8,958	19,950	556,640	8,984
18,25	0,00	0,00	8,044	18,440	556,630	8,974
18,50	0,00	0,00	7,217	17,059	556,620	8,965
18,75	0,00	0,00	6,475	15,774	556,620	8,956
19,00	0,00	0,00	5,800	14,597	556,610	8,948

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	5,187	13,509	556,610	8,940
19,50	0,00	0,00	4,639	12,506	556,600	8,933
19,75	0,00	0,00	4,144	11,583	556,600	8,926
20,00	0,00	0,00	3,700	10,729	556,590	8,920
20,25	0,00	0,00	3,302	9,938	556,590	8,913
20,50	0,00	0,00	2,940	9,210	556,580	8,908
20,75	0,00	0,00	2,613	8,539	556,580	8,902
21,00	0,00	0,00	2,313	7,926	556,570	8,897
21,25	0,00	0,00	2,025	7,357	556,570	8,892
21,50	0,00	0,00	1,761	6,829	556,570	8,887
21,75	0,00	0,00	1,529	6,341	556,560	8,883
22,00	0,00	0,00	1,328	5,884	556,560	8,879
22,25	0,00	0,00	1,153	5,464	556,560	8,875
22,50	0,00	0,00	1,001	5,081	556,560	8,871
22,75	0,00	0,00	0,869	4,722	556,550	8,867
23,00	0,00	0,00	0,755	4,397	556,550	8,864
23,25	0,00	0,00	0,655	4,095	556,550	8,861
23,50	0,00	0,00	0,569	3,816	556,550	8,858
23,75	0,00	0,00	0,493	3,559	556,540	8,855
24,00	0,00	0,00	0,426	3,321	556,540	8,852
24,25	0,00	0,00	0,368	3,104	556,540	8,850
24,50	0,00	0,00	0,317	2,899	556,540	8,847
24,75	0,00	0,00	0,272	2,713	556,540	8,845
25,00	0,00	0,00	0,234	2,537	556,530	8,843
25,25	0,00	0,00	0,200	2,378	556,530	8,841
25,50	0,00	0,00	0,171	2,229	556,530	8,839
25,75	0,00	0,00	0,146	2,090	556,530	8,837
26,00	0,00	0,00	0,124	1,960	556,530	8,835
26,25	0,00	0,00	0,106	1,839	556,530	8,834
26,50	0,00	0,00	0,090	1,731	556,530	8,832
26,75	0,00	0,00	0,076	1,626	556,530	8,831
27,00	0,00	0,00	0,064	1,529	556,520	8,829
27,25	0,00	0,00	0,054	1,439	556,520	8,828
27,50	0,00	0,00	0,046	1,358	556,520	8,827
27,75	0,00	0,00	0,039	1,282	556,520	8,826
28,00	0,00	0,00	0,033	1,208	556,520	8,824
28,25	0,00	0,00	0,027	1,141	556,520	8,823
28,50	0,00	0,00	0,023	1,080	556,520	8,822

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,019	1,020	556,520	8,821
29,00	0,00	0,00	0,016	0,966	556,520	8,820
29,25	0,00	0,00	0,014	0,914	556,520	8,819
29,50	0,00	0,00	0,011	0,867	556,520	8,819
29,75	0,00	0,00	0,009	0,820	556,520	8,818
30,00	0,00	0,00	0,008	0,779	556,520	8,817
30,25	0,00	0,00	0,007	0,739	556,520	8,816
30,50	0,00	0,00	0,006	0,704	556,510	8,816
30,75	0,00	0,00	0,005	0,669	556,510	8,815
31,00	0,00	0,00	0,004	0,635	556,510	8,814
31,25	0,00	0,00	0,003	0,606	556,510	8,814
31,50	0,00	0,00	0,003	0,577	556,510	8,813
31,75	0,00	0,00	0,002	0,552	556,510	8,813
32,00	0,00	0,00	0,002	0,529	556,510	8,812
32,25	0,00	0,00	0,001	0,505	556,510	8,812
32,50	0,00	0,00	0,001	0,482	556,510	8,811
32,75	0,00	0,00	0,001	0,463	556,510	8,811
33,00	0,00	0,00	0,001	0,444	556,510	8,810
33,25	0,00	0,00	0,001	0,425	556,510	8,810
33,50	0,00	0,00	0,001	0,407	556,510	8,809
33,75	0,00	0,00	0,000	0,389	556,510	8,809
34,00	0,00	0,00	0,000	0,374	556,510	8,809
34,25	0,00	0,00	0,000	0,361	556,510	8,808
34,50	0,00	0,00	0,000	0,347	556,510	8,808
34,75	0,00	0,00	0,000	0,333	556,510	8,808
35,00	0,00	0,00	0,000	0,320	556,510	8,807
35,25	0,00	0,00	0,000	0,306	556,510	8,807
35,50	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
35,75	0,00	0,00	0,000	0,280	556,510	8,806
36,00	0,00	0,00	0,000	0,271	556,510	8,806
36,25	0,00	0,00	0,000	0,261	556,510	8,806
36,50	0,00	0,00	0,000	0,252	556,510	8,806
36,75	0,00	0,00	0,000	0,242	556,510	8,805
37,00	0,00	0,00	0,000	0,234	556,510	8,805
37,25	0,00	0,00	0,000	0,225	556,510	8,805
37,50	0,00	0,00	0,000	0,215	556,510	8,805
37,75	0,00	0,00	0,000	0,207	556,510	8,804
38,00	0,00	0,00	0,000	0,198	556,510	8,804

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

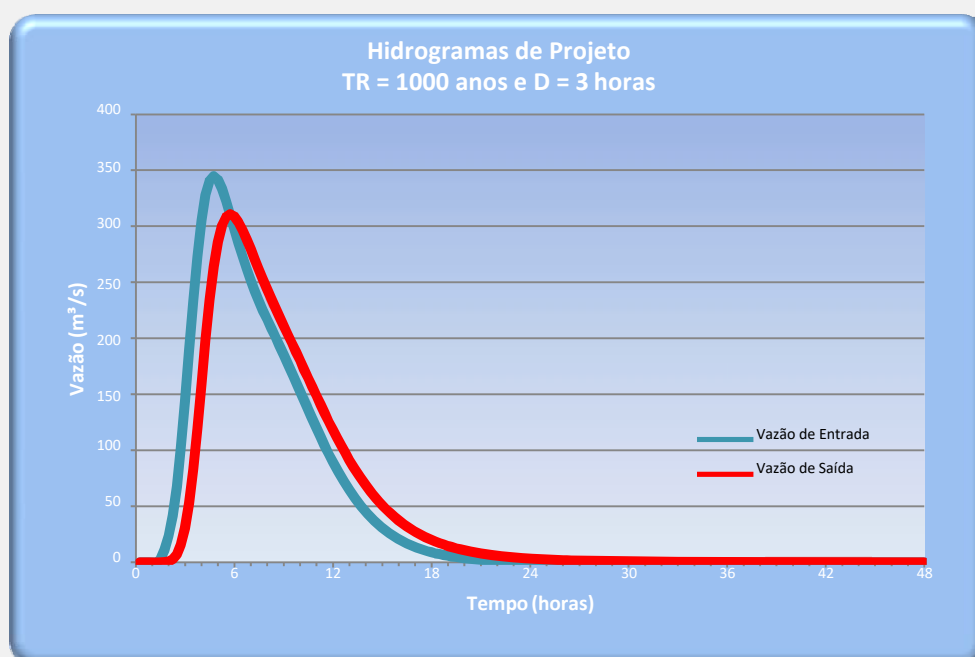
Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,190	556,510	8,804
38,50	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
38,75	0,00	0,00	0,000	0,173	556,510	8,803
39,00	0,00	0,00	0,000	0,165	556,510	8,803
39,25	0,00	0,00	0,000	0,159	556,510	8,803
39,50	0,00	0,00	0,000	0,152	556,510	8,803
39,75	0,00	0,00	0,000	0,147	556,510	8,803
40,00	0,00	0,00	0,000	0,142	556,510	8,802
40,25	0,00	0,00	0,000	0,136	556,500	8,802
40,50	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
40,75	0,00	0,00	0,000	0,126	556,500	8,802
41,00	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
41,25	0,00	0,00	0,000	0,117	556,500	8,802
41,50	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
41,75	0,00	0,00	0,000	0,107	556,500	8,801
42,00	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
42,25	0,00	0,00	0,000	0,098	556,500	8,801
42,50	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801
42,75	0,00	0,00	0,000	0,089	556,500	8,801
43,00	0,00	0,00	0,000	0,085	556,500	8,800
43,25	0,00	0,00	0,000	0,080	556,500	8,800
43,50	0,00	0,00	0,000	0,076	556,500	8,800
43,75	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,800
44,00	0,00	0,00	0,000	0,068	556,500	8,800
44,25	0,00	0,00	0,000	0,064	556,500	8,800
44,50	0,00	0,00	0,000	0,060	556,500	8,799
44,75	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
45,00	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
45,25	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
45,50	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
45,75	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799
46,00	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
46,25	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
46,50	0,00	0,00	0,000	0,042	556,500	8,799
46,75	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
47,00	0,00	0,00	0,000	0,039	556,500	8,798
47,25	0,00	0,00	0,000	0,037	556,500	8,798
47,50	0,00	0,00	0,000	0,035	556,500	8,798

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,034	556,500	8,798
48,00	0,00	0,00	0,000	0,032	556,500	8,798
		Máximo	344,725	310,796	557,360	10,000



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	5,46	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	8,42	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	15,82	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	47,76	8,93	1,803	0,003	556,500	8,796
1,25	24,96	10,83	8,744	0,094	556,500	8,801
1,50	11,16	5,76	19,739	0,581	556,510	8,813
1,75	6,66	3,66	35,041	2,052	556,530	8,837
2,00	4,59	2,61	57,446	5,491	556,560	8,875
2,25	0,00	0,00	86,769	12,324	556,600	8,932
2,50	0,00	0,00	121,705	24,125	556,660	9,009
2,75	0,00	0,00	160,592	42,172	556,730	9,106
3,00	0,00	0,00	198,117	66,703	556,810	9,219
3,25	0,00	0,00	230,552	96,400	556,890	9,338
3,50	0,00	0,00	256,367	128,816	556,980	9,456
3,75	0,00	0,00	273,177	160,954	557,050	9,564
4,00	0,00	0,00	280,758	189,844	557,120	9,655
4,25	0,00	0,00	281,299	213,418	557,170	9,727
4,50	0,00	0,00	276,305	230,727	557,200	9,778
4,75	0,00	0,00	267,327	241,792	557,220	9,81
5,00	0,00	0,00	256,745	247,314	557,240	9,826
5,25	0,00	0,00	246,036	248,419	557,240	9,829
5,50	0,00	0,00	235,266	246,296	557,230	9,823
5,75	0,00	0,00	225,071	241,912	557,220	9,81
6,00	0,00	0,00	215,976	236,134	557,210	9,794
6,25	0,00	0,00	207,129	229,525	557,200	9,774
6,50	0,00	0,00	198,798	222,444	557,190	9,754
6,75	0,00	0,00	191,547	215,264	557,170	9,732
7,00	0,00	0,00	184,516	208,134	557,160	9,711
7,25	0,00	0,00	177,860	201,142	557,140	9,69
7,50	0,00	0,00	171,873	194,369	557,130	9,669
7,75	0,00	0,00	165,668	187,848	557,110	9,649
8,00	0,00	0,00	159,427	181,480	557,100	9,629
8,25	0,00	0,00	153,401	175,212	557,080	9,61
8,50	0,00	0,00	146,981	168,995	557,070	9,59
8,75	0,00	0,00	140,433	162,798	557,060	9,57
9,00	0,00	0,00	133,995	156,599	557,040	9,55
9,25	0,00	0,00	127,310	150,375	557,030	9,529
9,50	0,00	0,00	120,599	144,084	557,010	9,508

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	113,977	137,783	557,000	9,487
10,00	0,00	0,00	107,231	131,475	556,980	9,465
10,25	0,00	0,00	100,581	125,165	556,970	9,443
10,50	0,00	0,00	94,123	118,893	556,950	9,421
10,75	0,00	0,00	87,771	112,679	556,940	9,399
11,00	0,00	0,00	81,666	106,554	556,920	9,376
11,25	0,00	0,00	75,815	100,544	556,900	9,354
11,50	0,00	0,00	70,164	94,696	556,890	9,332
11,75	0,00	0,00	64,802	89,030	556,870	9,31
12,00	0,00	0,00	59,720	83,549	556,860	9,288
12,25	0,00	0,00	54,914	78,268	556,840	9,267
12,50	0,00	0,00	50,431	73,207	556,830	9,246
12,75	0,00	0,00	46,202	68,378	556,810	9,226
13,00	0,00	0,00	42,230	63,801	556,800	9,206
13,25	0,00	0,00	38,559	59,441	556,780	9,187
13,50	0,00	0,00	35,125	55,320	556,770	9,169
13,75	0,00	0,00	31,939	51,424	556,760	9,151
14,00	0,00	0,00	29,034	47,767	556,750	9,134
14,25	0,00	0,00	26,351	44,341	556,730	9,117
14,50	0,00	0,00	23,892	41,133	556,720	9,101
14,75	0,00	0,00	21,659	38,126	556,710	9,086
15,00	0,00	0,00	19,588	35,322	556,700	9,071
15,25	0,00	0,00	17,691	32,717	556,690	9,058
15,50	0,00	0,00	15,979	30,286	556,680	9,044
15,75	0,00	0,00	14,417	28,036	556,670	9,032
16,00	0,00	0,00	13,003	25,949	556,660	9,02
16,25	0,00	0,00	11,729	24,014	556,660	9,008
16,50	0,00	0,00	10,564	22,224	556,650	8,998
16,75	0,00	0,00	9,508	20,565	556,640	8,987
17,00	0,00	0,00	8,554	19,039	556,630	8,978
17,25	0,00	0,00	7,684	17,629	556,630	8,969
17,50	0,00	0,00	6,901	16,320	556,620	8,96
17,75	0,00	0,00	6,196	15,116	556,610	8,952
18,00	0,00	0,00	5,558	14,002	556,610	8,944
18,25	0,00	0,00	4,985	12,975	556,600	8,937
18,50	0,00	0,00	4,465	12,030	556,600	8,930
18,75	0,00	0,00	3,991	11,153	556,590	8,923
19,00	0,00	0,00	3,567	10,341	556,590	8,917

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	3,185	9,593	556,580	8,911
19,50	0,00	0,00	2,842	8,903	556,580	8,905
19,75	0,00	0,00	2,536	8,260	556,580	8,900
20,00	0,00	0,00	2,257	7,673	556,570	8,895
20,25	0,00	0,00	2,005	7,128	556,570	8,890
20,50	0,00	0,00	1,774	6,626	556,570	8,885
20,75	0,00	0,00	1,550	6,160	556,560	8,881
21,00	0,00	0,00	1,342	5,725	556,560	8,877
21,25	0,00	0,00	1,161	5,328	556,560	8,873
21,50	0,00	0,00	1,004	4,955	556,550	8,870
21,75	0,00	0,00	0,870	4,616	556,550	8,866
22,00	0,00	0,00	0,756	4,301	556,550	8,863
22,25	0,00	0,00	0,658	4,010	556,550	8,860
22,50	0,00	0,00	0,572	3,740	556,540	8,857
22,75	0,00	0,00	0,497	3,492	556,540	8,854
23,00	0,00	0,00	0,431	3,264	556,540	8,852
23,25	0,00	0,00	0,373	3,055	556,540	8,849
23,50	0,00	0,00	0,322	2,858	556,540	8,847
23,75	0,00	0,00	0,278	2,672	556,540	8,845
24,00	0,00	0,00	0,239	2,503	556,530	8,842
24,25	0,00	0,00	0,205	2,346	556,530	8,840
24,50	0,00	0,00	0,176	2,198	556,530	8,839
24,75	0,00	0,00	0,151	2,058	556,530	8,837
25,00	0,00	0,00	0,129	1,935	556,530	8,835
25,25	0,00	0,00	0,110	1,820	556,530	8,833
25,50	0,00	0,00	0,093	1,713	556,530	8,832
25,75	0,00	0,00	0,079	1,615	556,530	8,831
26,00	0,00	0,00	0,067	1,524	556,520	8,829
26,25	0,00	0,00	0,057	1,434	556,520	8,828
26,50	0,00	0,00	0,048	1,352	556,520	8,827
26,75	0,00	0,00	0,041	1,277	556,520	8,825
27,00	0,00	0,00	0,034	1,203	556,520	8,824
27,25	0,00	0,00	0,029	1,135	556,520	8,823
27,50	0,00	0,00	0,024	1,075	556,520	8,822
27,75	0,00	0,00	0,020	1,015	556,520	8,821
28,00	0,00	0,00	0,017	0,962	556,520	8,820
28,25	0,00	0,00	0,014	0,909	556,520	8,819
28,50	0,00	0,00	0,012	0,862	556,520	8,819

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,010	0,816	556,520	8,818
29,00	0,00	0,00	0,008	0,775	556,520	8,817
29,25	0,00	0,00	0,007	0,735	556,520	8,816
29,50	0,00	0,00	0,006	0,699	556,510	8,816
29,75	0,00	0,00	0,005	0,665	556,510	8,815
30,00	0,00	0,00	0,004	0,635	556,510	8,814
30,25	0,00	0,00	0,003	0,606	556,510	8,814
30,50	0,00	0,00	0,003	0,577	556,510	8,813
30,75	0,00	0,00	0,002	0,552	556,510	8,813
31,00	0,00	0,00	0,002	0,529	556,510	8,812
31,25	0,00	0,00	0,002	0,505	556,510	8,812
31,50	0,00	0,00	0,001	0,482	556,510	8,811
31,75	0,00	0,00	0,001	0,463	556,510	8,811
32,00	0,00	0,00	0,001	0,444	556,510	8,810
32,25	0,00	0,00	0,001	0,425	556,510	8,810
32,50	0,00	0,00	0,001	0,407	556,510	8,809
32,75	0,00	0,00	0,001	0,389	556,510	8,809
33,00	0,00	0,00	0,000	0,374	556,510	8,809
33,25	0,00	0,00	0,000	0,361	556,510	8,808
33,50	0,00	0,00	0,000	0,347	556,510	8,808
33,75	0,00	0,00	0,000	0,333	556,510	8,808
34,00	0,00	0,00	0,000	0,320	556,510	8,807
34,25	0,00	0,00	0,000	0,306	556,510	8,807
34,50	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
34,75	0,00	0,00	0,000	0,280	556,510	8,806
35,00	0,00	0,00	0,000	0,271	556,510	8,806
35,25	0,00	0,00	0,000	0,261	556,510	8,806
35,50	0,00	0,00	0,000	0,252	556,510	8,806
35,75	0,00	0,00	0,000	0,242	556,510	8,805
36,00	0,00	0,00	0,000	0,234	556,510	8,805
36,25	0,00	0,00	0,000	0,225	556,510	8,805
36,50	0,00	0,00	0,000	0,215	556,510	8,805
36,75	0,00	0,00	0,000	0,207	556,510	8,804
37,00	0,00	0,00	0,000	0,198	556,510	8,804
37,25	0,00	0,00	0,000	0,190	556,510	8,804
37,50	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
37,75	0,00	0,00	0,000	0,173	556,510	8,803
38,00	0,00	0,00	0,000	0,165	556,510	8,803

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

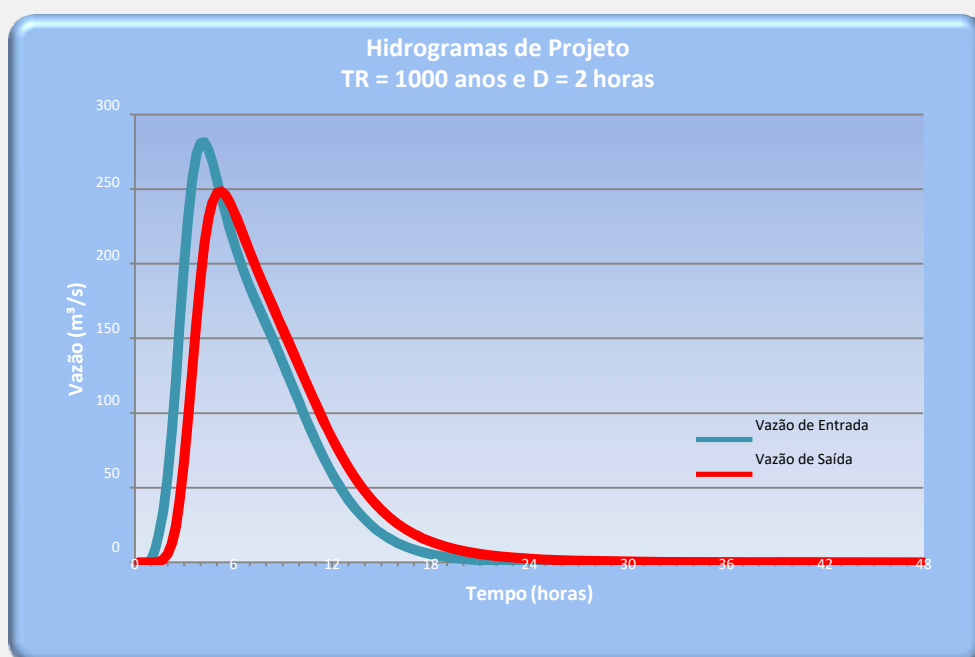
Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,159	556,510	8,803
38,50	0,00	0,00	0,000	0,152	556,510	8,803
38,75	0,00	0,00	0,000	0,147	556,510	8,803
39,00	0,00	0,00	0,000	0,142	556,510	8,802
39,25	0,00	0,00	0,000	0,136	556,500	8,802
39,50	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
39,75	0,00	0,00	0,000	0,126	556,500	8,802
40,00	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
40,25	0,00	0,00	0,000	0,117	556,500	8,802
40,50	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
40,75	0,00	0,00	0,000	0,107	556,500	8,801
41,00	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
41,25	0,00	0,00	0,000	0,098	556,500	8,801
41,50	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801
41,75	0,00	0,00	0,000	0,089	556,500	8,801
42,00	0,00	0,00	0,000	0,085	556,500	8,800
42,25	0,00	0,00	0,000	0,080	556,500	8,800
42,50	0,00	0,00	0,000	0,076	556,500	8,800
42,75	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,800
43,00	0,00	0,00	0,000	0,068	556,500	8,800
43,25	0,00	0,00	0,000	0,064	556,500	8,800
43,50	0,00	0,00	0,000	0,060	556,500	8,799
43,75	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
44,00	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
44,25	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
44,50	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
44,75	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799
45,00	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
45,25	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
45,50	0,00	0,00	0,000	0,042	556,500	8,799
45,75	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
46,00	0,00	0,00	0,000	0,039	556,500	8,798
46,25	0,00	0,00	0,000	0,037	556,500	8,798
46,50	0,00	0,00	0,000	0,035	556,500	8,798
46,75	0,00	0,00	0,000	0,034	556,500	8,798
47,00	0,00	0,00	0,000	0,032	556,500	8,798
47,25	0,00	0,00	0,000	0,031	556,500	8,798
47,50	0,00	0,00	0,000	0,029	556,500	8,798

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	1000 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,028	556,500	8,798
48,00	0,00	0,00	0,000	0,026	556,500	8,798
		Máximo	281,299	248,419	557,240	9,829



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,25	0,24	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,50	0,24	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,75	0,25	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,00	0,25	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,25	0,26	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,50	0,27	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,75	0,27	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,00	0,28	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,25	0,29	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,50	0,29	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,75	0,30	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6,00	0,31	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6,25	0,32	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
6,50	0,33	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
6,75	0,34	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,00	0,35	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,25	0,36	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,50	0,37	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,75	0,39	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,00	0,40	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,25	0,42	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,50	0,43	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,75	0,45	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,00	0,47	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,25	0,49	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,50	0,52	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,00	0,57	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,25	0,61	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,50	0,64	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,75	0,68	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,00	0,73	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,25	0,79	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,50	0,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,75	0,92	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,00	1,01	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,25	1,12	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,50	1,25	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,75	1,41	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,00	1,62	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,25	1,89	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,50	2,27	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,75	2,82	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
14,00	3,66	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
14,25	5,08	0,07	0,014	0,000	556,500	8,793
14,50	7,86	0,64	0,180	0,000	556,500	8,794
14,75	14,79	2,78	1,114	0,000	556,500	8,794
15,00	44,71	17,40	6,451	0,021	556,500	8,797
15,25	23,36	12,78	20,104	0,393	556,510	8,809
15,50	10,42	6,28	38,893	1,905	556,530	8,835
15,75	6,21	3,89	65,401	5,832	556,560	8,878
16,00	4,27	2,73	102,763	14,132	556,610	8,945
16,25	3,19	2,07	149,892	29,312	556,680	9,039
16,50	2,52	1,65	205,072	53,721	556,770	9,161
16,75	2,07	1,37	263,811	88,615	556,870	9,308
17,00	1,74	1,16	318,634	133,022	556,990	9,471
17,25	1,51	1,01	366,383	183,704	557,100	9,636
17,50	1,32	0,89	405,067	236,437	557,210	9,794
17,75	1,18	0,80	431,831	286,737	557,310	9,936
18,00	1,06	0,72	447,602	330,837	557,390	10,053
18,25	0,96	0,65	454,779	366,622	557,460	10,146
18,50	0,88	0,60	454,959	393,400	557,500	10,213
18,75	0,82	0,56	450,138	411,611	557,530	10,258
19,00	0,76	0,52	442,933	422,458	557,550	10,284

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,71	0,49	434,630	427,544	557,560	10,297
19,50	0,66	0,45	425,075	428,246	557,560	10,299
19,75	0,62	0,43	415,492	425,772	557,560	10,293
20,00	0,59	0,41	406,216	421,132	557,550	10,281
20,25	0,56	0,39	396,201	414,932	557,540	10,266
20,50	0,53	0,37	386,515	407,607	557,530	10,248
20,75	0,50	0,35	377,395	399,704	557,510	10,229
21,00	0,48	0,33	367,707	391,389	557,500	10,208
21,25	0,46	0,32	358,136	382,706	557,480	10,186
21,50	0,44	0,31	348,393	373,804	557,470	10,164
21,75	0,42	0,29	337,511	364,485	557,450	10,140
22,00	0,41	0,29	326,263	354,721	557,440	10,115
22,25	0,39	0,27	314,593	344,527	557,420	10,089
22,50	0,38	0,27	302,045	333,826	557,400	10,061
22,75	0,37	0,26	289,353	322,664	557,380	10,032
23,00	0,35	0,25	276,563	311,128	557,360	10,001
23,25	0,34	0,24	263,476	299,309	557,340	9,970
23,50	0,33	0,23	250,534	287,256	557,310	9,937
23,75	0,32	0,23	237,652	275,108	557,290	9,904
24,00	0,31	0,22	224,753	262,859	557,270	9,870
24,25	0,31	0,22	212,165	250,645	557,240	9,835
24,50	0,30	0,21	199,833	238,501	557,220	9,800
24,75	0,29	0,20	187,772	226,502	557,190	9,766
25,00	0,28	0,20	176,127	214,706	557,170	9,731
25,25	0,28	0,20	164,811	203,155	557,150	9,696
25,50	0,27	0,19	153,880	191,903	557,120	9,662
25,75	0,26	0,18	143,411	180,952	557,100	9,628
26,00	0,26	0,18	133,352	170,325	557,070	9,594
26,25	0,25	0,18	123,785	160,103	557,050	9,561
26,50	0,25	0,18	114,701	150,247	557,030	9,529
26,75	0,24	0,17	106,007	140,807	557,010	9,497
27,00	0,23	0,16	97,798	131,749	556,980	9,466
27,25	0,00	0,00	90,076	123,113	556,960	9,436
27,50	0,00	0,00	82,765	114,886	556,940	9,407
27,75	0,00	0,00	75,946	107,088	556,920	9,378
28,00	0,00	0,00	69,600	99,679	556,900	9,351
28,25	0,00	0,00	63,663	92,693	556,880	9,324
28,50	0,00	0,00	58,172	86,112	556,860	9,298

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	53,079	79,933	556,850	9,274
29,00	0,00	0,00	48,327	74,133	556,830	9,250
29,25	0,00	0,00	43,959	68,700	556,810	9,227
29,50	0,00	0,00	39,951	63,625	556,800	9,206
29,75	0,00	0,00	36,264	58,887	556,780	9,185
30,00	0,00	0,00	32,896	54,462	556,770	9,165
30,25	0,00	0,00	29,808	50,353	556,750	9,146
30,50	0,00	0,00	26,973	46,545	556,740	9,128
30,75	0,00	0,00	24,391	43,011	556,730	9,111
31,00	0,00	0,00	22,033	39,738	556,720	9,094
31,25	0,00	0,00	19,882	36,699	556,710	9,079
31,50	0,00	0,00	17,931	33,885	556,700	9,064
31,75	0,00	0,00	16,157	31,283	556,690	9,050
32,00	0,00	0,00	14,548	28,890	556,680	9,037
32,25	0,00	0,00	13,091	26,678	556,670	9,024
32,50	0,00	0,00	11,763	24,638	556,660	9,012
32,75	0,00	0,00	10,560	22,750	556,650	9,001
33,00	0,00	0,00	9,476	21,009	556,640	8,990
33,25	0,00	0,00	8,495	19,407	556,630	8,980
33,50	0,00	0,00	7,612	17,924	556,630	8,971
33,75	0,00	0,00	6,815	16,557	556,620	8,962
34,00	0,00	0,00	6,089	15,309	556,620	8,953
34,25	0,00	0,00	5,434	14,155	556,610	8,945
34,50	0,00	0,00	4,832	13,090	556,600	8,937
34,75	0,00	0,00	4,266	12,109	556,600	8,930
35,00	0,00	0,00	3,756	11,197	556,590	8,923
35,25	0,00	0,00	3,307	10,352	556,590	8,917
35,50	0,00	0,00	2,913	9,572	556,580	8,911
35,75	0,00	0,00	2,565	8,853	556,580	8,905
36,00	0,00	0,00	2,257	8,192	556,580	8,899
36,25	0,00	0,00	1,984	7,586	556,570	8,894
36,50	0,00	0,00	1,743	7,025	556,570	8,889
36,75	0,00	0,00	1,528	6,505	556,570	8,884
37,00	0,00	0,00	1,338	6,036	556,560	8,880
37,25	0,00	0,00	1,170	5,603	556,560	8,876
37,50	0,00	0,00	1,021	5,207	556,560	8,872
37,75	0,00	0,00	0,890	4,839	556,550	8,868
38,00	0,00	0,00	0,774	4,502	556,550	8,865

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

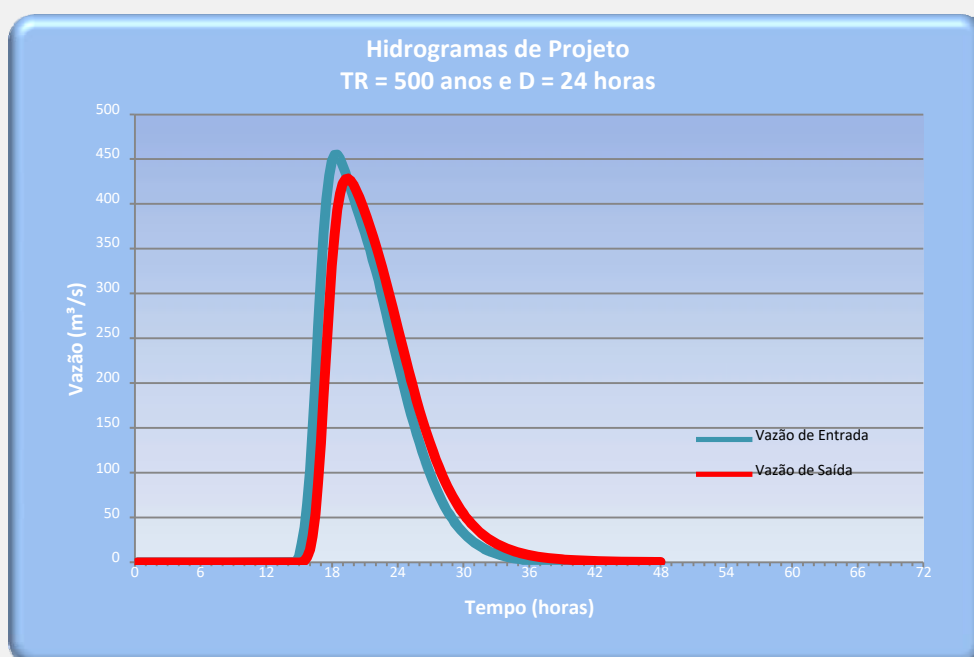
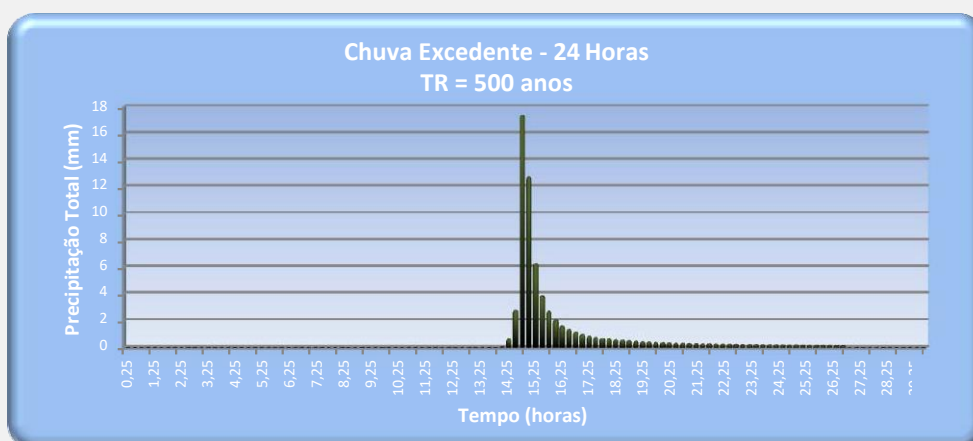
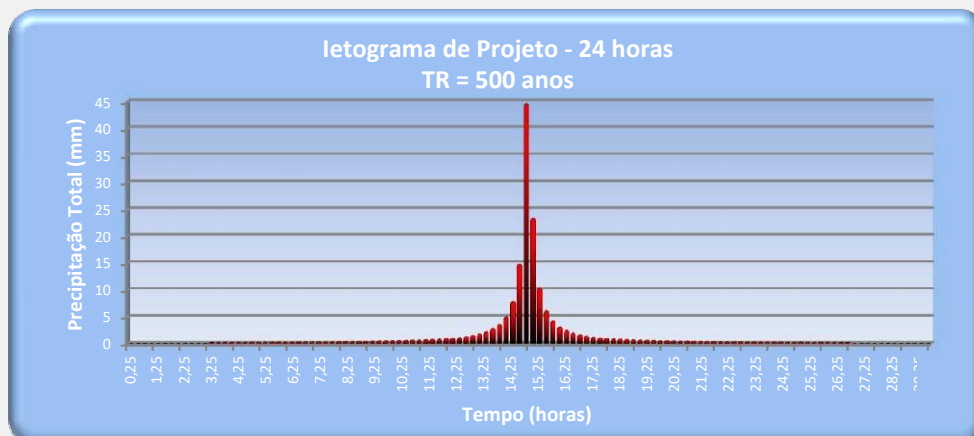
Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,672	4,190	556,550	8,862
38,50	0,00	0,00	0,582	3,900	556,550	8,859
38,75	0,00	0,00	0,503	3,634	556,540	8,856
39,00	0,00	0,00	0,434	3,387	556,540	8,853
39,25	0,00	0,00	0,373	3,162	556,540	8,850
39,50	0,00	0,00	0,321	2,955	556,540	8,848
39,75	0,00	0,00	0,275	2,761	556,540	8,846
40,00	0,00	0,00	0,236	2,584	556,540	8,843
40,25	0,00	0,00	0,202	2,418	556,530	8,841
40,50	0,00	0,00	0,173	2,262	556,530	8,839
40,75	0,00	0,00	0,148	2,121	556,530	8,838
41,00	0,00	0,00	0,126	1,990	556,530	8,836
41,25	0,00	0,00	0,108	1,868	556,530	8,834
41,50	0,00	0,00	0,092	1,755	556,530	8,833
41,75	0,00	0,00	0,078	1,649	556,530	8,831
42,00	0,00	0,00	0,066	1,551	556,520	8,830
42,25	0,00	0,00	0,056	1,462	556,520	8,828
42,50	0,00	0,00	0,048	1,379	556,520	8,827
42,75	0,00	0,00	0,040	1,298	556,520	8,826
43,00	0,00	0,00	0,034	1,224	556,520	8,825
43,25	0,00	0,00	0,029	1,156	556,520	8,824
43,50	0,00	0,00	0,024	1,095	556,520	8,823
43,75	0,00	0,00	0,020	1,035	556,520	8,822
44,00	0,00	0,00	0,017	0,981	556,520	8,821
44,25	0,00	0,00	0,014	0,928	556,520	8,820
44,50	0,00	0,00	0,012	0,880	556,520	8,819
44,75	0,00	0,00	0,010	0,834	556,520	8,818
45,00	0,00	0,00	0,008	0,793	556,520	8,817
45,25	0,00	0,00	0,007	0,752	556,520	8,817
45,50	0,00	0,00	0,006	0,717	556,510	8,816
45,75	0,00	0,00	0,005	0,682	556,510	8,815
46,00	0,00	0,00	0,004	0,648	556,510	8,815
46,25	0,00	0,00	0,003	0,618	556,510	8,814
46,50	0,00	0,00	0,003	0,589	556,510	8,813
46,75	0,00	0,00	0,002	0,561	556,510	8,813
47,00	0,00	0,00	0,002	0,537	556,510	8,812
47,25	0,00	0,00	0,002	0,513	556,510	8,812
47,50	0,00	0,00	0,001	0,490	556,510	8,811

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,001	0,470	556,510	8,811
48,00	0,00	0,00	0,001	0,452	556,510	8,810
		Máximo	454,959	428,246	557,560	10,299



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	0,61	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	0,64	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	0,68	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	0,73	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	0,79	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	0,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	0,92	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	1,01	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	1,12	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	1,25	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,75	1,41	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,00	1,62	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,25	1,89	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,50	2,27	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,75	2,82	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,00	3,66	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,25	5,08	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,50	7,86	0,01	0,002	0,000	556,500	8,794
4,75	14,79	1,39	0,267	0,000	556,500	8,794
5,00	44,71	14,68	3,649	0,001	556,500	8,796
5,25	23,36	11,88	13,007	0,165	556,510	8,803
5,50	10,42	5,96	24,982	0,928	556,520	8,82
5,75	6,21	3,71	42,246	2,977	556,540	8,848
6,00	4,27	2,62	68,668	7,520	556,570	8,893
6,25	3,19	1,99	103,941	16,381	556,620	8,96
6,50	2,52	1,59	147,814	31,671	556,690	9,052
6,75	2,07	1,32	197,820	55,244	556,770	9,168
7,00	1,74	1,12	247,746	87,656	556,870	9,305
7,25	1,51	0,98	294,346	127,552	556,970	9,452
7,50	1,32	0,86	335,211	172,177	557,080	9,6
7,75	1,18	0,77	366,781	217,947	557,180	9,74
8,00	1,06	0,69	388,615	261,106	557,260	9,865
8,25	0,96	0,63	401,955	298,847	557,330	9,968
8,50	0,88	0,58	407,716	329,549	557,390	10,05
8,75	0,82	0,54	407,378	352,601	557,430	10,11
9,00	0,76	0,50	403,366	368,411	557,460	10,15
9,25	0,71	0,47	397,263	378,054	557,480	10,174
9,50	0,66	0,44	389,272	382,671	557,480	10,186

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,62	0,41	380,714	383,382	557,490	10,188
10,00	0,59	0,40	372,175	381,283	557,480	10,183
10,25	0,00	0,00	362,803	377,096	557,470	10,172
10,50	0,00	0,00	353,566	371,370	557,460	10,158
10,75	0,00	0,00	344,871	364,691	557,450	10,141
11,00	0,00	0,00	335,730	357,363	557,440	10,122
11,25	0,00	0,00	326,737	349,558	557,430	10,102
11,50	0,00	0,00	317,737	341,473	557,410	10,081
11,75	0,00	0,00	307,797	333,007	557,400	10,059
12,00	0,00	0,00	297,519	324,109	557,380	10,036
12,25	0,00	0,00	286,885	314,821	557,360	10,011
12,50	0,00	0,00	275,432	305,100	557,350	9,985
12,75	0,00	0,00	263,784	294,924	557,330	9,958
13,00	0,00	0,00	252,038	284,409	557,310	9,929
13,25	0,00	0,00	240,015	273,615	557,290	9,9
13,50	0,00	0,00	228,121	262,607	557,270	9,869
13,75	0,00	0,00	216,317	251,481	557,240	9,838
14,00	0,00	0,00	204,523	240,297	557,220	9,806
14,25	0,00	0,00	193,028	229,137	557,200	9,773
14,50	0,00	0,00	181,797	218,063	557,180	9,741
14,75	0,00	0,00	170,831	207,116	557,150	9,708
15,00	0,00	0,00	160,255	196,364	557,130	9,675
15,25	0,00	0,00	149,998	185,855	557,110	9,643
15,50	0,00	0,00	140,099	175,599	557,090	9,611
15,75	0,00	0,00	130,618	165,644	557,060	9,579
16,00	0,00	0,00	121,506	156,019	557,040	9,548
16,25	0,00	0,00	112,831	146,716	557,020	9,517
16,50	0,00	0,00	104,591	137,783	557,000	9,487
16,75	0,00	0,00	96,703	129,210	556,980	9,457
17,00	0,00	0,00	89,251	120,969	556,960	9,429
17,25	0,00	0,00	82,239	113,106	556,940	9,4
17,50	0,00	0,00	75,599	105,626	556,920	9,373
17,75	0,00	0,00	69,398	98,497	556,900	9,346
18,00	0,00	0,00	63,625	91,760	556,880	9,321
18,25	0,00	0,00	58,222	85,400	556,860	9,296
18,50	0,00	0,00	53,221	79,384	556,840	9,272
18,75	0,00	0,00	48,583	73,742	556,830	9,248
19,00	0,00	0,00	44,253	68,440	556,810	9,226

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	40,267	63,487	556,800	9,205
19,50	0,00	0,00	36,608	58,831	556,780	9,184
19,75	0,00	0,00	33,240	54,481	556,770	9,165
20,00	0,00	0,00	30,161	50,442	556,750	9,146
20,25	0,00	0,00	27,338	46,687	556,740	9,128
20,50	0,00	0,00	24,745	43,183	556,730	9,111
20,75	0,00	0,00	22,382	39,938	556,720	9,095
21,00	0,00	0,00	20,224	36,910	556,710	9,080
21,25	0,00	0,00	18,253	34,106	556,700	9,065
21,50	0,00	0,00	16,466	31,516	556,690	9,051
21,75	0,00	0,00	14,841	29,131	556,680	9,038
22,00	0,00	0,00	13,365	26,925	556,670	9,025
22,25	0,00	0,00	12,030	24,881	556,660	9,014
22,50	0,00	0,00	10,813	22,988	556,650	9,002
22,75	0,00	0,00	9,710	21,240	556,640	8,992
23,00	0,00	0,00	8,715	19,630	556,640	8,982
23,25	0,00	0,00	7,815	18,143	556,630	8,972
23,50	0,00	0,00	7,005	16,768	556,620	8,963
23,75	0,00	0,00	6,273	15,505	556,620	8,954
24,00	0,00	0,00	5,608	14,346	556,610	8,946
24,25	0,00	0,00	5,008	13,276	556,600	8,939
24,50	0,00	0,00	4,458	12,290	556,600	8,931
24,75	0,00	0,00	3,941	11,373	556,590	8,925
25,00	0,00	0,00	3,473	10,524	556,590	8,918
25,25	0,00	0,00	3,060	9,738	556,590	8,912
25,50	0,00	0,00	2,696	9,015	556,580	8,906
25,75	0,00	0,00	2,375	8,340	556,580	8,900
26,00	0,00	0,00	2,091	7,722	556,570	8,895
26,25	0,00	0,00	1,840	7,158	556,570	8,890
26,50	0,00	0,00	1,617	6,635	556,570	8,886
26,75	0,00	0,00	1,418	6,151	556,560	8,881
27,00	0,00	0,00	1,243	5,708	556,560	8,877
27,25	0,00	0,00	1,087	5,301	556,560	8,873
27,50	0,00	0,00	0,949	4,930	556,550	8,869
27,75	0,00	0,00	0,827	4,583	556,550	8,866
28,00	0,00	0,00	0,720	4,269	556,550	8,863
28,25	0,00	0,00	0,625	3,979	556,550	8,859
28,50	0,00	0,00	0,542	3,710	556,540	8,857

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,469	3,461	556,540	8,854
29,00	0,00	0,00	0,405	3,234	556,540	8,851
29,25	0,00	0,00	0,348	3,019	556,540	8,849
29,50	0,00	0,00	0,299	2,823	556,540	8,846
29,75	0,00	0,00	0,257	2,638	556,540	8,844
30,00	0,00	0,00	0,220	2,471	556,530	8,842
30,25	0,00	0,00	0,189	2,313	556,530	8,840
30,50	0,00	0,00	0,162	2,166	556,530	8,838
30,75	0,00	0,00	0,139	2,034	556,530	8,836
31,00	0,00	0,00	0,118	1,911	556,530	8,835
31,25	0,00	0,00	0,101	1,796	556,530	8,833
31,50	0,00	0,00	0,086	1,690	556,530	8,832
31,75	0,00	0,00	0,073	1,592	556,530	8,830
32,00	0,00	0,00	0,062	1,501	556,520	8,829
32,25	0,00	0,00	0,053	1,418	556,520	8,828
32,50	0,00	0,00	0,045	1,335	556,520	8,826
32,75	0,00	0,00	0,038	1,261	556,520	8,825
33,00	0,00	0,00	0,032	1,193	556,520	8,824
33,25	0,00	0,00	0,027	1,125	556,520	8,823
33,50	0,00	0,00	0,023	1,065	556,520	8,822
33,75	0,00	0,00	0,019	1,006	556,520	8,821
34,00	0,00	0,00	0,016	0,952	556,520	8,820
34,25	0,00	0,00	0,013	0,904	556,520	8,819
34,50	0,00	0,00	0,011	0,857	556,520	8,818
34,75	0,00	0,00	0,009	0,816	556,520	8,818
35,00	0,00	0,00	0,008	0,775	556,520	8,817
35,25	0,00	0,00	0,007	0,735	556,520	8,816
35,50	0,00	0,00	0,006	0,699	556,510	8,816
35,75	0,00	0,00	0,005	0,665	556,510	8,815
36,00	0,00	0,00	0,004	0,635	556,510	8,814
36,25	0,00	0,00	0,003	0,606	556,510	8,814
36,50	0,00	0,00	0,003	0,577	556,510	8,813
36,75	0,00	0,00	0,002	0,552	556,510	8,813
37,00	0,00	0,00	0,002	0,529	556,510	8,812
37,25	0,00	0,00	0,002	0,505	556,510	8,812
37,50	0,00	0,00	0,001	0,482	556,510	8,811
37,75	0,00	0,00	0,001	0,463	556,510	8,811
38,00	0,00	0,00	0,001	0,444	556,510	8,810

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

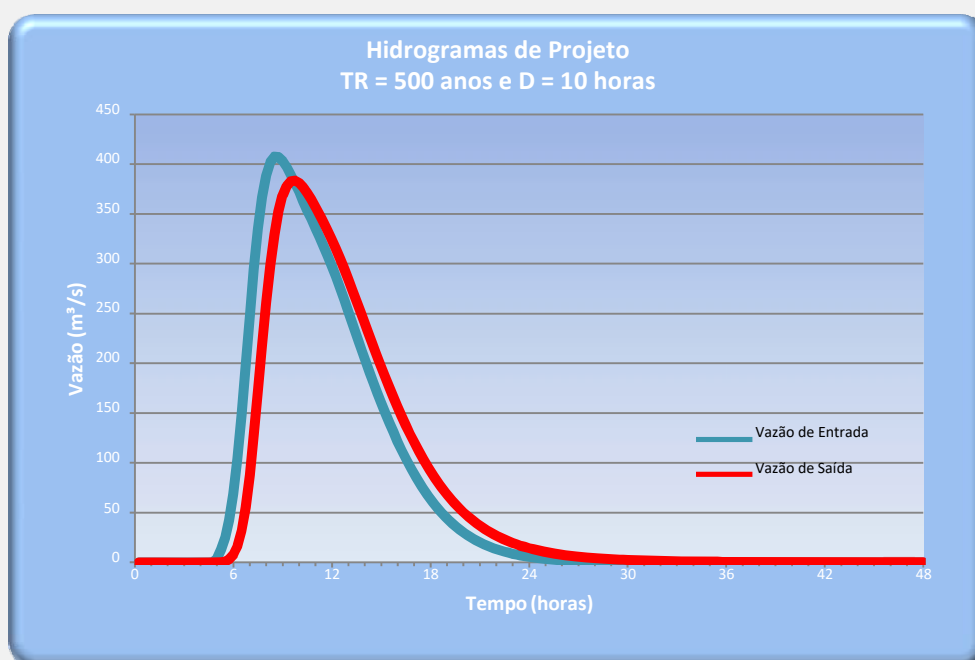
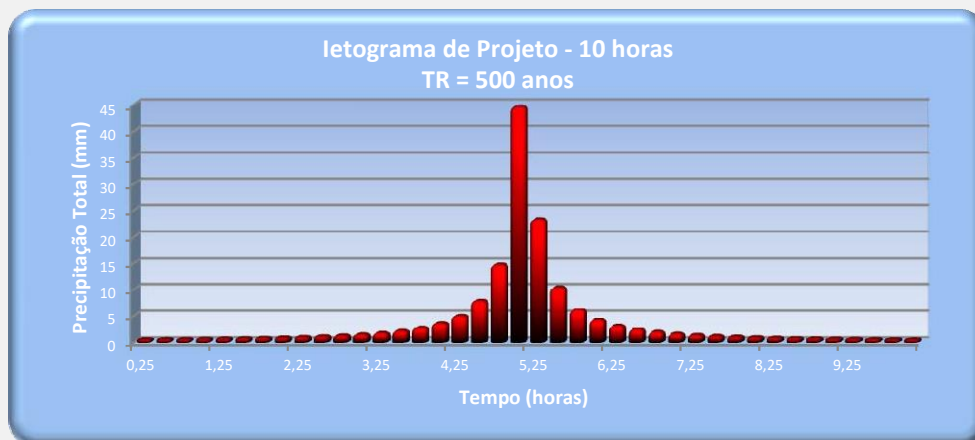
Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,001	0,425	556,510	8,810
38,50	0,00	0,00	0,001	0,407	556,510	8,809
38,75	0,00	0,00	0,000	0,389	556,510	8,809
39,00	0,00	0,00	0,000	0,374	556,510	8,809
39,25	0,00	0,00	0,000	0,361	556,510	8,808
39,50	0,00	0,00	0,000	0,347	556,510	8,808
39,75	0,00	0,00	0,000	0,333	556,510	8,808
40,00	0,00	0,00	0,000	0,320	556,510	8,807
40,25	0,00	0,00	0,000	0,306	556,510	8,807
40,50	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
40,75	0,00	0,00	0,000	0,280	556,510	8,806
41,00	0,00	0,00	0,000	0,271	556,510	8,806
41,25	0,00	0,00	0,000	0,261	556,510	8,806
41,50	0,00	0,00	0,000	0,252	556,510	8,806
41,75	0,00	0,00	0,000	0,242	556,510	8,805
42,00	0,00	0,00	0,000	0,234	556,510	8,805
42,25	0,00	0,00	0,000	0,225	556,510	8,805
42,50	0,00	0,00	0,000	0,215	556,510	8,805
42,75	0,00	0,00	0,000	0,207	556,510	8,804
43,00	0,00	0,00	0,000	0,198	556,510	8,804
43,25	0,00	0,00	0,000	0,190	556,510	8,804
43,50	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
43,75	0,00	0,00	0,000	0,173	556,510	8,803
44,00	0,00	0,00	0,000	0,165	556,510	8,803
44,25	0,00	0,00	0,000	0,159	556,510	8,803
44,50	0,00	0,00	0,000	0,152	556,510	8,803
44,75	0,00	0,00	0,000	0,147	556,510	8,803
45,00	0,00	0,00	0,000	0,142	556,510	8,802
45,25	0,00	0,00	0,000	0,136	556,500	8,802
45,50	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
45,75	0,00	0,00	0,000	0,126	556,500	8,802
46,00	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
46,25	0,00	0,00	0,000	0,117	556,500	8,802
46,50	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
46,75	0,00	0,00	0,000	0,107	556,500	8,801
47,00	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
47,25	0,00	0,00	0,000	0,098	556,500	8,801
47,50	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,089	556,500	8,801
48,00	0,00	0,00	0,000	0,085	556,500	8,800
		Máximo	407,716	383,382	557,490	10,188



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	1,41	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	1,62	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	1,89	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	2,27	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	2,82	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	3,66	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	5,08	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	7,86	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	14,79	0,32	0,060	0,000	556,500	8,795
2,50	44,71	11,99	2,450	0,003	556,500	8,796
2,75	23,36	11,02	10,083	0,114	556,500	8,801
3,00	10,42	5,64	20,114	0,652	556,510	8,815
3,25	6,21	3,54	34,312	2,147	556,530	8,838
3,50	4,27	2,51	56,336	5,525	556,560	8,875
3,75	3,19	1,91	86,156	12,266	556,600	8,931
4,00	2,52	1,53	123,653	24,155	556,660	9,009
4,25	2,07	1,27	167,122	42,907	556,730	9,11
4,50	1,74	1,08	211,233	69,283	556,810	9,23
4,75	1,51	0,94	252,883	102,512	556,910	9,361
5,00	1,32	0,83	290,036	140,552	557,000	9,496
5,25	0,00	0,00	319,308	180,453	557,100	9,626
5,50	0,00	0,00	339,762	218,861	557,180	9,743
5,75	0,00	0,00	352,519	253,121	557,250	9,842
6,00	0,00	0,00	358,120	281,545	557,300	9,921
6,25	0,00	0,00	357,505	303,252	557,340	9,98
6,50	0,00	0,00	352,686	318,233	557,370	10,02
6,75	0,00	0,00	345,077	327,176	557,390	10,044
7,00	0,00	0,00	334,901	330,937	557,390	10,054
7,25	0,00	0,00	323,521	330,426	557,390	10,052
7,50	0,00	0,00	311,784	326,673	557,390	10,042
7,75	0,00	0,00	299,179	320,479	557,370	10,026
8,00	0,00	0,00	286,832	312,523	557,360	10,005
8,25	0,00	0,00	275,356	303,452	557,340	9,981
8,50	0,00	0,00	264,036	293,780	557,330	9,955
8,75	0,00	0,00	253,498	283,865	557,310	9,928
9,00	0,00	0,00	243,798	273,965	557,290	9,9
9,25	0,00	0,00	234,064	264,183	557,270	9,873
9,50	0,00	0,00	224,709	254,581	557,250	9,846

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	215,709	245,189	557,230	9,82
10,00	0,00	0,00	206,453	235,950	557,210	9,793
10,25	0,00	0,00	197,320	226,830	557,190	9,766
10,50	0,00	0,00	188,351	217,826	557,180	9,74
10,75	0,00	0,00	179,201	208,892	557,160	9,713
11,00	0,00	0,00	170,133	200,022	557,140	9,687
11,25	0,00	0,00	161,136	191,199	557,120	9,66
11,50	0,00	0,00	152,030	182,454	557,100	9,632
11,75	0,00	0,00	143,079	173,708	557,080	9,605
12,00	0,00	0,00	134,322	165,080	557,060	9,577
12,25	0,00	0,00	125,701	156,547	557,040	9,55
12,50	0,00	0,00	117,368	148,142	557,020	9,522
12,75	0,00	0,00	109,312	139,913	557,000	9,494
13,00	0,00	0,00	101,513	131,896	556,980	9,467
13,25	0,00	0,00	94,069	124,090	556,960	9,44
13,50	0,00	0,00	86,961	116,535	556,950	9,413
13,75	0,00	0,00	80,212	109,262	556,930	9,386
14,00	0,00	0,00	73,863	102,283	556,910	9,361
14,25	0,00	0,00	67,842	95,591	556,890	9,335
14,50	0,00	0,00	62,182	89,206	556,870	9,311
14,75	0,00	0,00	56,917	83,142	556,860	9,287
15,00	0,00	0,00	51,978	77,369	556,840	9,263
15,25	0,00	0,00	47,394	71,920	556,820	9,241
15,50	0,00	0,00	43,180	66,800	556,810	9,219
15,75	0,00	0,00	39,272	61,986	556,790	9,198
16,00	0,00	0,00	35,684	57,465	556,780	9,178
16,25	0,00	0,00	32,397	53,240	556,760	9,159
16,50	0,00	0,00	29,346	49,288	556,750	9,141
16,75	0,00	0,00	26,555	45,612	556,740	9,123
17,00	0,00	0,00	24,022	42,189	556,730	9,106
17,25	0,00	0,00	21,708	39,003	556,710	9,09
17,50	0,00	0,00	19,609	36,050	556,700	9,075
17,75	0,00	0,00	17,703	33,315	556,690	9,061
18,00	0,00	0,00	15,960	30,791	556,680	9,047
18,25	0,00	0,00	14,381	28,454	556,670	9,034
18,50	0,00	0,00	12,950	26,297	556,670	9,022
18,75	0,00	0,00	11,647	24,297	556,660	9,010
19,00	0,00	0,00	10,473	22,446	556,650	8,999

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	9,412	20,739	556,640	8,989
19,50	0,00	0,00	8,452	19,170	556,630	8,979
19,75	0,00	0,00	7,588	17,719	556,630	8,969
20,00	0,00	0,00	6,802	16,381	556,620	8,960
20,25	0,00	0,00	6,089	15,152	556,610	8,952
20,50	0,00	0,00	5,449	14,014	556,610	8,944
20,75	0,00	0,00	4,873	12,975	556,600	8,937
21,00	0,00	0,00	4,355	12,019	556,600	8,929
21,25	0,00	0,00	3,890	11,132	556,590	8,923
21,50	0,00	0,00	3,467	10,310	556,590	8,916
21,75	0,00	0,00	3,085	9,552	556,580	8,910
22,00	0,00	0,00	2,736	8,853	556,580	8,905
22,25	0,00	0,00	2,403	8,211	556,580	8,899
22,50	0,00	0,00	2,098	7,616	556,570	8,894
22,75	0,00	0,00	1,832	7,063	556,570	8,889
23,00	0,00	0,00	1,600	6,552	556,570	8,885
23,25	0,00	0,00	1,397	6,079	556,560	8,880
23,50	0,00	0,00	1,218	5,646	556,560	8,876
23,75	0,00	0,00	1,061	5,251	556,560	8,872
24,00	0,00	0,00	0,923	4,879	556,550	8,869
24,25	0,00	0,00	0,802	4,543	556,550	8,865
24,50	0,00	0,00	0,695	4,230	556,550	8,862
24,75	0,00	0,00	0,601	3,940	556,550	8,859
25,00	0,00	0,00	0,520	3,671	556,540	8,856
25,25	0,00	0,00	0,449	3,425	556,540	8,853
25,50	0,00	0,00	0,388	3,199	556,540	8,851
25,75	0,00	0,00	0,334	2,991	556,540	8,848
26,00	0,00	0,00	0,288	2,796	556,540	8,846
26,25	0,00	0,00	0,247	2,618	556,540	8,844
26,50	0,00	0,00	0,212	2,451	556,530	8,842
26,75	0,00	0,00	0,181	2,294	556,530	8,840
27,00	0,00	0,00	0,155	2,147	556,530	8,838
27,25	0,00	0,00	0,132	2,016	556,530	8,836
27,50	0,00	0,00	0,112	1,892	556,530	8,834
27,75	0,00	0,00	0,095	1,778	556,530	8,833
28,00	0,00	0,00	0,081	1,673	556,530	8,831
28,25	0,00	0,00	0,069	1,575	556,530	8,830
28,50	0,00	0,00	0,058	1,484	556,520	8,829

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,049	1,401	556,520	8,827
29,00	0,00	0,00	0,041	1,319	556,520	8,826
29,25	0,00	0,00	0,035	1,245	556,520	8,825
29,50	0,00	0,00	0,029	1,177	556,520	8,824
29,75	0,00	0,00	0,025	1,110	556,520	8,823
30,00	0,00	0,00	0,021	1,050	556,520	8,822
30,25	0,00	0,00	0,017	0,996	556,520	8,821
30,50	0,00	0,00	0,015	0,942	556,520	8,820
30,75	0,00	0,00	0,012	0,894	556,520	8,819
31,00	0,00	0,00	0,010	0,848	556,520	8,818
31,25	0,00	0,00	0,009	0,806	556,520	8,818
31,50	0,00	0,00	0,007	0,765	556,520	8,817
31,75	0,00	0,00	0,006	0,726	556,520	8,816
32,00	0,00	0,00	0,005	0,691	556,510	8,815
32,25	0,00	0,00	0,004	0,656	556,510	8,815
32,50	0,00	0,00	0,003	0,627	556,510	8,814
32,75	0,00	0,00	0,003	0,597	556,510	8,814
33,00	0,00	0,00	0,002	0,569	556,510	8,813
33,25	0,00	0,00	0,002	0,545	556,510	8,812
33,50	0,00	0,00	0,002	0,520	556,510	8,812
33,75	0,00	0,00	0,001	0,497	556,510	8,811
34,00	0,00	0,00	0,001	0,474	556,510	8,811
34,25	0,00	0,00	0,001	0,455	556,510	8,811
34,50	0,00	0,00	0,001	0,436	556,510	8,810
34,75	0,00	0,00	0,001	0,418	556,510	8,810
35,00	0,00	0,00	0,001	0,400	556,510	8,809
35,25	0,00	0,00	0,000	0,386	556,510	8,809
35,50	0,00	0,00	0,000	0,371	556,510	8,809
35,75	0,00	0,00	0,000	0,357	556,510	8,808
36,00	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
36,25	0,00	0,00	0,000	0,330	556,510	8,808
36,50	0,00	0,00	0,000	0,316	556,510	8,807
36,75	0,00	0,00	0,000	0,303	556,510	8,807
37,00	0,00	0,00	0,000	0,290	556,510	8,807
37,25	0,00	0,00	0,000	0,277	556,510	8,806
37,50	0,00	0,00	0,000	0,264	556,510	8,806
37,75	0,00	0,00	0,000	0,255	556,510	8,806
38,00	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

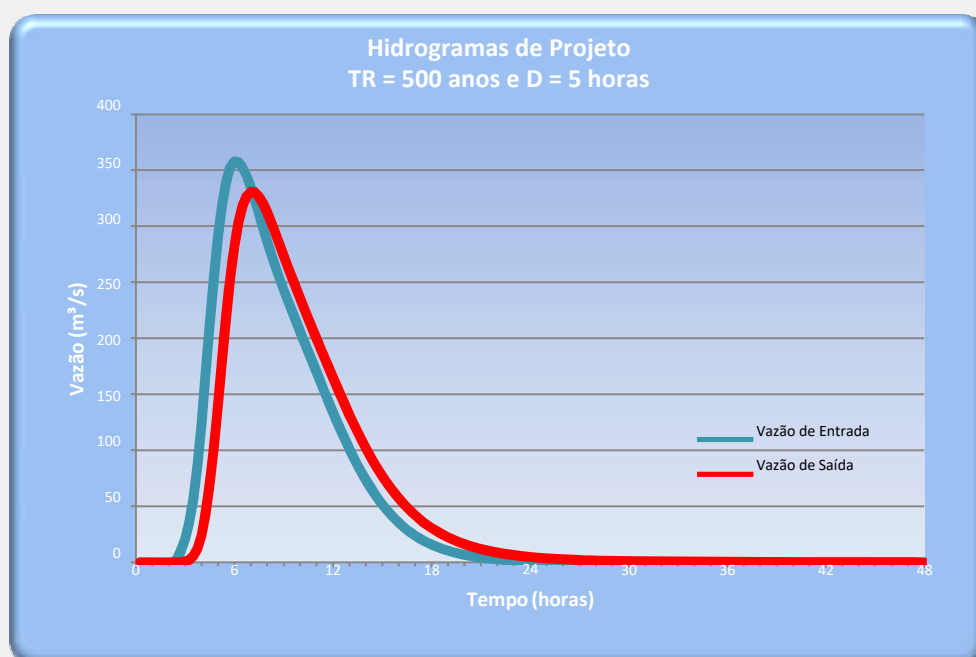
Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,237	556,510	8,805
38,50	0,00	0,00	0,000	0,228	556,510	8,805
38,75	0,00	0,00	0,000	0,218	556,510	8,805
39,00	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
39,25	0,00	0,00	0,000	0,201	556,510	8,804
39,50	0,00	0,00	0,000	0,193	556,510	8,804
39,75	0,00	0,00	0,000	0,184	556,510	8,804
40,00	0,00	0,00	0,000	0,176	556,510	8,803
40,25	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
40,50	0,00	0,00	0,000	0,162	556,510	8,803
40,75	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
41,00	0,00	0,00	0,000	0,149	556,510	8,803
41,25	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
41,50	0,00	0,00	0,000	0,139	556,500	8,802
41,75	0,00	0,00	0,000	0,134	556,500	8,802
42,00	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
42,25	0,00	0,00	0,000	0,124	556,500	8,802
42,50	0,00	0,00	0,000	0,119	556,500	8,802
42,75	0,00	0,00	0,000	0,114	556,500	8,801
43,00	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801
43,25	0,00	0,00	0,000	0,105	556,500	8,801
43,50	0,00	0,00	0,000	0,100	556,500	8,801
43,75	0,00	0,00	0,000	0,096	556,500	8,801
44,00	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
44,25	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,800
44,50	0,00	0,00	0,000	0,083	556,500	8,800
44,75	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
45,00	0,00	0,00	0,000	0,074	556,500	8,800
45,25	0,00	0,00	0,000	0,070	556,500	8,800
45,50	0,00	0,00	0,000	0,066	556,500	8,800
45,75	0,00	0,00	0,000	0,062	556,500	8,799
46,00	0,00	0,00	0,000	0,058	556,500	8,799
46,25	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
46,50	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
46,75	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
47,00	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
47,25	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799
47,50	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
48,00	0,00	0,00	0,000	0,042	556,500	8,799
		Máximo	358,120	330,937	557,390	10,054



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	2,82	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	3,66	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	5,08	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	7,86	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	14,79	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	44,71	9,47	1,912	0,003	556,500	8,796
1,75	23,36	10,22	9,017	0,096	556,500	8,801
2,00	10,42	5,36	19,849	0,593	556,510	8,813
2,25	6,21	3,39	34,998	2,071	556,530	8,837
2,50	4,27	2,41	57,144	5,500	556,560	8,875
2,75	3,19	1,84	86,313	12,290	556,600	8,931
3,00	2,52	1,48	121,801	24,070	556,660	9,009
3,25	0,00	0,00	161,262	42,189	556,730	9,106
3,50	0,00	0,00	199,441	66,901	556,810	9,22
3,75	0,00	0,00	233,549	97,031	556,890	9,341
4,00	0,00	0,00	261,892	130,328	556,980	9,461
4,25	0,00	0,00	281,887	163,922	557,060	9,574
4,50	0,00	0,00	293,151	194,881	557,130	9,671
4,75	0,00	0,00	297,007	220,990	557,180	9,749
5,00	0,00	0,00	294,655	241,027	557,220	9,808
5,25	0,00	0,00	287,719	254,703	557,250	9,847
5,50	0,00	0,00	278,254	262,483	557,270	9,869
5,75	0,00	0,00	267,782	265,380	557,270	9,877
6,00	0,00	0,00	256,710	264,497	557,270	9,874
6,25	0,00	0,00	245,872	260,824	557,260	9,864
6,50	0,00	0,00	235,863	255,325	557,250	9,848
6,75	0,00	0,00	226,061	248,667	557,240	9,83
7,00	0,00	0,00	216,955	241,272	557,220	9,808
7,25	0,00	0,00	208,885	233,620	557,210	9,786
7,50	0,00	0,00	201,060	225,963	557,190	9,764
7,75	0,00	0,00	193,804	218,387	557,180	9,742
8,00	0,00	0,00	187,123	211,046	557,160	9,72
8,25	0,00	0,00	180,256	203,906	557,150	9,698
8,50	0,00	0,00	173,561	196,934	557,130	9,677
8,75	0,00	0,00	167,010	190,126	557,120	9,656
9,00	0,00	0,00	160,100	183,398	557,100	9,635
9,25	0,00	0,00	153,185	176,697	557,090	9,614
9,50	0,00	0,00	146,270	170,000	557,070	9,593

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	139,115	163,280	557,060	9,572
10,00	0,00	0,00	131,998	156,547	557,040	9,55
10,25	0,00	0,00	124,869	149,803	557,030	9,527
10,50	0,00	0,00	117,628	143,032	557,010	9,505
10,75	0,00	0,00	110,523	136,238	556,990	9,482
11,00	0,00	0,00	103,553	129,511	556,980	9,458
11,25	0,00	0,00	96,701	122,818	556,960	9,435
11,50	0,00	0,00	90,110	116,225	556,940	9,412
11,75	0,00	0,00	83,736	109,754	556,930	9,388
12,00	0,00	0,00	77,585	103,431	556,910	9,365
12,25	0,00	0,00	71,746	97,278	556,890	9,342
12,50	0,00	0,00	66,184	91,318	556,880	9,319
12,75	0,00	0,00	60,930	85,594	556,860	9,296
13,00	0,00	0,00	56,013	80,100	556,850	9,274
13,25	0,00	0,00	51,355	74,853	556,830	9,253
13,50	0,00	0,00	46,988	69,848	556,820	9,232
13,75	0,00	0,00	42,941	65,096	556,800	9,212
14,00	0,00	0,00	39,149	60,593	556,790	9,192
14,25	0,00	0,00	35,639	56,330	556,770	9,173
14,50	0,00	0,00	32,420	52,320	556,760	9,155
14,75	0,00	0,00	29,439	48,571	556,750	9,137
15,00	0,00	0,00	26,713	45,054	556,740	9,121
15,25	0,00	0,00	24,223	41,762	556,720	9,104
15,50	0,00	0,00	21,915	38,687	556,710	9,089
15,75	0,00	0,00	19,810	35,822	556,700	9,074
16,00	0,00	0,00	17,901	33,157	556,690	9,06
16,25	0,00	0,00	16,160	30,683	556,680	9,047
16,50	0,00	0,00	14,585	28,395	556,670	9,034
16,75	0,00	0,00	13,155	26,268	556,660	9,022
17,00	0,00	0,00	11,849	24,311	556,660	9,01
17,25	0,00	0,00	10,670	22,487	556,650	8,999
17,50	0,00	0,00	9,602	20,792	556,640	8,989
17,75	0,00	0,00	8,630	19,235	556,630	8,979
18,00	0,00	0,00	7,755	17,796	556,630	8,970
18,25	0,00	0,00	6,964	16,469	556,620	8,961
18,50	0,00	0,00	6,249	15,249	556,610	8,953
18,75	0,00	0,00	5,606	14,120	556,610	8,945
19,00	0,00	0,00	5,022	13,079	556,600	8,937

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	4,492	12,120	556,600	8,930
19,50	0,00	0,00	4,017	11,231	556,590	8,924
19,75	0,00	0,00	3,589	10,406	556,590	8,917
20,00	0,00	0,00	3,204	9,644	556,580	8,911
20,25	0,00	0,00	2,860	8,943	556,580	8,905
20,50	0,00	0,00	2,546	8,301	556,580	8,900
20,75	0,00	0,00	2,263	7,701	556,570	8,895
21,00	0,00	0,00	2,004	7,158	556,570	8,890
21,25	0,00	0,00	1,756	6,653	556,570	8,886
21,50	0,00	0,00	1,527	6,179	556,560	8,881
21,75	0,00	0,00	1,326	5,744	556,560	8,877
22,00	0,00	0,00	1,151	5,344	556,560	8,873
22,25	0,00	0,00	1,000	4,971	556,550	8,870
22,50	0,00	0,00	0,868	4,624	556,550	8,866
22,75	0,00	0,00	0,753	4,309	556,550	8,863
23,00	0,00	0,00	0,654	4,017	556,550	8,860
23,25	0,00	0,00	0,568	3,747	556,540	8,857
23,50	0,00	0,00	0,493	3,499	556,540	8,854
23,75	0,00	0,00	0,427	3,271	556,540	8,852
24,00	0,00	0,00	0,369	3,055	556,540	8,849
24,25	0,00	0,00	0,319	2,858	556,540	8,847
24,50	0,00	0,00	0,275	2,672	556,540	8,845
24,75	0,00	0,00	0,236	2,503	556,530	8,842
25,00	0,00	0,00	0,203	2,346	556,530	8,840
25,25	0,00	0,00	0,174	2,198	556,530	8,839
25,50	0,00	0,00	0,148	2,058	556,530	8,837
25,75	0,00	0,00	0,127	1,935	556,530	8,835
26,00	0,00	0,00	0,108	1,820	556,530	8,833
26,25	0,00	0,00	0,092	1,713	556,530	8,832
26,50	0,00	0,00	0,078	1,615	556,530	8,831
26,75	0,00	0,00	0,066	1,524	556,520	8,829
27,00	0,00	0,00	0,056	1,434	556,520	8,828
27,25	0,00	0,00	0,047	1,352	556,520	8,827
27,50	0,00	0,00	0,040	1,277	556,520	8,825
27,75	0,00	0,00	0,034	1,203	556,520	8,824
28,00	0,00	0,00	0,028	1,135	556,520	8,823
28,25	0,00	0,00	0,024	1,075	556,520	8,822
28,50	0,00	0,00	0,020	1,015	556,520	8,821

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,017	0,962	556,520	8,820
29,00	0,00	0,00	0,014	0,909	556,520	8,819
29,25	0,00	0,00	0,012	0,862	556,520	8,819
29,50	0,00	0,00	0,010	0,816	556,520	8,818
29,75	0,00	0,00	0,008	0,775	556,520	8,817
30,00	0,00	0,00	0,007	0,735	556,520	8,816
30,25	0,00	0,00	0,006	0,699	556,510	8,816
30,50	0,00	0,00	0,005	0,665	556,510	8,815
30,75	0,00	0,00	0,004	0,635	556,510	8,814
31,00	0,00	0,00	0,003	0,606	556,510	8,814
31,25	0,00	0,00	0,003	0,577	556,510	8,813
31,50	0,00	0,00	0,002	0,552	556,510	8,813
31,75	0,00	0,00	0,002	0,529	556,510	8,812
32,00	0,00	0,00	0,002	0,505	556,510	8,812
32,25	0,00	0,00	0,001	0,482	556,510	8,811
32,50	0,00	0,00	0,001	0,463	556,510	8,811
32,75	0,00	0,00	0,001	0,444	556,510	8,810
33,00	0,00	0,00	0,001	0,425	556,510	8,810
33,25	0,00	0,00	0,001	0,407	556,510	8,809
33,50	0,00	0,00	0,001	0,389	556,510	8,809
33,75	0,00	0,00	0,000	0,374	556,510	8,809
34,00	0,00	0,00	0,000	0,361	556,510	8,808
34,25	0,00	0,00	0,000	0,347	556,510	8,808
34,50	0,00	0,00	0,000	0,333	556,510	8,808
34,75	0,00	0,00	0,000	0,320	556,510	8,807
35,00	0,00	0,00	0,000	0,306	556,510	8,807
35,25	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
35,50	0,00	0,00	0,000	0,280	556,510	8,806
35,75	0,00	0,00	0,000	0,271	556,510	8,806
36,00	0,00	0,00	0,000	0,261	556,510	8,806
36,25	0,00	0,00	0,000	0,252	556,510	8,806
36,50	0,00	0,00	0,000	0,242	556,510	8,805
36,75	0,00	0,00	0,000	0,234	556,510	8,805
37,00	0,00	0,00	0,000	0,225	556,510	8,805
37,25	0,00	0,00	0,000	0,215	556,510	8,805
37,50	0,00	0,00	0,000	0,207	556,510	8,804
37,75	0,00	0,00	0,000	0,198	556,510	8,804
38,00	0,00	0,00	0,000	0,190	556,510	8,804

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

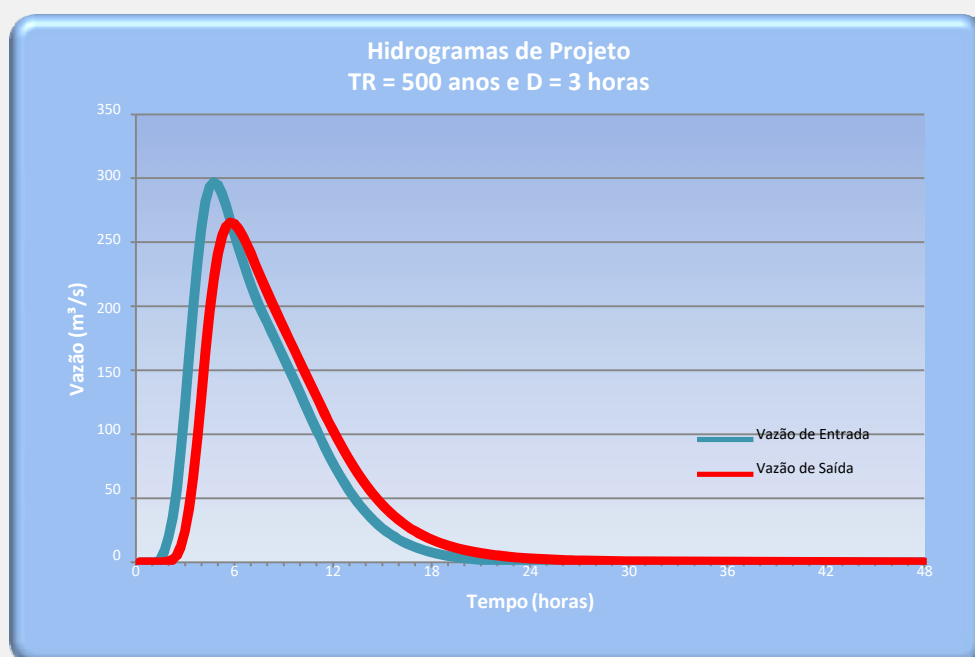
Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
38,50	0,00	0,00	0,000	0,173	556,510	8,803
38,75	0,00	0,00	0,000	0,165	556,510	8,803
39,00	0,00	0,00	0,000	0,159	556,510	8,803
39,25	0,00	0,00	0,000	0,152	556,510	8,803
39,50	0,00	0,00	0,000	0,147	556,510	8,803
39,75	0,00	0,00	0,000	0,142	556,510	8,802
40,00	0,00	0,00	0,000	0,136	556,500	8,802
40,25	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
40,50	0,00	0,00	0,000	0,126	556,500	8,802
40,75	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
41,00	0,00	0,00	0,000	0,117	556,500	8,802
41,25	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
41,50	0,00	0,00	0,000	0,107	556,500	8,801
41,75	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
42,00	0,00	0,00	0,000	0,098	556,500	8,801
42,25	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801
42,50	0,00	0,00	0,000	0,089	556,500	8,801
42,75	0,00	0,00	0,000	0,085	556,500	8,800
43,00	0,00	0,00	0,000	0,080	556,500	8,800
43,25	0,00	0,00	0,000	0,076	556,500	8,800
43,50	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,800
43,75	0,00	0,00	0,000	0,068	556,500	8,800
44,00	0,00	0,00	0,000	0,064	556,500	8,800
44,25	0,00	0,00	0,000	0,060	556,500	8,799
44,50	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
44,75	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
45,00	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
45,25	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
45,50	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799
45,75	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
46,00	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
46,25	0,00	0,00	0,000	0,042	556,500	8,799
46,50	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
46,75	0,00	0,00	0,000	0,039	556,500	8,798
47,00	0,00	0,00	0,000	0,037	556,500	8,798
47,25	0,00	0,00	0,000	0,035	556,500	8,798
47,50	0,00	0,00	0,000	0,034	556,500	8,798

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,032	556,500	8,798
48,00	0,00	0,00	0,000	0,031	556,500	8,798
		Máximo	297,007	265,380	557,270	9,877



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	5,08	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	7,86	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	14,79	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	44,71	7,16	1,445	0,002	556,500	8,796
1,25	23,36	9,43	7,160	0,066	556,500	8,8
1,50	10,42	5,07	16,464	0,433	556,510	8,81
1,75	6,21	3,24	29,376	1,563	556,530	8,83
2,00	4,27	2,31	48,298	4,230	556,550	8,862
2,25	0,00	0,00	73,175	9,572	556,580	8,911
2,50	0,00	0,00	102,876	18,909	556,630	8,977
2,75	0,00	0,00	136,080	33,346	556,690	9,061
3,00	0,00	0,00	168,339	53,203	556,760	9,159
3,25	0,00	0,00	196,316	77,578	556,840	9,264
3,50	0,00	0,00	218,676	104,561	556,910	9,369
3,75	0,00	0,00	233,399	131,724	556,980	9,466
4,00	0,00	0,00	240,174	156,547	557,040	9,55
4,25	0,00	0,00	240,848	177,194	557,090	9,616
4,50	0,00	0,00	236,730	192,756	557,120	9,664
4,75	0,00	0,00	229,137	203,070	557,140	9,696
5,00	0,00	0,00	220,099	208,658	557,160	9,713
5,25	0,00	0,00	210,918	210,434	557,160	9,718
5,50	0,00	0,00	201,699	209,355	557,160	9,715
5,75	0,00	0,00	192,940	206,219	557,150	9,705
6,00	0,00	0,00	185,122	201,744	557,140	9,692
6,25	0,00	0,00	177,556	196,476	557,130	9,676
6,50	0,00	0,00	170,394	190,717	557,120	9,658
6,75	0,00	0,00	164,157	184,765	557,110	9,64
7,00	0,00	0,00	158,143	178,848	557,090	9,621
7,25	0,00	0,00	152,421	172,969	557,080	9,603
7,50	0,00	0,00	147,285	167,262	557,070	9,584
7,75	0,00	0,00	141,992	161,728	557,050	9,566
8,00	0,00	0,00	136,641	156,309	557,040	9,549
8,25	0,00	0,00	131,486	150,978	557,030	9,531
8,50	0,00	0,00	126,008	145,683	557,020	9,514
8,75	0,00	0,00	120,399	140,372	557,000	9,496
9,00	0,00	0,00	114,892	135,082	556,990	9,478
9,25	0,00	0,00	109,179	129,759	556,980	9,459
9,50	0,00	0,00	103,431	124,407	556,970	9,441

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	97,765	119,035	556,950	9,422
10,00	0,00	0,00	91,995	113,651	556,940	9,402
10,25	0,00	0,00	86,296	108,277	556,920	9,383
10,50	0,00	0,00	80,766	102,922	556,910	9,363
10,75	0,00	0,00	75,324	97,593	556,900	9,343
11,00	0,00	0,00	70,088	92,358	556,880	9,323
11,25	0,00	0,00	65,075	87,221	556,870	9,303
11,50	0,00	0,00	60,230	82,225	556,850	9,283
11,75	0,00	0,00	55,631	77,348	556,840	9,263
12,00	0,00	0,00	51,274	72,633	556,830	9,244
12,25	0,00	0,00	47,150	68,099	556,810	9,225
12,50	0,00	0,00	43,303	63,759	556,800	9,206
12,75	0,00	0,00	39,677	59,614	556,780	9,188
13,00	0,00	0,00	36,268	55,657	556,770	9,17
13,25	0,00	0,00	33,117	51,900	556,760	9,153
13,50	0,00	0,00	30,170	48,355	556,750	9,136
13,75	0,00	0,00	27,434	45,002	556,740	9,12
14,00	0,00	0,00	24,940	41,848	556,730	9,105
14,25	0,00	0,00	22,637	38,886	556,710	9,09
14,50	0,00	0,00	20,525	36,097	556,700	9,076
14,75	0,00	0,00	18,607	33,488	556,690	9,062
15,00	0,00	0,00	16,830	31,068	556,680	9,049
15,25	0,00	0,00	15,200	28,816	556,680	9,036
15,50	0,00	0,00	13,729	26,707	556,670	9,024
15,75	0,00	0,00	12,388	24,752	556,660	9,013
16,00	0,00	0,00	11,173	22,933	556,650	9,002
16,25	0,00	0,00	10,078	21,240	556,640	8,992
16,50	0,00	0,00	9,077	19,671	556,640	8,982
16,75	0,00	0,00	8,170	18,219	556,630	8,973
17,00	0,00	0,00	7,351	16,881	556,620	8,964
17,25	0,00	0,00	6,604	15,640	556,620	8,955
17,50	0,00	0,00	5,931	14,501	556,610	8,947
17,75	0,00	0,00	5,325	13,450	556,610	8,94
18,00	0,00	0,00	4,777	12,471	556,600	8,933
18,25	0,00	0,00	4,284	11,573	556,600	8,926
18,50	0,00	0,00	3,837	10,740	556,590	8,920
18,75	0,00	0,00	3,430	9,961	556,590	8,914
19,00	0,00	0,00	3,066	9,240	556,580	8,908

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	2,738	8,581	556,580	8,902
19,50	0,00	0,00	2,443	7,974	556,570	8,897
19,75	0,00	0,00	2,180	7,413	556,570	8,892
20,00	0,00	0,00	1,941	6,894	556,570	8,888
20,25	0,00	0,00	1,724	6,414	556,560	8,884
20,50	0,00	0,00	1,525	5,973	556,560	8,879
20,75	0,00	0,00	1,334	5,559	556,560	8,875
21,00	0,00	0,00	1,155	5,182	556,560	8,872
21,25	0,00	0,00	0,999	4,829	556,550	8,868
21,50	0,00	0,00	0,864	4,502	556,550	8,865
21,75	0,00	0,00	0,748	4,197	556,550	8,862
22,00	0,00	0,00	0,651	3,917	556,550	8,859
22,25	0,00	0,00	0,566	3,656	556,540	8,856
22,50	0,00	0,00	0,492	3,418	556,540	8,853
22,75	0,00	0,00	0,428	3,199	556,540	8,851
23,00	0,00	0,00	0,371	2,991	556,540	8,848
23,25	0,00	0,00	0,321	2,802	556,540	8,846
23,50	0,00	0,00	0,277	2,624	556,540	8,844
23,75	0,00	0,00	0,239	2,458	556,530	8,842
24,00	0,00	0,00	0,206	2,300	556,530	8,840
24,25	0,00	0,00	0,177	2,159	556,530	8,838
24,50	0,00	0,00	0,151	2,028	556,530	8,836
24,75	0,00	0,00	0,130	1,905	556,530	8,835
25,00	0,00	0,00	0,111	1,791	556,530	8,833
25,25	0,00	0,00	0,094	1,684	556,530	8,832
25,50	0,00	0,00	0,080	1,586	556,530	8,830
25,75	0,00	0,00	0,068	1,495	556,520	8,829
26,00	0,00	0,00	0,058	1,407	556,520	8,827
26,25	0,00	0,00	0,049	1,325	556,520	8,826
26,50	0,00	0,00	0,041	1,250	556,520	8,825
26,75	0,00	0,00	0,035	1,182	556,520	8,824
27,00	0,00	0,00	0,030	1,115	556,520	8,823
27,25	0,00	0,00	0,025	1,055	556,520	8,822
27,50	0,00	0,00	0,021	1,001	556,520	8,821
27,75	0,00	0,00	0,018	0,947	556,520	8,820
28,00	0,00	0,00	0,015	0,900	556,520	8,819
28,25	0,00	0,00	0,012	0,852	556,520	8,818
28,50	0,00	0,00	0,010	0,806	556,520	8,818

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,009	0,765	556,520	8,817
29,00	0,00	0,00	0,007	0,726	556,520	8,816
29,25	0,00	0,00	0,006	0,691	556,510	8,815
29,50	0,00	0,00	0,005	0,656	556,510	8,815
29,75	0,00	0,00	0,004	0,627	556,510	8,814
30,00	0,00	0,00	0,004	0,597	556,510	8,814
30,25	0,00	0,00	0,003	0,569	556,510	8,813
30,50	0,00	0,00	0,002	0,545	556,510	8,812
30,75	0,00	0,00	0,002	0,520	556,510	8,812
31,00	0,00	0,00	0,002	0,497	556,510	8,811
31,25	0,00	0,00	0,001	0,474	556,510	8,811
31,50	0,00	0,00	0,001	0,455	556,510	8,811
31,75	0,00	0,00	0,001	0,436	556,510	8,810
32,00	0,00	0,00	0,001	0,418	556,510	8,810
32,25	0,00	0,00	0,001	0,400	556,510	8,809
32,50	0,00	0,00	0,001	0,386	556,510	8,809
32,75	0,00	0,00	0,000	0,371	556,510	8,809
33,00	0,00	0,00	0,000	0,357	556,510	8,808
33,25	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
33,50	0,00	0,00	0,000	0,330	556,510	8,808
33,75	0,00	0,00	0,000	0,316	556,510	8,807
34,00	0,00	0,00	0,000	0,303	556,510	8,807
34,25	0,00	0,00	0,000	0,290	556,510	8,807
34,50	0,00	0,00	0,000	0,277	556,510	8,806
34,75	0,00	0,00	0,000	0,264	556,510	8,806
35,00	0,00	0,00	0,000	0,255	556,510	8,806
35,25	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805
35,50	0,00	0,00	0,000	0,237	556,510	8,805
35,75	0,00	0,00	0,000	0,228	556,510	8,805
36,00	0,00	0,00	0,000	0,218	556,510	8,805
36,25	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
36,50	0,00	0,00	0,000	0,201	556,510	8,804
36,75	0,00	0,00	0,000	0,193	556,510	8,804
37,00	0,00	0,00	0,000	0,184	556,510	8,804
37,25	0,00	0,00	0,000	0,176	556,510	8,803
37,50	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
37,75	0,00	0,00	0,000	0,162	556,510	8,803
38,00	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

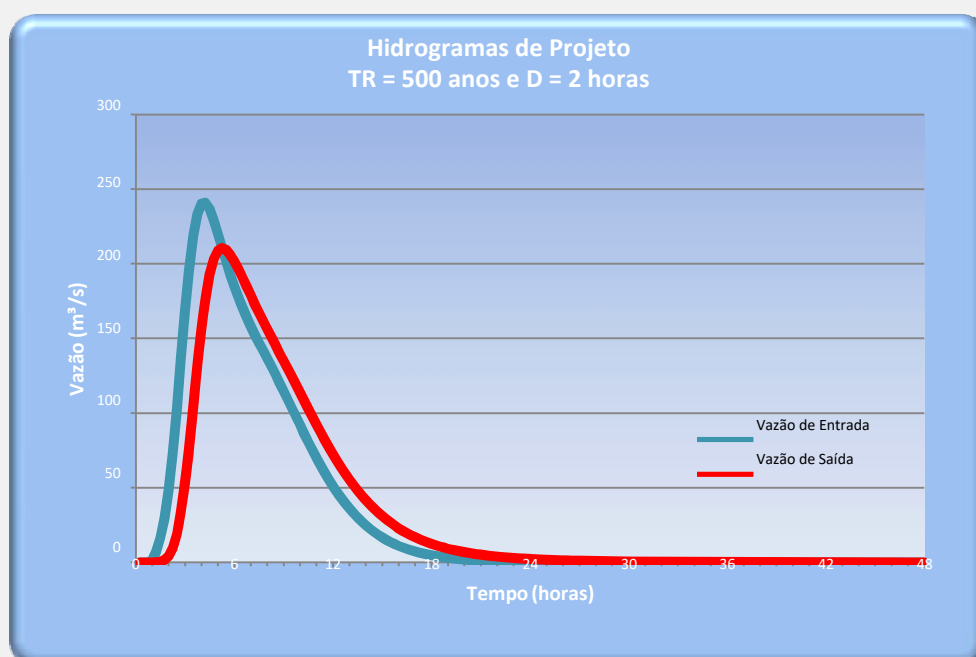
Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,149	556,510	8,803
38,50	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
38,75	0,00	0,00	0,000	0,139	556,500	8,802
39,00	0,00	0,00	0,000	0,134	556,500	8,802
39,25	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
39,50	0,00	0,00	0,000	0,124	556,500	8,802
39,75	0,00	0,00	0,000	0,119	556,500	8,802
40,00	0,00	0,00	0,000	0,114	556,500	8,801
40,25	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801
40,50	0,00	0,00	0,000	0,105	556,500	8,801
40,75	0,00	0,00	0,000	0,100	556,500	8,801
41,00	0,00	0,00	0,000	0,096	556,500	8,801
41,25	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
41,50	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,800
41,75	0,00	0,00	0,000	0,083	556,500	8,800
42,00	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
42,25	0,00	0,00	0,000	0,074	556,500	8,800
42,50	0,00	0,00	0,000	0,070	556,500	8,800
42,75	0,00	0,00	0,000	0,066	556,500	8,800
43,00	0,00	0,00	0,000	0,062	556,500	8,799
43,25	0,00	0,00	0,000	0,058	556,500	8,799
43,50	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
43,75	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
44,00	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
44,25	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
44,50	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799
44,75	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
45,00	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
45,25	0,00	0,00	0,000	0,042	556,500	8,799
45,50	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
45,75	0,00	0,00	0,000	0,039	556,500	8,798
46,00	0,00	0,00	0,000	0,037	556,500	8,798
46,25	0,00	0,00	0,000	0,035	556,500	8,798
46,50	0,00	0,00	0,000	0,034	556,500	8,798
46,75	0,00	0,00	0,000	0,032	556,500	8,798
47,00	0,00	0,00	0,000	0,031	556,500	8,798
47,25	0,00	0,00	0,000	0,029	556,500	8,798
47,50	0,00	0,00	0,000	0,028	556,500	8,798

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	500 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,026	556,500	8,798
48,00	0,00	0,00	0,000	0,025	556,500	8,798
		Máximo	240,848	210,434	557,160	9,718



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,75	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,00	0,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,25	0,18	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,50	0,19	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,75	0,19	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,00	0,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,25	0,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,50	0,21	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,75	0,21	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,00	0,22	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,25	0,22	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,50	0,23	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
5,75	0,23	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6,00	0,24	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
6,25	0,25	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
6,50	0,26	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
6,75	0,26	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,00	0,27	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,25	0,28	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,50	0,29	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
7,75	0,30	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,00	0,31	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,25	0,33	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,50	0,34	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
8,75	0,35	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,00	0,37	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,25	0,39	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
9,50	0,41	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,43	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,00	0,45	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,25	0,48	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,50	0,51	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
10,75	0,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,00	0,58	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,25	0,62	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,50	0,67	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
11,75	0,74	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,00	0,81	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,25	0,89	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,50	1,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
12,75	1,13	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,00	1,31	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,25	1,53	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,50	1,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
13,75	2,30	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
14,00	3,01	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
14,25	4,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,793
14,50	6,54	0,04	0,008	0,000	556,500	8,793
14,75	12,40	1,19	0,270	0,000	556,500	8,794
15,00	37,60	11,26	3,197	0,000	556,500	8,795
15,25	19,63	9,14	11,613	0,119	556,500	8,802
15,50	8,71	4,58	23,451	0,775	556,520	8,817
15,75	5,15	2,84	40,202	2,631	556,540	8,844
16,00	3,52	1,99	64,190	6,772	556,570	8,887
16,25	2,61	1,51	94,939	14,693	556,610	8,949
16,50	2,05	1,20	131,517	27,977	556,670	9,031
16,75	1,68	0,99	171,130	47,767	556,750	9,134
17,00	1,41	0,84	208,709	74,028	556,830	9,25
17,25	1,21	0,72	241,907	105,300	556,920	9,372
17,50	1,06	0,64	269,320	139,200	557,000	9,492
17,75	0,94	0,57	288,847	172,942	557,080	9,602
18,00	0,85	0,52	300,850	203,878	557,150	9,698
18,25	0,77	0,47	306,887	230,214	557,200	9,776
18,50	0,70	0,43	307,998	251,106	557,240	9,836
18,75	0,65	0,40	305,475	266,449	557,270	9,880
19,00	0,60	0,37	301,125	276,740	557,290	9,908

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,56	0,35	295,908	282,862	557,300	9,925
19,50	0,52	0,32	289,744	285,667	557,310	9,933
19,75	0,49	0,30	283,458	285,927	557,310	9,933
20,00	0,46	0,29	277,352	284,377	557,310	9,929
20,25	0,44	0,27	270,703	281,450	557,300	9,921
20,50	0,42	0,26	264,191	277,505	557,290	9,910
20,75	0,40	0,25	258,063	272,912	557,290	9,898
21,00	0,38	0,24	251,542	267,841	557,280	9,883
21,25	0,36	0,23	245,059	262,422	557,270	9,868
21,50	0,35	0,22	238,482	256,728	557,250	9,852
21,75	0,33	0,21	231,128	250,706	557,240	9,835
22,00	0,32	0,20	223,491	244,334	557,230	9,817
22,25	0,31	0,20	215,584	237,620	557,220	9,798
22,50	0,30	0,19	207,075	230,549	557,200	9,777
22,75	0,29	0,18	198,442	223,131	557,190	9,756
23,00	0,28	0,18	189,756	215,471	557,170	9,733
23,25	0,27	0,17	180,866	207,554	557,150	9,709
23,50	0,26	0,16	172,065	199,506	557,140	9,685
23,75	0,25	0,16	163,312	191,338	557,120	9,660
24,00	0,24	0,15	154,539	183,120	557,100	9,635
24,25	0,24	0,15	145,962	174,884	557,080	9,609
24,50	0,23	0,15	137,558	166,695	557,070	9,583
24,75	0,22	0,14	129,330	158,587	557,050	9,556
25,00	0,22	0,14	121,376	150,584	557,030	9,530
25,25	0,21	0,13	113,645	142,725	557,010	9,504
25,50	0,21	0,13	106,167	135,057	556,990	9,478
25,75	0,20	0,13	98,996	127,576	556,970	9,452
26,00	0,20	0,13	92,101	120,318	556,960	9,426
26,25	0,19	0,12	85,535	113,293	556,940	9,401
26,50	0,19	0,12	79,298	106,531	556,920	9,376
26,75	0,19	0,12	73,324	100,018	556,900	9,352
27,00	0,18	0,12	67,676	93,757	556,890	9,328
27,25	0,00	0,00	62,360	87,785	556,870	9,305
27,50	0,00	0,00	57,324	82,096	556,850	9,282
27,75	0,00	0,00	52,619	76,658	556,840	9,260
28,00	0,00	0,00	48,238	71,512	556,820	9,239
28,25	0,00	0,00	44,138	66,641	556,810	9,219
28,50	0,00	0,00	40,343	62,044	556,790	9,199

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	36,823	57,710	556,780	9,179
29,00	0,00	0,00	33,537	53,645	556,770	9,161
29,25	0,00	0,00	30,513	49,828	556,750	9,143
29,50	0,00	0,00	27,737	46,245	556,740	9,126
29,75	0,00	0,00	25,183	42,907	556,730	9,110
30,00	0,00	0,00	22,848	39,787	556,720	9,094
30,25	0,00	0,00	20,708	36,862	556,710	9,079
30,50	0,00	0,00	18,742	34,153	556,700	9,065
30,75	0,00	0,00	16,950	31,625	556,690	9,052
31,00	0,00	0,00	15,315	29,282	556,680	9,039
31,25	0,00	0,00	13,822	27,118	556,670	9,027
31,50	0,00	0,00	12,468	25,112	556,660	9,015
31,75	0,00	0,00	11,236	23,239	556,650	9,004
32,00	0,00	0,00	10,118	21,512	556,640	8,993
32,25	0,00	0,00	9,107	19,910	556,640	8,983
32,50	0,00	0,00	8,185	18,427	556,630	8,974
32,75	0,00	0,00	7,348	17,059	556,620	8,965
33,00	0,00	0,00	6,595	15,799	556,620	8,956
33,25	0,00	0,00	5,913	14,632	556,610	8,948
33,50	0,00	0,00	5,300	13,555	556,610	8,941
33,75	0,00	0,00	4,746	12,562	556,600	8,933
34,00	0,00	0,00	4,242	11,640	556,600	8,927
34,25	0,00	0,00	3,787	10,784	556,590	8,920
34,50	0,00	0,00	3,371	10,002	556,590	8,914
34,75	0,00	0,00	2,979	9,272	556,580	8,908
35,00	0,00	0,00	2,624	8,600	556,580	8,903
35,25	0,00	0,00	2,311	7,974	556,570	8,897
35,50	0,00	0,00	2,036	7,394	556,570	8,892
35,75	0,00	0,00	1,793	6,865	556,570	8,888
36,00	0,00	0,00	1,578	6,378	556,560	8,883
36,25	0,00	0,00	1,388	5,929	556,560	8,879
36,50	0,00	0,00	1,219	5,508	556,560	8,875
36,75	0,00	0,00	1,070	5,123	556,560	8,871
37,00	0,00	0,00	0,937	4,772	556,550	8,868
37,25	0,00	0,00	0,819	4,446	556,550	8,864
37,50	0,00	0,00	0,715	4,143	556,550	8,861
37,75	0,00	0,00	0,623	3,862	556,550	8,858
38,00	0,00	0,00	0,542	3,603	556,540	8,855

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

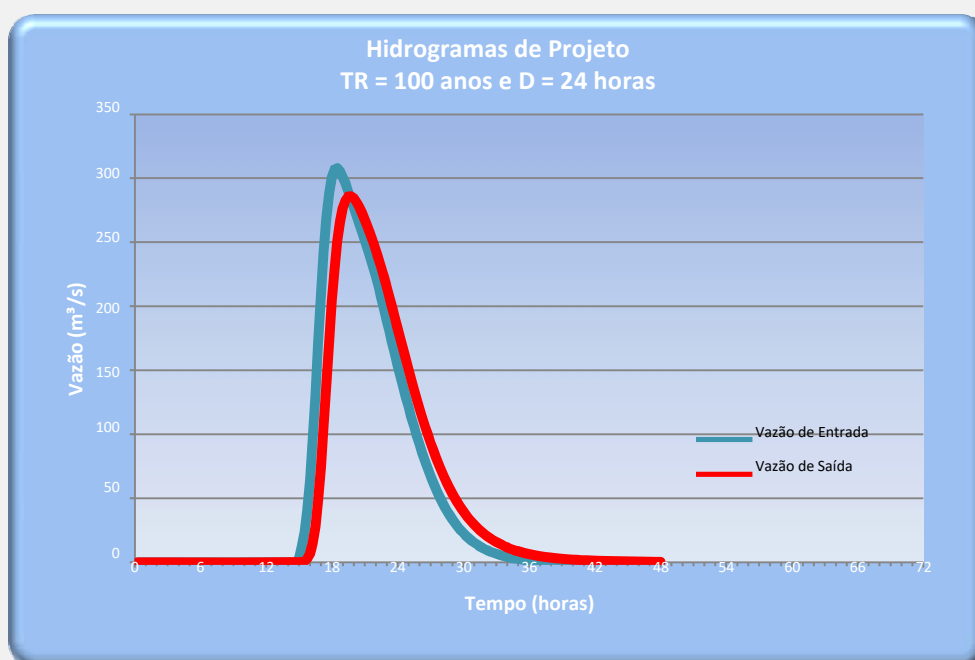
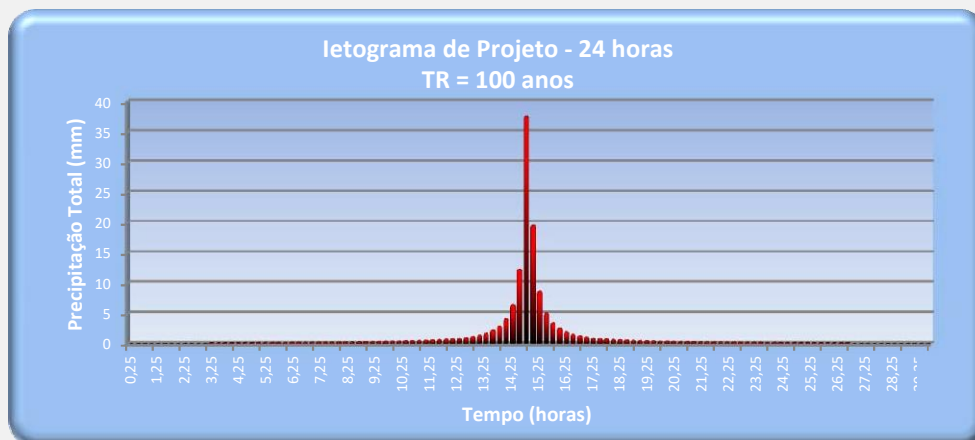
Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,471	3,366	556,540	8,853
38,50	0,00	0,00	0,408	3,148	556,540	8,850
38,75	0,00	0,00	0,353	2,942	556,540	8,848
39,00	0,00	0,00	0,304	2,754	556,540	8,846
39,25	0,00	0,00	0,262	2,578	556,540	8,843
39,50	0,00	0,00	0,225	2,418	556,530	8,841
39,75	0,00	0,00	0,193	2,268	556,530	8,839
40,00	0,00	0,00	0,166	2,127	556,530	8,838
40,25	0,00	0,00	0,142	1,996	556,530	8,836
40,50	0,00	0,00	0,122	1,874	556,530	8,834
40,75	0,00	0,00	0,104	1,760	556,530	8,833
41,00	0,00	0,00	0,089	1,655	556,530	8,831
41,25	0,00	0,00	0,076	1,558	556,530	8,830
41,50	0,00	0,00	0,065	1,468	556,520	8,828
41,75	0,00	0,00	0,055	1,384	556,520	8,827
42,00	0,00	0,00	0,047	1,304	556,520	8,826
42,25	0,00	0,00	0,040	1,229	556,520	8,825
42,50	0,00	0,00	0,034	1,162	556,520	8,824
42,75	0,00	0,00	0,028	1,100	556,520	8,823
43,00	0,00	0,00	0,024	1,040	556,520	8,822
43,25	0,00	0,00	0,020	0,986	556,520	8,821
43,50	0,00	0,00	0,017	0,932	556,520	8,820
43,75	0,00	0,00	0,014	0,885	556,520	8,819
44,00	0,00	0,00	0,012	0,838	556,520	8,818
44,25	0,00	0,00	0,010	0,797	556,520	8,817
44,50	0,00	0,00	0,008	0,756	556,520	8,817
44,75	0,00	0,00	0,007	0,721	556,510	8,816
45,00	0,00	0,00	0,006	0,687	556,510	8,815
45,25	0,00	0,00	0,005	0,652	556,510	8,815
45,50	0,00	0,00	0,004	0,622	556,510	8,814
45,75	0,00	0,00	0,003	0,593	556,510	8,813
46,00	0,00	0,00	0,003	0,565	556,510	8,813
46,25	0,00	0,00	0,002	0,541	556,510	8,812
46,50	0,00	0,00	0,002	0,517	556,510	8,812
46,75	0,00	0,00	0,002	0,494	556,510	8,811
47,00	0,00	0,00	0,001	0,474	556,510	8,811
47,25	0,00	0,00	0,001	0,455	556,510	8,811
47,50	0,00	0,00	0,001	0,436	556,510	8,810

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	24 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,001	0,418	556,510	8,810
48,00	0,00	0,00	0,001	0,400	556,510	8,809
		Máximo	307,998	285,927	557,310	9,933



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	0,48	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	0,51	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	0,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	0,58	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	0,62	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	0,67	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	0,74	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	0,81	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	0,89	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	1,00	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,75	1,13	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,00	1,31	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
3,25	1,53	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,50	1,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
3,75	2,30	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,00	3,01	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,25	4,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,50	6,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,794
4,75	12,40	0,30	0,056	0,000	556,500	8,794
5,00	37,60	9,10	1,893	0,000	556,500	8,795
5,25	19,63	8,39	7,707	0,055	556,500	8,799
5,50	8,71	4,30	15,370	0,400	556,510	8,809
5,75	5,15	2,69	26,214	1,390	556,520	8,827
6,00	3,52	1,90	43,011	3,664	556,540	8,856
6,25	2,61	1,44	65,748	8,241	556,580	8,9
6,50	2,05	1,15	94,322	16,405	556,620	8,96
6,75	1,68	0,95	127,418	29,434	556,680	9,04
7,00	1,41	0,80	160,990	47,980	556,750	9,135
7,25	1,21	0,70	192,661	71,673	556,820	9,24
7,50	1,06	0,61	220,873	99,225	556,900	9,349
7,75	0,94	0,55	243,166	128,617	556,980	9,455
8,00	0,85	0,50	258,970	157,470	557,040	9,553
8,25	0,77	0,45	269,035	183,818	557,100	9,637
8,50	0,70	0,41	273,935	206,247	557,150	9,705
8,75	0,65	0,38	274,558	224,111	557,190	9,759
9,00	0,60	0,36	272,489	237,316	557,220	9,797
9,25	0,56	0,33	268,887	246,356	557,230	9,823
9,50	0,52	0,31	263,910	251,821	557,240	9,838

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,49	0,29	258,398	254,362	557,250	9,846
10,00	0,46	0,28	252,869	254,703	557,250	9,847
10,25	0,00	0,00	246,746	253,370	557,250	9,843
10,50	0,00	0,00	240,592	250,706	557,240	9,835
10,75	0,00	0,00	234,803	247,158	557,240	9,825
11,00	0,00	0,00	228,707	242,985	557,230	9,813
11,25	0,00	0,00	222,635	238,287	557,220	9,8
11,50	0,00	0,00	216,588	233,259	557,210	9,785
11,75	0,00	0,00	209,908	227,904	557,200	9,77
12,00	0,00	0,00	202,944	222,181	557,180	9,753
12,25	0,00	0,00	195,767	216,146	557,170	9,735
12,50	0,00	0,00	188,035	209,765	557,160	9,716
12,75	0,00	0,00	180,132	203,070	557,140	9,696
13,00	0,00	0,00	172,182	196,135	557,130	9,675
13,25	0,00	0,00	164,042	188,972	557,110	9,653
13,50	0,00	0,00	155,973	181,675	557,100	9,63
13,75	0,00	0,00	147,980	174,255	557,080	9,607
14,00	0,00	0,00	139,989	166,775	557,070	9,583
14,25	0,00	0,00	132,184	159,274	557,050	9,559
14,50	0,00	0,00	124,562	151,838	557,030	9,534
14,75	0,00	0,00	117,112	144,446	557,010	9,509
15,00	0,00	0,00	109,918	137,173	557,000	9,485
15,25	0,00	0,00	102,941	130,056	556,980	9,46
15,50	0,00	0,00	96,199	123,089	556,960	9,436
15,75	0,00	0,00	89,735	116,323	556,940	9,412
16,00	0,00	0,00	83,519	109,754	556,930	9,388
16,25	0,00	0,00	77,592	103,408	556,910	9,365
16,50	0,00	0,00	71,961	97,278	556,890	9,342
16,75	0,00	0,00	66,569	91,383	556,880	9,319
17,00	0,00	0,00	61,465	85,747	556,860	9,297
17,25	0,00	0,00	56,661	80,335	556,850	9,275
17,50	0,00	0,00	52,110	75,165	556,830	9,254
17,75	0,00	0,00	47,851	70,252	556,820	9,234
18,00	0,00	0,00	43,886	65,591	556,800	9,214
18,25	0,00	0,00	40,173	61,174	556,790	9,195
18,50	0,00	0,00	36,732	56,991	556,780	9,176
18,75	0,00	0,00	33,542	53,055	556,760	9,158
19,00	0,00	0,00	30,563	49,359	556,750	9,141

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	27,816	45,877	556,740	9,124
19,50	0,00	0,00	25,294	42,615	556,730	9,109
19,75	0,00	0,00	22,972	39,571	556,720	9,093
20,00	0,00	0,00	20,848	36,715	556,710	9,079
20,25	0,00	0,00	18,901	34,044	556,700	9,065
20,50	0,00	0,00	17,111	31,562	556,690	9,051
20,75	0,00	0,00	15,479	29,253	556,680	9,039
21,00	0,00	0,00	13,990	27,118	556,670	9,027
21,25	0,00	0,00	12,629	25,140	556,660	9,015
21,50	0,00	0,00	11,394	23,281	556,650	9,004
21,75	0,00	0,00	10,271	21,566	556,640	8,994
22,00	0,00	0,00	9,251	19,976	556,640	8,984
22,25	0,00	0,00	8,328	18,505	556,630	8,974
22,50	0,00	0,00	7,487	17,148	556,620	8,965
22,75	0,00	0,00	6,724	15,885	556,620	8,957
23,00	0,00	0,00	6,036	14,717	556,610	8,949
23,25	0,00	0,00	5,414	13,638	556,610	8,941
23,50	0,00	0,00	4,853	12,642	556,600	8,934
23,75	0,00	0,00	4,347	11,727	556,600	8,927
24,00	0,00	0,00	3,887	10,880	556,590	8,921
24,25	0,00	0,00	3,472	10,087	556,590	8,915
24,50	0,00	0,00	3,093	9,355	556,580	8,909
24,75	0,00	0,00	2,738	8,681	556,580	8,903
25,00	0,00	0,00	2,414	8,053	556,580	8,898
25,25	0,00	0,00	2,128	7,480	556,570	8,893
25,50	0,00	0,00	1,875	6,950	556,570	8,888
25,75	0,00	0,00	1,653	6,460	556,560	8,884
26,00	0,00	0,00	1,455	6,000	556,560	8,880
26,25	0,00	0,00	1,281	5,578	556,560	8,876
26,50	0,00	0,00	1,125	5,191	556,560	8,872
26,75	0,00	0,00	0,988	4,829	556,550	8,868
27,00	0,00	0,00	0,866	4,502	556,550	8,865
27,25	0,00	0,00	0,757	4,197	556,550	8,862
27,50	0,00	0,00	0,662	3,917	556,550	8,859
27,75	0,00	0,00	0,577	3,656	556,540	8,856
28,00	0,00	0,00	0,502	3,418	556,540	8,853
28,25	0,00	0,00	0,436	3,199	556,540	8,851
28,50	0,00	0,00	0,378	2,991	556,540	8,848

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,327	2,802	556,540	8,846
29,00	0,00	0,00	0,282	2,624	556,540	8,844
29,25	0,00	0,00	0,243	2,458	556,530	8,842
29,50	0,00	0,00	0,209	2,306	556,530	8,840
29,75	0,00	0,00	0,179	2,166	556,530	8,838
30,00	0,00	0,00	0,154	2,034	556,530	8,836
30,25	0,00	0,00	0,132	1,911	556,530	8,835
30,50	0,00	0,00	0,113	1,796	556,530	8,833
30,75	0,00	0,00	0,097	1,690	556,530	8,832
31,00	0,00	0,00	0,083	1,592	556,530	8,830
31,25	0,00	0,00	0,071	1,501	556,520	8,829
31,50	0,00	0,00	0,060	1,418	556,520	8,828
31,75	0,00	0,00	0,051	1,335	556,520	8,826
32,00	0,00	0,00	0,044	1,261	556,520	8,825
32,25	0,00	0,00	0,037	1,193	556,520	8,824
32,50	0,00	0,00	0,031	1,125	556,520	8,823
32,75	0,00	0,00	0,026	1,065	556,520	8,822
33,00	0,00	0,00	0,022	1,006	556,520	8,821
33,25	0,00	0,00	0,019	0,952	556,520	8,820
33,50	0,00	0,00	0,016	0,904	556,520	8,819
33,75	0,00	0,00	0,013	0,857	556,520	8,818
34,00	0,00	0,00	0,011	0,816	556,520	8,818
34,25	0,00	0,00	0,009	0,775	556,520	8,817
34,50	0,00	0,00	0,008	0,735	556,520	8,816
34,75	0,00	0,00	0,007	0,699	556,510	8,816
35,00	0,00	0,00	0,006	0,665	556,510	8,815
35,25	0,00	0,00	0,005	0,635	556,510	8,814
35,50	0,00	0,00	0,004	0,606	556,510	8,814
35,75	0,00	0,00	0,003	0,577	556,510	8,813
36,00	0,00	0,00	0,003	0,552	556,510	8,813
36,25	0,00	0,00	0,002	0,529	556,510	8,812
36,50	0,00	0,00	0,002	0,505	556,510	8,812
36,75	0,00	0,00	0,002	0,482	556,510	8,811
37,00	0,00	0,00	0,001	0,463	556,510	8,811
37,25	0,00	0,00	0,001	0,444	556,510	8,810
37,50	0,00	0,00	0,001	0,425	556,510	8,810
37,75	0,00	0,00	0,001	0,407	556,510	8,809
38,00	0,00	0,00	0,001	0,389	556,510	8,809

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

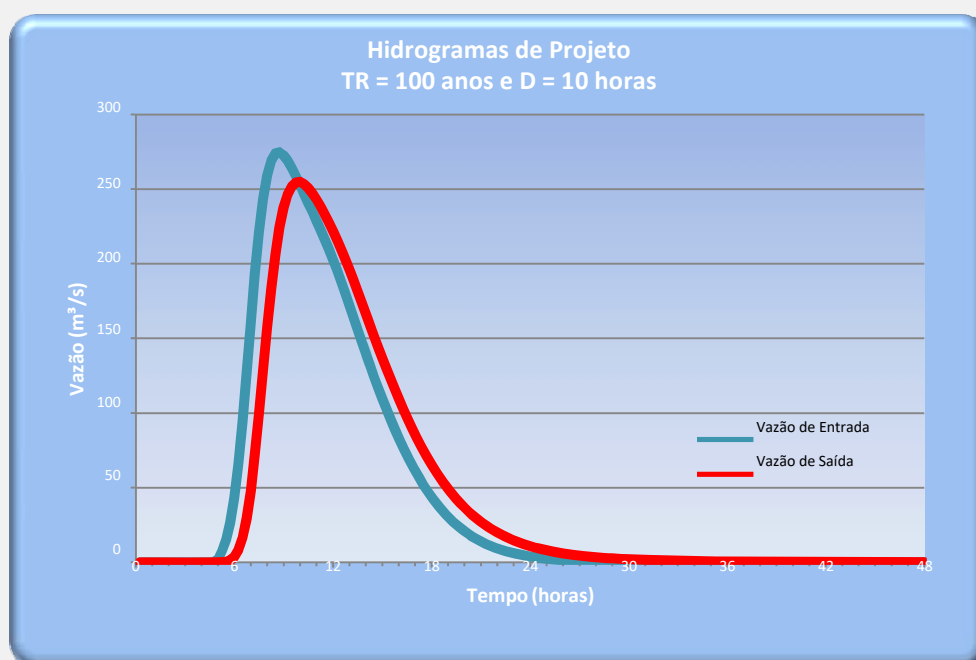
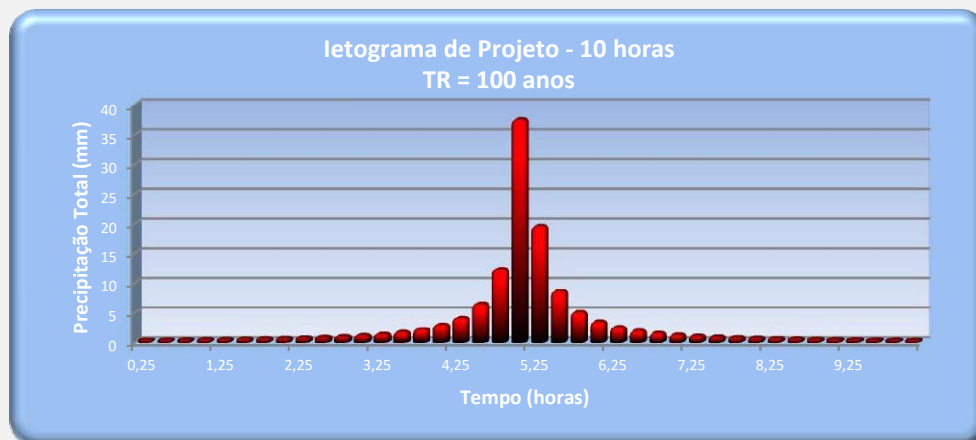
Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,001	0,374	556,510	8,809
38,50	0,00	0,00	0,000	0,361	556,510	8,808
38,75	0,00	0,00	0,000	0,347	556,510	8,808
39,00	0,00	0,00	0,000	0,333	556,510	8,808
39,25	0,00	0,00	0,000	0,320	556,510	8,807
39,50	0,00	0,00	0,000	0,306	556,510	8,807
39,75	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
40,00	0,00	0,00	0,000	0,280	556,510	8,806
40,25	0,00	0,00	0,000	0,271	556,510	8,806
40,50	0,00	0,00	0,000	0,261	556,510	8,806
40,75	0,00	0,00	0,000	0,252	556,510	8,806
41,00	0,00	0,00	0,000	0,242	556,510	8,805
41,25	0,00	0,00	0,000	0,234	556,510	8,805
41,50	0,00	0,00	0,000	0,225	556,510	8,805
41,75	0,00	0,00	0,000	0,215	556,510	8,805
42,00	0,00	0,00	0,000	0,207	556,510	8,804
42,25	0,00	0,00	0,000	0,198	556,510	8,804
42,50	0,00	0,00	0,000	0,190	556,510	8,804
42,75	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
43,00	0,00	0,00	0,000	0,173	556,510	8,803
43,25	0,00	0,00	0,000	0,165	556,510	8,803
43,50	0,00	0,00	0,000	0,159	556,510	8,803
43,75	0,00	0,00	0,000	0,152	556,510	8,803
44,00	0,00	0,00	0,000	0,147	556,510	8,803
44,25	0,00	0,00	0,000	0,142	556,510	8,802
44,50	0,00	0,00	0,000	0,136	556,500	8,802
44,75	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
45,00	0,00	0,00	0,000	0,126	556,500	8,802
45,25	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
45,50	0,00	0,00	0,000	0,117	556,500	8,802
45,75	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
46,00	0,00	0,00	0,000	0,107	556,500	8,801
46,25	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
46,50	0,00	0,00	0,000	0,098	556,500	8,801
46,75	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801
47,00	0,00	0,00	0,000	0,089	556,500	8,801
47,25	0,00	0,00	0,000	0,085	556,500	8,800
47,50	0,00	0,00	0,000	0,080	556,500	8,800

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	10 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,076	556,500	8,800
48,00	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,800
		Máximo	274,558	254,703	557,250	9,847



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	1,13	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	1,31	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	1,53	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	1,85	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	2,30	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	3,01	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,75	4,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,00	6,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,25	12,40	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
2,50	37,60	6,96	1,304	0,000	556,500	8,795
2,75	19,63	7,67	5,920	0,040	556,500	8,798
3,00	8,71	4,04	12,360	0,287	556,510	8,807
3,25	5,15	2,55	21,275	1,006	556,520	8,821
3,50	3,52	1,80	35,162	2,692	556,540	8,845
3,75	2,61	1,37	54,254	6,143	556,560	8,881
4,00	2,05	1,09	78,456	12,415	556,600	8,932
4,25	1,68	0,91	106,885	22,598	556,650	9
4,50	1,41	0,77	136,253	37,417	556,710	9,082
4,75	1,21	0,67	164,268	56,765	556,780	9,175
5,00	1,06	0,59	189,597	79,743	556,850	9,273
5,25	0,00	0,00	210,018	104,792	556,910	9,37
5,50	0,00	0,00	224,631	129,905	556,980	9,46
5,75	0,00	0,00	234,084	153,281	557,030	9,539
6,00	0,00	0,00	238,709	173,569	557,080	9,604
6,25	0,00	0,00	239,041	189,983	557,120	9,656
6,50	0,00	0,00	236,338	202,207	557,140	9,693
6,75	0,00	0,00	231,604	210,462	557,160	9,718
7,00	0,00	0,00	225,062	215,149	557,170	9,732
7,25	0,00	0,00	217,546	216,768	557,170	9,737
7,50	0,00	0,00	209,718	215,943	557,170	9,734
7,75	0,00	0,00	201,323	213,211	557,170	9,726
8,00	0,00	0,00	192,986	209,006	557,160	9,714
8,25	0,00	0,00	185,220	203,821	557,150	9,698
8,50	0,00	0,00	177,610	198,019	557,130	9,68
8,75	0,00	0,00	170,463	191,875	557,120	9,662
9,00	0,00	0,00	163,913	185,603	557,110	9,642
9,25	0,00	0,00	157,401	179,346	557,090	9,623
9,50	0,00	0,00	151,099	173,076	557,080	9,603

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	145,071	166,912	557,070	9,583
10,00	0,00	0,00	138,907	160,819	557,050	9,564
10,25	0,00	0,00	132,788	154,780	557,040	9,544
10,50	0,00	0,00	126,799	148,788	557,020	9,524
10,75	0,00	0,00	120,702	142,851	557,010	9,504
11,00	0,00	0,00	114,635	136,946	557,000	9,484
11,25	0,00	0,00	108,629	131,099	556,980	9,464
11,50	0,00	0,00	102,550	125,266	556,970	9,444
11,75	0,00	0,00	96,551	119,447	556,950	9,423
12,00	0,00	0,00	90,687	113,697	556,940	9,402
12,25	0,00	0,00	84,907	108,020	556,920	9,382
12,50	0,00	0,00	79,308	102,418	556,910	9,361
12,75	0,00	0,00	73,899	96,894	556,890	9,34
13,00	0,00	0,00	68,656	91,517	556,880	9,32
13,25	0,00	0,00	63,644	86,286	556,860	9,299
13,50	0,00	0,00	58,859	81,203	556,850	9,279
13,75	0,00	0,00	54,308	76,286	556,840	9,259
14,00	0,00	0,00	50,025	71,552	556,820	9,239
14,25	0,00	0,00	45,966	67,019	556,810	9,22
14,50	0,00	0,00	42,144	62,687	556,790	9,201
14,75	0,00	0,00	38,586	58,544	556,780	9,183
15,00	0,00	0,00	35,250	54,612	556,770	9,165
15,25	0,00	0,00	32,148	50,897	556,760	9,148
15,50	0,00	0,00	29,295	47,377	556,740	9,132
15,75	0,00	0,00	26,650	44,079	556,730	9,116
16,00	0,00	0,00	24,218	40,981	556,720	9,1
16,25	0,00	0,00	21,991	38,058	556,710	9,086
16,50	0,00	0,00	19,927	35,322	556,700	9,071
16,75	0,00	0,00	18,034	32,763	556,690	9,058
17,00	0,00	0,00	16,315	30,376	556,680	9,045
17,25	0,00	0,00	14,746	28,156	556,670	9,032
17,50	0,00	0,00	13,320	26,094	556,660	9,021
17,75	0,00	0,00	12,027	24,183	556,660	9,01
18,00	0,00	0,00	10,845	22,405	556,650	8,999
18,25	0,00	0,00	9,773	20,752	556,640	8,989
18,50	0,00	0,00	8,802	19,222	556,630	8,979
18,75	0,00	0,00	7,917	17,809	556,630	8,970
19,00	0,00	0,00	7,119	16,505	556,620	8,961

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	6,399	15,297	556,620	8,953
19,50	0,00	0,00	5,747	14,181	556,610	8,945
19,75	0,00	0,00	5,160	13,147	556,600	8,938
20,00	0,00	0,00	4,626	12,200	556,600	8,931
20,25	0,00	0,00	4,142	11,319	556,590	8,924
20,50	0,00	0,00	3,707	10,503	556,590	8,918
20,75	0,00	0,00	3,316	9,750	556,590	8,912
21,00	0,00	0,00	2,963	9,045	556,580	8,906
21,25	0,00	0,00	2,647	8,400	556,580	8,901
21,50	0,00	0,00	2,360	7,800	556,570	8,896
21,75	0,00	0,00	2,101	7,252	556,570	8,891
22,00	0,00	0,00	1,864	6,745	556,570	8,887
22,25	0,00	0,00	1,640	6,279	556,560	8,882
22,50	0,00	0,00	1,433	5,841	556,560	8,878
22,75	0,00	0,00	1,252	5,439	556,560	8,874
23,00	0,00	0,00	1,093	5,063	556,560	8,871
23,25	0,00	0,00	0,954	4,714	556,550	8,867
23,50	0,00	0,00	0,833	4,397	556,550	8,864
23,75	0,00	0,00	0,725	4,103	556,550	8,861
24,00	0,00	0,00	0,631	3,832	556,550	8,858
24,25	0,00	0,00	0,548	3,581	556,540	8,855
24,50	0,00	0,00	0,475	3,344	556,540	8,852
24,75	0,00	0,00	0,411	3,127	556,540	8,850
25,00	0,00	0,00	0,356	2,928	556,540	8,848
25,25	0,00	0,00	0,307	2,740	556,540	8,845
25,50	0,00	0,00	0,265	2,563	556,530	8,843
25,75	0,00	0,00	0,229	2,405	556,530	8,841
26,00	0,00	0,00	0,197	2,254	556,530	8,839
26,25	0,00	0,00	0,169	2,115	556,530	8,837
26,50	0,00	0,00	0,145	1,984	556,530	8,836
26,75	0,00	0,00	0,124	1,862	556,530	8,834
27,00	0,00	0,00	0,106	1,749	556,530	8,832
27,25	0,00	0,00	0,090	1,643	556,530	8,831
27,50	0,00	0,00	0,077	1,546	556,520	8,830
27,75	0,00	0,00	0,065	1,457	556,520	8,828
28,00	0,00	0,00	0,056	1,374	556,520	8,827
28,25	0,00	0,00	0,047	1,298	556,520	8,826
28,50	0,00	0,00	0,040	1,224	556,520	8,825

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,034	1,156	556,520	8,824
29,00	0,00	0,00	0,028	1,095	556,520	8,823
29,25	0,00	0,00	0,024	1,035	556,520	8,822
29,50	0,00	0,00	0,020	0,981	556,520	8,821
29,75	0,00	0,00	0,017	0,928	556,520	8,820
30,00	0,00	0,00	0,014	0,880	556,520	8,819
30,25	0,00	0,00	0,012	0,834	556,520	8,818
30,50	0,00	0,00	0,010	0,793	556,520	8,817
30,75	0,00	0,00	0,008	0,752	556,520	8,817
31,00	0,00	0,00	0,007	0,717	556,510	8,816
31,25	0,00	0,00	0,006	0,682	556,510	8,815
31,50	0,00	0,00	0,005	0,648	556,510	8,815
31,75	0,00	0,00	0,004	0,618	556,510	8,814
32,00	0,00	0,00	0,003	0,589	556,510	8,813
32,25	0,00	0,00	0,003	0,561	556,510	8,813
32,50	0,00	0,00	0,002	0,537	556,510	8,812
32,75	0,00	0,00	0,002	0,513	556,510	8,812
33,00	0,00	0,00	0,002	0,490	556,510	8,811
33,25	0,00	0,00	0,001	0,470	556,510	8,811
33,50	0,00	0,00	0,001	0,452	556,510	8,810
33,75	0,00	0,00	0,001	0,433	556,510	8,810
34,00	0,00	0,00	0,001	0,415	556,510	8,810
34,25	0,00	0,00	0,001	0,400	556,510	8,809
34,50	0,00	0,00	0,001	0,386	556,510	8,809
34,75	0,00	0,00	0,000	0,371	556,510	8,809
35,00	0,00	0,00	0,000	0,357	556,510	8,808
35,25	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
35,50	0,00	0,00	0,000	0,330	556,510	8,808
35,75	0,00	0,00	0,000	0,316	556,510	8,807
36,00	0,00	0,00	0,000	0,303	556,510	8,807
36,25	0,00	0,00	0,000	0,290	556,510	8,807
36,50	0,00	0,00	0,000	0,277	556,510	8,806
36,75	0,00	0,00	0,000	0,264	556,510	8,806
37,00	0,00	0,00	0,000	0,255	556,510	8,806
37,25	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805
37,50	0,00	0,00	0,000	0,237	556,510	8,805
37,75	0,00	0,00	0,000	0,228	556,510	8,805
38,00	0,00	0,00	0,000	0,218	556,510	8,805

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

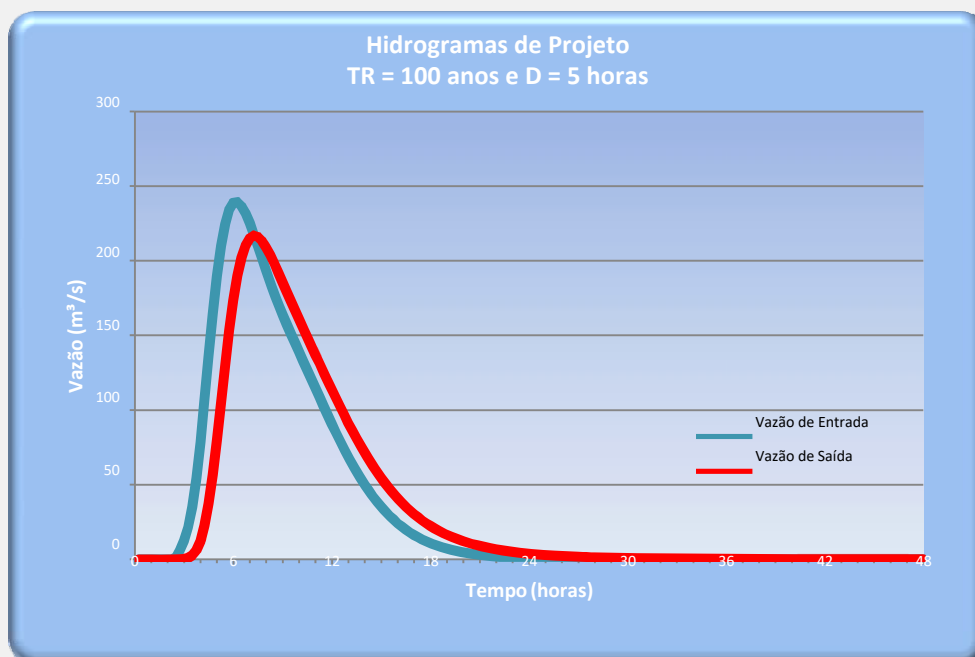
Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
38,50	0,00	0,00	0,000	0,201	556,510	8,804
38,75	0,00	0,00	0,000	0,193	556,510	8,804
39,00	0,00	0,00	0,000	0,184	556,510	8,804
39,25	0,00	0,00	0,000	0,176	556,510	8,803
39,50	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
39,75	0,00	0,00	0,000	0,162	556,510	8,803
40,00	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
40,25	0,00	0,00	0,000	0,149	556,510	8,803
40,50	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
40,75	0,00	0,00	0,000	0,139	556,500	8,802
41,00	0,00	0,00	0,000	0,134	556,500	8,802
41,25	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
41,50	0,00	0,00	0,000	0,124	556,500	8,802
41,75	0,00	0,00	0,000	0,119	556,500	8,802
42,00	0,00	0,00	0,000	0,114	556,500	8,801
42,25	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801
42,50	0,00	0,00	0,000	0,105	556,500	8,801
42,75	0,00	0,00	0,000	0,100	556,500	8,801
43,00	0,00	0,00	0,000	0,096	556,500	8,801
43,25	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
43,50	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,800
43,75	0,00	0,00	0,000	0,083	556,500	8,800
44,00	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
44,25	0,00	0,00	0,000	0,074	556,500	8,800
44,50	0,00	0,00	0,000	0,070	556,500	8,800
44,75	0,00	0,00	0,000	0,066	556,500	8,800
45,00	0,00	0,00	0,000	0,062	556,500	8,799
45,25	0,00	0,00	0,000	0,058	556,500	8,799
45,50	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
45,75	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
46,00	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
46,25	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
46,50	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799
46,75	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
47,00	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
47,25	0,00	0,00	0,000	0,042	556,500	8,799
47,50	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	5 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,039	556,500	8,798
48,00	0,00	0,00	0,000	0,037	556,500	8,798
		Máximo	239,041	216,768	557,170	9,737



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	2,30	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	3,01	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	4,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	6,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,25	12,40	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,50	37,60	5,14	1,039	0,000	556,500	8,796
1,75	19,63	7,00	5,191	0,037	556,500	8,798
2,00	8,71	3,80	12,029	0,261	556,510	8,806
2,25	5,15	2,42	21,509	0,966	556,520	8,82
2,50	3,52	1,72	35,402	2,659	556,540	8,844
2,75	2,61	1,31	53,966	6,099	556,560	8,881
3,00	2,05	1,05	76,742	12,244	556,600	8,931
3,25	0,00	0,00	102,384	21,992	556,650	8,996
3,50	0,00	0,00	127,677	35,774	556,700	9,074
3,75	0,00	0,00	150,531	53,203	556,760	9,159
4,00	0,00	0,00	169,777	73,207	556,830	9,246
4,25	0,00	0,00	183,764	94,206	556,890	9,33
4,50	0,00	0,00	191,965	114,434	556,940	9,405
4,75	0,00	0,00	195,139	132,346	556,980	9,468
5,00	0,00	0,00	194,100	146,923	557,020	9,518
5,25	0,00	0,00	189,892	157,735	557,040	9,553
5,50	0,00	0,00	183,814	164,837	557,060	9,577
5,75	0,00	0,00	176,954	168,645	557,070	9,589
6,00	0,00	0,00	169,701	169,782	557,070	9,592
6,25	0,00	0,00	162,510	168,858	557,070	9,589
6,50	0,00	0,00	155,844	166,479	557,070	9,582
6,75	0,00	0,00	149,398	163,091	557,060	9,571
7,00	0,00	0,00	143,332	159,035	557,050	9,558
7,25	0,00	0,00	137,946	154,594	557,040	9,543
7,50	0,00	0,00	132,796	149,986	557,030	9,528
7,75	0,00	0,00	127,965	145,319	557,020	9,512
8,00	0,00	0,00	123,535	140,706	557,010	9,497
8,25	0,00	0,00	119,049	136,164	556,990	9,481
8,50	0,00	0,00	114,628	131,700	556,980	9,466
8,75	0,00	0,00	110,322	127,281	556,970	9,451
9,00	0,00	0,00	105,817	122,918	556,960	9,435
9,25	0,00	0,00	101,268	118,554	556,950	9,42
9,50	0,00	0,00	96,728	114,196	556,940	9,404

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	92,047	109,823	556,930	9,388
10,00	0,00	0,00	87,363	105,440	556,920	9,372
10,25	0,00	0,00	82,681	101,046	556,900	9,356
10,50	0,00	0,00	77,930	96,625	556,890	9,339
10,75	0,00	0,00	73,247	92,202	556,880	9,322
11,00	0,00	0,00	68,654	87,785	556,870	9,305
11,25	0,00	0,00	64,139	83,423	556,860	9,288
11,50	0,00	0,00	59,783	79,087	556,840	9,27
11,75	0,00	0,00	55,574	74,832	556,830	9,253
12,00	0,00	0,00	51,511	70,677	556,820	9,236
12,25	0,00	0,00	47,647	66,621	556,810	9,218
12,50	0,00	0,00	43,967	62,706	556,790	9,202
12,75	0,00	0,00	40,486	58,906	556,780	9,185
13,00	0,00	0,00	37,226	55,244	556,770	9,168
13,25	0,00	0,00	34,143	51,753	556,760	9,152
13,50	0,00	0,00	31,247	48,410	556,750	9,137
13,75	0,00	0,00	28,560	45,228	556,740	9,121
14,00	0,00	0,00	26,047	42,222	556,730	9,107
14,25	0,00	0,00	23,715	39,368	556,720	9,092
14,50	0,00	0,00	21,575	36,664	556,710	9,078
14,75	0,00	0,00	19,596	34,122	556,700	9,065
15,00	0,00	0,00	17,783	31,732	556,690	9,052
15,25	0,00	0,00	16,127	29,493	556,680	9,04
15,50	0,00	0,00	14,595	27,399	556,670	9,028
15,75	0,00	0,00	13,194	25,456	556,660	9,017
16,00	0,00	0,00	11,923	23,632	556,650	9,006
16,25	0,00	0,00	10,765	21,922	556,650	8,996
16,50	0,00	0,00	9,715	20,337	556,640	8,986
16,75	0,00	0,00	8,764	18,868	556,630	8,977
17,00	0,00	0,00	7,895	17,501	556,630	8,968
17,25	0,00	0,00	7,110	16,232	556,620	8,959
17,50	0,00	0,00	6,399	15,067	556,610	8,951
17,75	0,00	0,00	5,752	13,979	556,610	8,944
18,00	0,00	0,00	5,169	12,975	556,600	8,937
18,25	0,00	0,00	4,642	12,052	556,600	8,930
18,50	0,00	0,00	4,166	11,186	556,590	8,923
18,75	0,00	0,00	3,737	10,385	556,590	8,917
19,00	0,00	0,00	3,349	9,644	556,580	8,911

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	2,996	8,965	556,580	8,906
19,50	0,00	0,00	2,679	8,330	556,580	8,900
19,75	0,00	0,00	2,394	7,741	556,570	8,895
20,00	0,00	0,00	2,138	7,204	556,570	8,891
20,25	0,00	0,00	1,908	6,709	556,570	8,886
20,50	0,00	0,00	1,699	6,250	556,560	8,882
20,75	0,00	0,00	1,510	5,822	556,560	8,878
21,00	0,00	0,00	1,339	5,430	556,560	8,874
21,25	0,00	0,00	1,175	5,063	556,560	8,871
21,50	0,00	0,00	1,022	4,722	556,550	8,867
21,75	0,00	0,00	0,888	4,405	556,550	8,864
22,00	0,00	0,00	0,771	4,111	556,550	8,861
22,25	0,00	0,00	0,670	3,840	556,550	8,858
22,50	0,00	0,00	0,581	3,588	556,540	8,855
22,75	0,00	0,00	0,504	3,358	556,540	8,853
23,00	0,00	0,00	0,438	3,141	556,540	8,850
23,25	0,00	0,00	0,380	2,942	556,540	8,848
23,50	0,00	0,00	0,330	2,754	556,540	8,846
23,75	0,00	0,00	0,286	2,578	556,540	8,843
24,00	0,00	0,00	0,247	2,418	556,530	8,841
24,25	0,00	0,00	0,214	2,268	556,530	8,839
24,50	0,00	0,00	0,184	2,127	556,530	8,838
24,75	0,00	0,00	0,158	1,996	556,530	8,836
25,00	0,00	0,00	0,136	1,874	556,530	8,834
25,25	0,00	0,00	0,116	1,760	556,530	8,833
25,50	0,00	0,00	0,100	1,655	556,530	8,831
25,75	0,00	0,00	0,085	1,558	556,530	8,830
26,00	0,00	0,00	0,072	1,468	556,520	8,828
26,25	0,00	0,00	0,062	1,384	556,520	8,827
26,50	0,00	0,00	0,052	1,309	556,520	8,826
26,75	0,00	0,00	0,044	1,234	556,520	8,825
27,00	0,00	0,00	0,038	1,167	556,520	8,824
27,25	0,00	0,00	0,032	1,100	556,520	8,823
27,50	0,00	0,00	0,027	1,040	556,520	8,822
27,75	0,00	0,00	0,023	0,986	556,520	8,821
28,00	0,00	0,00	0,019	0,932	556,520	8,820
28,25	0,00	0,00	0,016	0,885	556,520	8,819
28,50	0,00	0,00	0,013	0,838	556,520	8,818

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,011	0,797	556,520	8,817
29,00	0,00	0,00	0,009	0,756	556,520	8,817
29,25	0,00	0,00	0,008	0,721	556,510	8,816
29,50	0,00	0,00	0,007	0,687	556,510	8,815
29,75	0,00	0,00	0,006	0,652	556,510	8,815
30,00	0,00	0,00	0,005	0,622	556,510	8,814
30,25	0,00	0,00	0,004	0,593	556,510	8,813
30,50	0,00	0,00	0,003	0,565	556,510	8,813
30,75	0,00	0,00	0,003	0,541	556,510	8,812
31,00	0,00	0,00	0,002	0,517	556,510	8,812
31,25	0,00	0,00	0,002	0,494	556,510	8,811
31,50	0,00	0,00	0,002	0,474	556,510	8,811
31,75	0,00	0,00	0,001	0,455	556,510	8,811
32,00	0,00	0,00	0,001	0,436	556,510	8,810
32,25	0,00	0,00	0,001	0,418	556,510	8,810
32,50	0,00	0,00	0,001	0,400	556,510	8,809
32,75	0,00	0,00	0,001	0,386	556,510	8,809
33,00	0,00	0,00	0,000	0,371	556,510	8,809
33,25	0,00	0,00	0,000	0,357	556,510	8,808
33,50	0,00	0,00	0,000	0,344	556,510	8,808
33,75	0,00	0,00	0,000	0,330	556,510	8,808
34,00	0,00	0,00	0,000	0,316	556,510	8,807
34,25	0,00	0,00	0,000	0,303	556,510	8,807
34,50	0,00	0,00	0,000	0,290	556,510	8,807
34,75	0,00	0,00	0,000	0,277	556,510	8,806
35,00	0,00	0,00	0,000	0,264	556,510	8,806
35,25	0,00	0,00	0,000	0,255	556,510	8,806
35,50	0,00	0,00	0,000	0,246	556,510	8,805
35,75	0,00	0,00	0,000	0,237	556,510	8,805
36,00	0,00	0,00	0,000	0,228	556,510	8,805
36,25	0,00	0,00	0,000	0,218	556,510	8,805
36,50	0,00	0,00	0,000	0,210	556,510	8,804
36,75	0,00	0,00	0,000	0,201	556,510	8,804
37,00	0,00	0,00	0,000	0,193	556,510	8,804
37,25	0,00	0,00	0,000	0,184	556,510	8,804
37,50	0,00	0,00	0,000	0,176	556,510	8,803
37,75	0,00	0,00	0,000	0,168	556,510	8,803
38,00	0,00	0,00	0,000	0,162	556,510	8,803

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

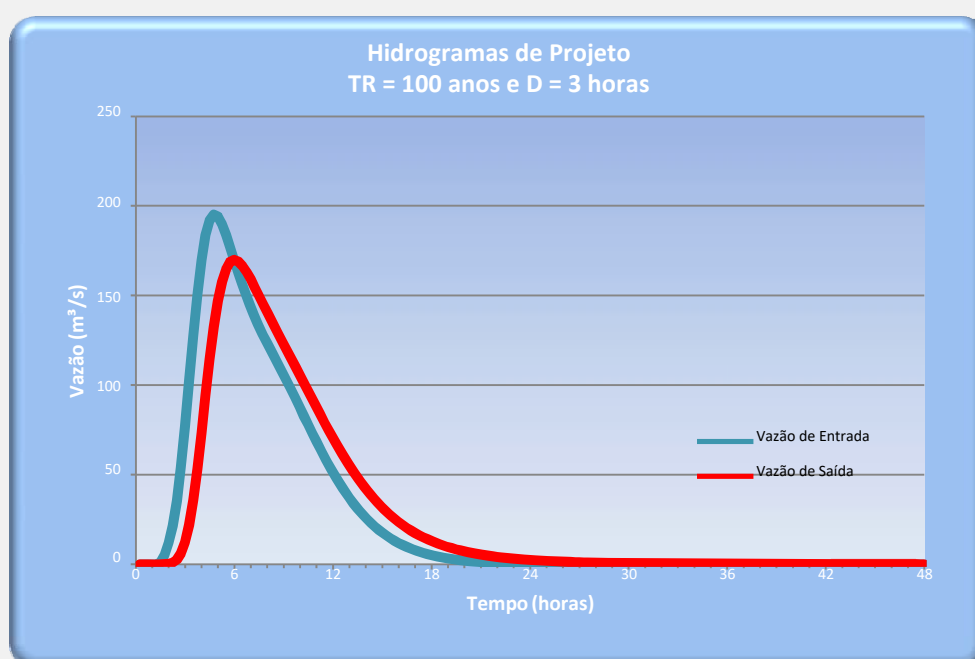
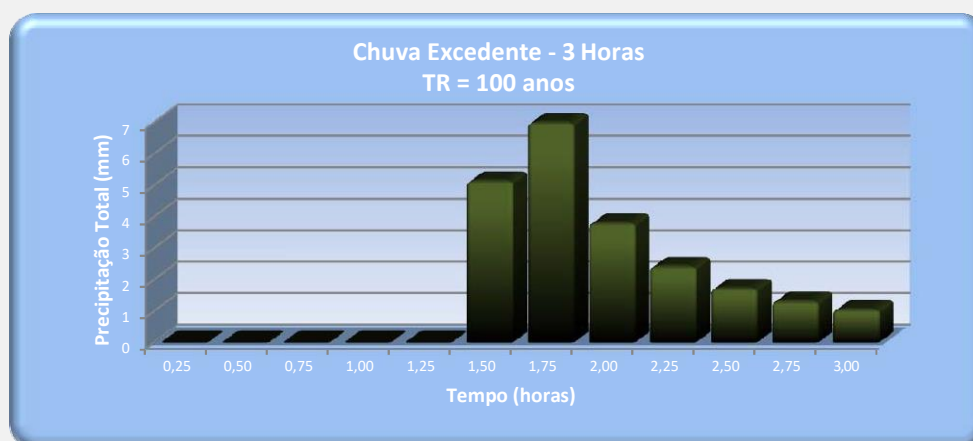
Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,154	556,510	8,803
38,50	0,00	0,00	0,000	0,149	556,510	8,803
38,75	0,00	0,00	0,000	0,144	556,510	8,802
39,00	0,00	0,00	0,000	0,139	556,500	8,802
39,25	0,00	0,00	0,000	0,134	556,500	8,802
39,50	0,00	0,00	0,000	0,129	556,500	8,802
39,75	0,00	0,00	0,000	0,124	556,500	8,802
40,00	0,00	0,00	0,000	0,119	556,500	8,802
40,25	0,00	0,00	0,000	0,114	556,500	8,801
40,50	0,00	0,00	0,000	0,109	556,500	8,801
40,75	0,00	0,00	0,000	0,105	556,500	8,801
41,00	0,00	0,00	0,000	0,100	556,500	8,801
41,25	0,00	0,00	0,000	0,096	556,500	8,801
41,50	0,00	0,00	0,000	0,091	556,500	8,801
41,75	0,00	0,00	0,000	0,087	556,500	8,800
42,00	0,00	0,00	0,000	0,083	556,500	8,800
42,25	0,00	0,00	0,000	0,078	556,500	8,800
42,50	0,00	0,00	0,000	0,074	556,500	8,800
42,75	0,00	0,00	0,000	0,070	556,500	8,800
43,00	0,00	0,00	0,000	0,066	556,500	8,800
43,25	0,00	0,00	0,000	0,062	556,500	8,799
43,50	0,00	0,00	0,000	0,058	556,500	8,799
43,75	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
44,00	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
44,25	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
44,50	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
44,75	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799
45,00	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
45,25	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
45,50	0,00	0,00	0,000	0,042	556,500	8,799
45,75	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
46,00	0,00	0,00	0,000	0,039	556,500	8,798
46,25	0,00	0,00	0,000	0,037	556,500	8,798
46,50	0,00	0,00	0,000	0,035	556,500	8,798
46,75	0,00	0,00	0,000	0,034	556,500	8,798
47,00	0,00	0,00	0,000	0,032	556,500	8,798
47,25	0,00	0,00	0,000	0,031	556,500	8,798
47,50	0,00	0,00	0,000	0,029	556,500	8,798

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	3 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,028	556,500	8,798
48,00	0,00	0,00	0,000	0,026	556,500	8,798
		Máximo	195,139	169,782	557,070	9,592



Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
0,25	4,20	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,50	6,54	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
0,75	12,40	0,00	0,000	0,000	556,500	8,795
1,00	37,60	3,68	0,744	0,000	556,500	8,796
1,25	19,63	6,34	3,986	0,025	556,500	8,798
1,50	8,71	3,56	9,758	0,184	556,510	8,804
1,75	5,15	2,29	17,709	0,704	556,510	8,816
2,00	3,52	1,64	29,394	1,978	556,530	8,836
2,25	0,00	0,00	44,971	4,616	556,550	8,866
2,50	0,00	0,00	63,690	9,343	556,580	8,909
2,75	0,00	0,00	84,900	16,894	556,620	8,964
3,00	0,00	0,00	105,927	27,651	556,670	9,03
3,25	0,00	0,00	124,354	41,339	556,720	9,102
3,50	0,00	0,00	139,263	57,065	556,780	9,177
3,75	0,00	0,00	149,393	73,556	556,830	9,248
4,00	0,00	0,00	154,315	89,318	556,870	9,311
4,25	0,00	0,00	155,165	103,129	556,910	9,364
4,50	0,00	0,00	152,823	114,246	556,940	9,404
4,75	0,00	0,00	148,120	122,331	556,960	9,433
5,00	0,00	0,00	142,342	127,528	556,970	9,452
5,25	0,00	0,00	136,405	130,255	556,980	9,461
5,50	0,00	0,00	130,468	131,001	556,980	9,464
5,75	0,00	0,00	124,767	130,231	556,980	9,461
6,00	0,00	0,00	119,671	128,394	556,980	9,455
6,25	0,00	0,00	114,810	125,853	556,970	9,446
6,50	0,00	0,00	110,140	122,818	556,960	9,435
6,75	0,00	0,00	106,067	119,494	556,950	9,423
7,00	0,00	0,00	102,202	116,056	556,940	9,411
7,25	0,00	0,00	98,471	112,582	556,940	9,398
7,50	0,00	0,00	95,143	109,120	556,930	9,386
7,75	0,00	0,00	91,769	105,717	556,920	9,373
8,00	0,00	0,00	88,309	102,328	556,910	9,361
8,25	0,00	0,00	84,995	98,976	556,900	9,348
8,50	0,00	0,00	81,503	95,635	556,890	9,335
8,75	0,00	0,00	77,885	92,293	556,880	9,323
9,00	0,00	0,00	74,346	88,923	556,870	9,309
9,25	0,00	0,00	70,686	85,552	556,860	9,296
9,50	0,00	0,00	66,978	82,159	556,850	9,283

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
9,75	0,00	0,00	63,336	78,732	556,840	9,269
10,00	0,00	0,00	59,630	75,310	556,830	9,255
10,25	0,00	0,00	55,949	71,876	556,820	9,241
10,50	0,00	0,00	52,382	68,460	556,810	9,226
10,75	0,00	0,00	48,871	65,057	556,800	9,212
11,00	0,00	0,00	45,482	61,713	556,790	9,197
11,25	0,00	0,00	42,244	58,413	556,780	9,183
11,50	0,00	0,00	39,112	55,189	556,770	9,168
11,75	0,00	0,00	36,132	52,044	556,760	9,154
12,00	0,00	0,00	33,312	49,000	556,750	9,139
12,25	0,00	0,00	30,639	46,069	556,740	9,125
12,50	0,00	0,00	28,143	43,251	556,730	9,112
12,75	0,00	0,00	25,796	40,561	556,720	9,098
13,00	0,00	0,00	23,583	37,977	556,710	9,085
13,25	0,00	0,00	21,537	35,515	556,700	9,072
13,50	0,00	0,00	19,628	33,172	556,690	9,06
13,75	0,00	0,00	17,849	30,960	556,680	9,048
14,00	0,00	0,00	16,227	28,875	556,680	9,037
14,25	0,00	0,00	14,732	26,911	556,670	9,025
14,50	0,00	0,00	13,357	25,067	556,660	9,015
14,75	0,00	0,00	12,110	23,322	556,650	9,004
15,00	0,00	0,00	10,958	21,689	556,650	8,994
15,25	0,00	0,00	9,897	20,164	556,640	8,985
15,50	0,00	0,00	8,940	18,738	556,630	8,976
15,75	0,00	0,00	8,067	17,414	556,630	8,967
16,00	0,00	0,00	7,275	16,183	556,620	8,959
16,25	0,00	0,00	6,563	15,043	556,610	8,951
16,50	0,00	0,00	5,913	13,979	556,610	8,944
16,75	0,00	0,00	5,322	12,998	556,600	8,937
17,00	0,00	0,00	4,788	12,087	556,600	8,93
17,25	0,00	0,00	4,303	11,231	556,590	8,924
17,50	0,00	0,00	3,864	10,438	556,590	8,917
17,75	0,00	0,00	3,470	9,708	556,590	8,912
18,00	0,00	0,00	3,113	9,025	556,580	8,906
18,25	0,00	0,00	2,791	8,400	556,580	8,901
18,50	0,00	0,00	2,501	7,819	556,570	8,896
18,75	0,00	0,00	2,236	7,280	556,570	8,891
19,00	0,00	0,00	1,999	6,782	556,570	8,887

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
19,25	0,00	0,00	1,785	6,323	556,560	8,883
19,50	0,00	0,00	1,593	5,893	556,560	8,879
19,75	0,00	0,00	1,421	5,500	556,560	8,875
20,00	0,00	0,00	1,266	5,131	556,560	8,871
20,25	0,00	0,00	1,124	4,788	556,550	8,868
20,50	0,00	0,00	0,996	4,478	556,550	8,865
20,75	0,00	0,00	0,873	4,182	556,550	8,862
21,00	0,00	0,00	0,756	3,909	556,550	8,859
21,25	0,00	0,00	0,654	3,656	556,540	8,856
21,50	0,00	0,00	0,565	3,425	556,540	8,853
21,75	0,00	0,00	0,489	3,206	556,540	8,851
22,00	0,00	0,00	0,425	3,005	556,540	8,849
22,25	0,00	0,00	0,370	2,816	556,540	8,846
22,50	0,00	0,00	0,322	2,638	556,540	8,844
22,75	0,00	0,00	0,280	2,471	556,530	8,842
23,00	0,00	0,00	0,243	2,319	556,530	8,840
23,25	0,00	0,00	0,210	2,178	556,530	8,838
23,50	0,00	0,00	0,182	2,046	556,530	8,837
23,75	0,00	0,00	0,157	1,923	556,530	8,835
24,00	0,00	0,00	0,135	1,808	556,530	8,833
24,25	0,00	0,00	0,116	1,702	556,530	8,832
24,50	0,00	0,00	0,099	1,603	556,530	8,830
24,75	0,00	0,00	0,085	1,512	556,520	8,829
25,00	0,00	0,00	0,073	1,428	556,520	8,828
25,25	0,00	0,00	0,062	1,347	556,520	8,827
25,50	0,00	0,00	0,053	1,271	556,520	8,825
25,75	0,00	0,00	0,045	1,203	556,520	8,824
26,00	0,00	0,00	0,038	1,135	556,520	8,823
26,25	0,00	0,00	0,032	1,075	556,520	8,822
26,50	0,00	0,00	0,027	1,015	556,520	8,821
26,75	0,00	0,00	0,023	0,962	556,520	8,820
27,00	0,00	0,00	0,019	0,914	556,520	8,819
27,25	0,00	0,00	0,016	0,867	556,520	8,819
27,50	0,00	0,00	0,014	0,820	556,520	8,818
27,75	0,00	0,00	0,012	0,779	556,520	8,817
28,00	0,00	0,00	0,010	0,739	556,520	8,816
28,25	0,00	0,00	0,008	0,704	556,510	8,816
28,50	0,00	0,00	0,007	0,669	556,510	8,815

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
28,75	0,00	0,00	0,006	0,635	556,510	8,814
29,00	0,00	0,00	0,005	0,606	556,510	8,814
29,25	0,00	0,00	0,004	0,577	556,510	8,813
29,50	0,00	0,00	0,003	0,552	556,510	8,813
29,75	0,00	0,00	0,003	0,529	556,510	8,812
30,00	0,00	0,00	0,002	0,505	556,510	8,812
30,25	0,00	0,00	0,002	0,482	556,510	8,811
30,50	0,00	0,00	0,002	0,463	556,510	8,811
30,75	0,00	0,00	0,001	0,444	556,510	8,810
31,00	0,00	0,00	0,001	0,425	556,510	8,810
31,25	0,00	0,00	0,001	0,407	556,510	8,809
31,50	0,00	0,00	0,001	0,389	556,510	8,809
31,75	0,00	0,00	0,001	0,374	556,510	8,809
32,00	0,00	0,00	0,001	0,361	556,510	8,808
32,25	0,00	0,00	0,000	0,347	556,510	8,808
32,50	0,00	0,00	0,000	0,333	556,510	8,808
32,75	0,00	0,00	0,000	0,320	556,510	8,807
33,00	0,00	0,00	0,000	0,306	556,510	8,807
33,25	0,00	0,00	0,000	0,293	556,510	8,807
33,50	0,00	0,00	0,000	0,280	556,510	8,806
33,75	0,00	0,00	0,000	0,271	556,510	8,806
34,00	0,00	0,00	0,000	0,261	556,510	8,806
34,25	0,00	0,00	0,000	0,252	556,510	8,806
34,50	0,00	0,00	0,000	0,242	556,510	8,805
34,75	0,00	0,00	0,000	0,234	556,510	8,805
35,00	0,00	0,00	0,000	0,225	556,510	8,805
35,25	0,00	0,00	0,000	0,215	556,510	8,805
35,50	0,00	0,00	0,000	0,207	556,510	8,804
35,75	0,00	0,00	0,000	0,198	556,510	8,804
36,00	0,00	0,00	0,000	0,190	556,510	8,804
36,25	0,00	0,00	0,000	0,181	556,510	8,804
36,50	0,00	0,00	0,000	0,173	556,510	8,803
36,75	0,00	0,00	0,000	0,165	556,510	8,803
37,00	0,00	0,00	0,000	0,159	556,510	8,803
37,25	0,00	0,00	0,000	0,152	556,510	8,803
37,50	0,00	0,00	0,000	0,147	556,510	8,803
37,75	0,00	0,00	0,000	0,142	556,510	8,802
38,00	0,00	0,00	0,000	0,136	556,500	8,802

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

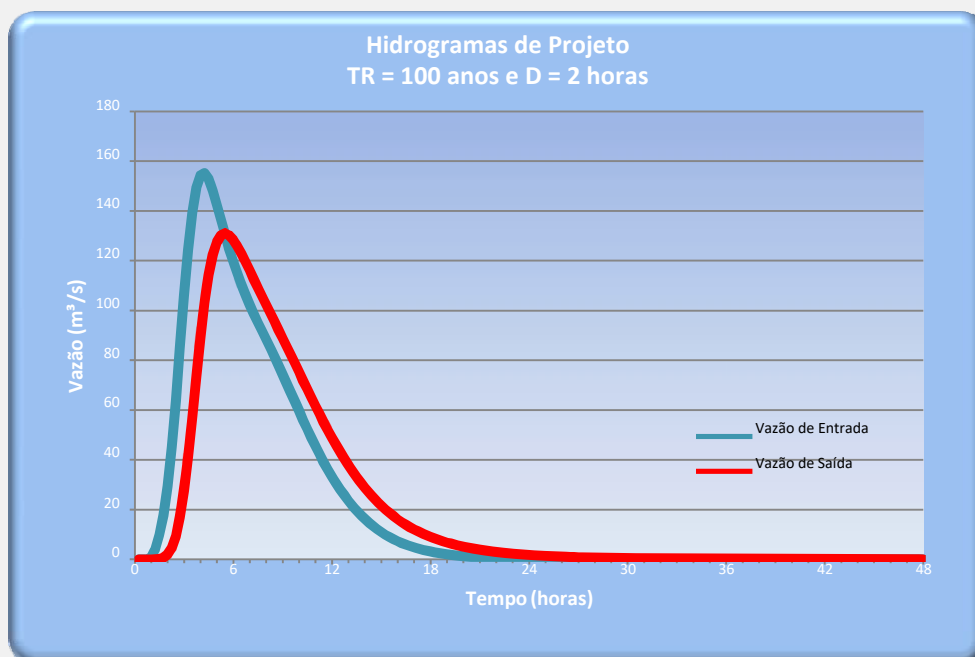
Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
38,25	0,00	0,00	0,000	0,131	556,500	8,802
38,50	0,00	0,00	0,000	0,126	556,500	8,802
38,75	0,00	0,00	0,000	0,122	556,500	8,802
39,00	0,00	0,00	0,000	0,117	556,500	8,802
39,25	0,00	0,00	0,000	0,112	556,500	8,801
39,50	0,00	0,00	0,000	0,107	556,500	8,801
39,75	0,00	0,00	0,000	0,103	556,500	8,801
40,00	0,00	0,00	0,000	0,098	556,500	8,801
40,25	0,00	0,00	0,000	0,094	556,500	8,801
40,50	0,00	0,00	0,000	0,089	556,500	8,801
40,75	0,00	0,00	0,000	0,085	556,500	8,800
41,00	0,00	0,00	0,000	0,080	556,500	8,800
41,25	0,00	0,00	0,000	0,076	556,500	8,800
41,50	0,00	0,00	0,000	0,072	556,500	8,800
41,75	0,00	0,00	0,000	0,068	556,500	8,800
42,00	0,00	0,00	0,000	0,064	556,500	8,800
42,25	0,00	0,00	0,000	0,060	556,500	8,799
42,50	0,00	0,00	0,000	0,057	556,500	8,799
42,75	0,00	0,00	0,000	0,055	556,500	8,799
43,00	0,00	0,00	0,000	0,053	556,500	8,799
43,25	0,00	0,00	0,000	0,049	556,500	8,799
43,50	0,00	0,00	0,000	0,047	556,500	8,799
43,75	0,00	0,00	0,000	0,046	556,500	8,799
44,00	0,00	0,00	0,000	0,044	556,500	8,799
44,25	0,00	0,00	0,000	0,042	556,500	8,799
44,50	0,00	0,00	0,000	0,040	556,500	8,798
44,75	0,00	0,00	0,000	0,039	556,500	8,798
45,00	0,00	0,00	0,000	0,037	556,500	8,798
45,25	0,00	0,00	0,000	0,035	556,500	8,798
45,50	0,00	0,00	0,000	0,034	556,500	8,798
45,75	0,00	0,00	0,000	0,032	556,500	8,798
46,00	0,00	0,00	0,000	0,031	556,500	8,798
46,25	0,00	0,00	0,000	0,029	556,500	8,798
46,50	0,00	0,00	0,000	0,028	556,500	8,798
46,75	0,00	0,00	0,000	0,026	556,500	8,798
47,00	0,00	0,00	0,000	0,025	556,500	8,798
47,25	0,00	0,00	0,000	0,023	556,500	8,798
47,50	0,00	0,00	0,000	0,022	556,500	8,797

Metodologia - Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada

Período de Retorno	100 anos
Duração da Chuva	2 horas

Tempo (horas)	Precipitação (mm)		Vazão (m³/s)		Cota do Nível de Água (m)	Volume Armazenado (10 ⁶ m³)
	Total	Excedente	Montante	Jusante		
47,75	0,00	0,00	0,000	0,021	556,500	8,797
48,00	0,00	0,00	0,000	0,019	556,500	8,797
		Máximo	155,165	131,001	556,980	9,464



P. Cálculo das Vazões pela Metodologia I-PAI-WU

- Dados de Projeto Bacia:*

$A := 208.6 \text{ km}^2$ (área da bacia)
 $L := 44.164 \text{ km}$ (extensão do talvegue)
 $t_c := 9.50 \text{ horas}$ (tempo de concentração da bacia)

- Equação da Vazão de Cheia:*

$$Q = 0,278 \cdot C_e \cdot i \cdot A^{0,9} \cdot K$$

Onde:

- Q = vazão de cheia (m^3/s)
- C_e = coeficiente de escoamento superficial
- i = intensidade da precipitação (mm/h)
- A = área da bacia (km^2)
- K = coeficiente de distribuição espacial da chuva

- Determinação da Precipitação de Projeto*

Para a determinação da chuva de projeto foi utilizada a equação IDF (intensidade-duração-frequência) de Itu, expressa por:

$$i = 52.9364 \cdot (t + 30)^{-0.9526} + 8.0659 \cdot (t + 25)^{-0.8537} \cdot \left(-0.4793 - 0.9126 \cdot \ln \left(\ln \left(\frac{T}{T-1} \right) \right) \right)$$

- i : intensidade da chuva, correspondente à duração t e período de retorno T , em mm/min ;
- t : duração da chuva em minutos;
- T : período de retorno em anos;
- $10 \leq t \leq 1440$ minutos

A equação IDF foi determinada a partir de estação pluviográfica operada pelo DAEE, cujas informações básicas são listadas a seguir:

- Nome da estação: Pirapitingui - E4-023R;
- Coordenadas geográficas: Lat. $23^\circ 20' \text{S}$; Long. $47^\circ 20' \text{W}$;
- Altitude: 640 m
- Período de dados utilizados: 1973-84; 1986-89; 1991-94; 1997 (21 anos)

Foram determinadas as precipitações para períodos de retorno de 100 anos, 500 anos e 1000 anos, com duração de chuva para $t = t_c$

$$t := t_c \cdot 60$$

$$t = 570 \text{ minutos}$$

$$T_1 := 100 \text{ anos}$$

$$T_2 := 500 \text{ anos}$$

$$T_3 := 1000$$

$$T_4 := 10000$$

$$i_1 := \left[52.9364 \cdot (t + 30)^{-0.9526} + 8.0659 \cdot (t + 25)^{-0.8537} \cdot \left(-0.4793 - 0.9126 \cdot \ln \left(\ln \left(\frac{T_1}{T_1 - 1} \right) \right) \right) \right] \cdot 60$$

$$i_2 := \left[52.9364 \cdot (t + 30)^{-0.9526} + 8.0659 \cdot (t + 25)^{-0.8537} \cdot \left(-0.4793 - 0.9126 \cdot \ln \left(\ln \left(\frac{T_2}{T_2 - 1} \right) \right) \right) \right] \cdot 60$$

$$i_3 := \left[52.9364 \cdot (t + 30)^{-0.9526} + 8.0659 \cdot (t + 25)^{-0.8537} \cdot \left(-0.4793 - 0.9126 \cdot \ln \left(\ln \left(\frac{T_3}{T_3 - 1} \right) \right) \right) \right] \cdot 60$$

$$i_4 := \left[52.9364 \cdot (t + 30)^{-0.9526} + 8.0659 \cdot (t + 25)^{-0.8537} \cdot \left(-0.4793 - 0.9126 \cdot \ln \left(\ln \left(\frac{T_4}{T_4 - 1} \right) \right) \right) \right] \cdot 60$$

$$i_1 = 14.871 \text{ mm/h (} T_1 = 100 \text{ anos)}$$

$$i_2 = 17.920 \text{ mm/h (} T_2 = 500 \text{ anos)}$$

$$i_3 = 19.231 \text{ mm/h (} T_3 = 1000 \text{ anos)}$$

$$i_4 = 23.584 \text{ mm/h (} T_4 = 10000 \text{ anos)}$$

- **Determinação do Coeficiente Ce**

$$K_f := \frac{L}{2 \cdot \left(\frac{A}{\pi} \right)^{0.50}}$$

$$C1 := \frac{4}{2 + K_f}$$

$$j := 1, 2 \dots 4$$

$$C2_j := 0.80 \cdot T_j^{0.10} \cdot C_x$$

$$C_{e_j} := \frac{C2_j}{C1} \cdot \frac{2}{1 + Kf}$$

Onde:

- $C2$ = coeficiente de escoamento volumétrico da bacia
- $C1$ = coeficiente de forma
- Kf = fator de forma
- L = comprimento do talvegue (km)
- A = área da bacia (km²)

Logo:

$$Kf = 2.70992$$

$$C1 = 0.84927$$

$$C_{e_1} = 0.443 \quad (T_1 = 100 \text{ anos})$$

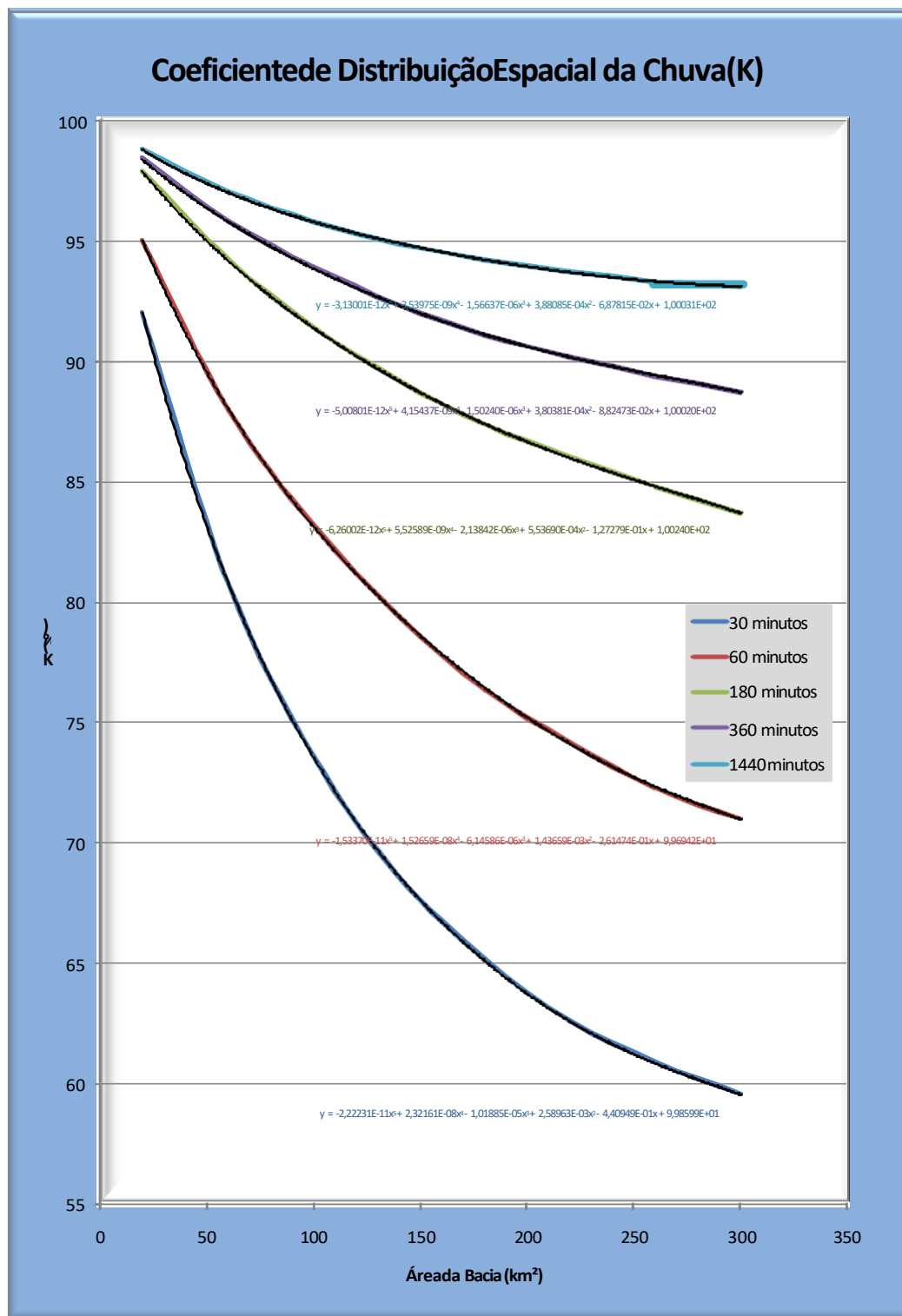
$$C_{e_2} = 0.520 \quad (T_2 = 500 \text{ anos})$$

$$C_{e_3} = 0.557 \quad (T_3 = 1000 \text{ anos})$$

$$C_{e_4} = 0.702 \quad (T_4 = 10000 \text{ anos})$$

- *Determinação do Coeficiente de Distribuição Espacial da Chuva (K)*

O valor de K é obtido por meio do ábaco a seguir:



Para $A = 208.6 \text{ km}^2$ e $t = 570 \text{ minutos}$, tem-se $K := 0.93$

- **Determinação da Vazão de Cheia**

$$Q_j := 0.278 \cdot C_{ej} \cdot i_j \cdot A^{0.9} \cdot K$$

$$Q_1 = 208.12 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (vazão de cheia para } T_1 = 100 \text{ anos)}$$

$$Q_2 = 294.59 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (vazão de cheia para } T_2 = 500 \text{ anos)}$$

$$Q_3 = 338.84 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (vazão de cheia para } T_3 = 1000 \text{ anos)}$$

$$Q_4 = 523.12 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (vazão de cheia para } T_4 = 10000 \text{ anos)}$$

- **Determinação da Cota do Nível de Água do Reservatório**

$t_c = 9.50$ horas (tempo de concentração)

$$t_b := 3 \cdot t_c$$

$t_b = 28.5$ horas (tempo base)

Sabe-se que:

$$V_e = V_r + V_s$$

Onde:

- V_e = Volume de entrada no reservatório
- V_r = Volume reservado
- V_s = Volume que saída amortecido

Desta forma tem-se:

$$V_{e_j} := \frac{Q_j \cdot t_b \cdot 3600}{2}$$

$$V_{e_1} = 1.07 \times 10^7 \text{ m}^3 \text{ (volume de entrada para } T_1 = 100 \text{ anos)}$$

$$V_{e_2} = 1.51 \times 10^7 \text{ m}^3 \text{ (volume de entrada para } T_2 = 500 \text{ anos)}$$

$$V_{e_3} = 1.74 \times 10^7 \text{ m}^3 \text{ (volume de entrada para } T_3 = 1000 \text{ anos)}$$

$$V_{e_4} = 2.68 \times 10^7 \text{ m}^3 \text{ (volume de entrada para } T_4 = 10000 \text{ anos)}$$

O Volume de saída amortecido pode ser expresso por:

$$V_s = \frac{Q_{sm\acute{a}x} \cdot t_b \cdot 3600}{2}$$

Onde $Q_{sm\acute{a}x}$ (vazão máxima de saída do reservatório é expresso por:

$$Q_{sm\acute{a}x} = 1.6 \cdot L_v \cdot (h - H_o)^{\frac{3}{2}} \quad \text{(vazão máxima de saída usando vertedor de soleira espessa)}$$

O volume reservado, por sua vez, é expresso por:

$$V_r = \left[0.081 \cdot (h - 544)^{1.853} - 0.081 \cdot (551.5 - 544)^{1.853} \right] \cdot 1 \cdot 10^6 \quad \text{(conforme equação cota-volume obtido para o reservatório)}$$

Desenvolvendo as expressões anteriores, tem-se:

$$V_e = \left[0.081 \cdot (h - 544)^{1.853} - 0.081 \cdot (551.5 - 544)^{1.853} \right] \cdot 1 \cdot 10^6 + \frac{1.6 \cdot L_v \cdot (h - H_o)^{\frac{3}{2}} \cdot t_b \cdot 3600}{2}$$

Definindo-se

- $L_v := 245$ m (largura útil do vertedor)
- $H_o := 556.50$ m (cota da crista do vertedor)

Calculam-se as cotas do NA no reservatório para cada período de retorno mediante a resolução das equações que se seguem:

Given

$$V_{e_1} = \left[0.066 \cdot (h_1 - 544)^{1.937} - 0.066 \cdot (556.5 - 544)^{1.937} \right] \cdot 1 \cdot 10^6 + \frac{1.6 \cdot L_v \cdot (h_1 - H_o)^{\frac{3}{2}} \cdot t_b \cdot 3600}{2}$$

$h_1 := \text{Find}(h_1)$

Given

$$V_{e_2} = \left[0.066 \cdot (h_2 - 544)^{1.937} - 0.066 \cdot (556.5 - 544)^{1.937} \right] \cdot 1 \cdot 10^6 + \frac{1.6 \cdot L_v \cdot (h_2 - H_o)^{\frac{3}{2}} \cdot t_b \cdot 3600}{2}$$

$h_2 := \text{Find}(h_2)$

Given

$$V_{e_3} = \left[0.066 \cdot (h_3 - 544)^{1.937} - 0.066 \cdot (556.5 - 544)^{1.937} \right] \cdot 1 \cdot 10^6 + \frac{1.6 \cdot L_v \cdot (h_3 - H_o)^{\frac{3}{2}} \cdot t_b \cdot 3600}{2}$$

$h_3 := \text{Find}(h_3)$

Given

$$V_{e_4} = \left[0.066 \cdot (h_4 - 544)^{1.937} - 0.066 \cdot (556.5 - 544)^{1.937} \right] \cdot 1 \cdot 10^6 + \frac{1.6 \cdot L_v \cdot (h_4 - H_o)^{\frac{3}{2}} \cdot t_b \cdot 3600}{2}$$

$h_4 := \text{Find}(h_4)$

O que resulta nos seguintes valores:

$h_1 = 557.12$ m (Cota do NA no reservatório para $T_1 = 100$ anos)

$h_2 = 557.29$ m (Cota do NA no reservatório para $T_2 = 500$ anos)

$h_3 = 557.36$ m (Cota do NA no reservatório para $T_3 = 1000$ anos)

$h_4 = 557.66$ m (Cota do NA no reservatório para $T_4 = 1000$ anos)

Q. Resumo dos Resultados Obtidos

Resumo das Vazões Máximas Efluentes em Função da Duração da Chuva (m³/s)

Metodologia	T (anos)	Duração da Chuva (horas)				
		2	3	5	10	24
Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral	100	109,847	141,702	177,966	213,740	245,591
	500	173,322	218,092	269,708	319,473	364,691
	1.000	203,590	254,021	312,360	368,204	419,333
	10.000	314,220	384,311	464,213	540,752	611,482

Metodologia	T (anos)	Duração da Chuva (horas)				
		2	3	5	10	24
Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada	100	131,001	169,782	216,768	254,703	285,927
	500	210,434	265,380	330,937	383,382	428,246
	1.000	248,419	310,796	384,702	443,003	493,794
	10.000	388,237	474,622	575,839	656,430	727,501

Metodologia	T (anos)	Duração da Chuva (horas)				
		2	3	5	9,5	24
I-PAI-WU	100	N/A	N/A	N/A	208,12	N/A
	500	N/A	N/A	N/A	294,59	N/A
	1.000	N/A	N/A	N/A	338,84	N/A
	10.000	N/A	N/A	N/A	523,12	N/A

Resumo do Nível de Água Máximo em Função da Duração da Chuva (m)

Metodologia	T (anos)	Duração da Chuva (horas)				
		2	3	5	10	24
Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Integral	100	556,930	557,010	557,090	557,170	557,230
	500	557,080	557,180	557,280	557,370	557,450
	1.000	557,150	557,250	557,360	557,460	557,550
	10.000	557,360	557,490	557,620	557,740	557,850

Metodologia	T (anos)	Duração da Chuva (horas)				
		2	3	5	10	24
Hidrograma Unitário (SCS) - Bacia Discretizada	100	556,980	557,070	557,170	557,250	557,310
	500	557,160	557,270	557,390	557,490	557,560
	1.000	557,240	557,360	557,490	557,590	557,670
	10.000	557,490	557,640	557,790	557,910	558,010

Metodologia	T (anos)	Duração da Chuva (horas)				
		2	3	5	9,5	24
I-PAI-WU	100	N/A	N/A	N/A	557,12	N/A
	500	N/A	N/A	N/A	557,29	N/A
	1000	N/A	N/A	N/A	557,36	N/A
		N/A	N/A	N/A	557,66	N/A

