UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

doutorado

FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

T/UNICAMP
P166i v. 2
1150080070C/BCCL

C1

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/UNICAMP

FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

1150080070C

T/UNICAMP
P166i
v. 2 / BCCL

Declaro que se trata da versão final com as correções feitas.
29/12/2008

A INFLUÊNCIA DO DIÂMETRO REPRESENTATIVO DO MATERIAL DO LEITO NAS FÓRMULAS DE CÁLCULO DO TRANSPORTE DE SEDIMENTOS EM ESCOAMENTOS COM SUPERFÍCIE LIVRE

Luiz Evaristo Dias de Paiva

Orientador: Prof. Dr. Evaldo Miranda Coiado

Vol.II

ANEXOS

Campinas – SP – Brasil

dezembro de 2007

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
CÉSAR LATTES
DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/UNICAMP

FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

A INFLUÊNCIA DO DIÂMETRO REPRESENTATIVO DO MATERIAL DO LEITO NAS FÓRMULAS DE CÁLCULO DO TRANSPORTE DE SEDIMENTOS EM ESCOAMENTOS COM SUPERFÍCIE LIVRE

Luiz Evaristo Dias de Paiva

Orientador: Prof. Dr. Evaldo Miranda Coiado

Tese de doutorado apresentada à Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da UNICAMP, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de doutor em Engenharia Civil, área de concentração em Recursos Hídricos

Vol.II

Campinas – SP – Brasil

dezembro de 2007

387

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
CÉSAR LATTES
DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO

UNIDADE BC
Nº CHAMADA
T/UNICAMP P166i
V. 2 EX.
TOMBO BCCL 800706
PROC 16P-148-09
C D X
PREÇO 11,00
DATA 20.01.09
BIB-ID
Cód. ti: 434590

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - BAE -
UNICAMP

P166i

Paiva, Luiz Evaristo Dias de
A influência do diâmetro representativo do material do leito nas fórmulas de cálculo do transporte de sedimentos em escoamentos com superfície livre / Luiz Evaristo Dias de Paiva.--Campinas, SP: [s.n.], 2007.

Orientador: Evaldo Miranda Coiado
Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo.

1. Transporte de sedimento. 2. Sedimentos em suspensão. 3. Sedimentação e depósitos. I. Coiado, Evaldo Miranda. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

Título em Inglês: The influence of representative diameter of the bed material load in the formulae for calculating the sediment transport in free surface flows
Palavras-chave em Inglês: Discharge, Bedload, Open flow water, Sediment dimension, Granulometric data
Área de concentração: Recursos Hídricos
Titulação: Doutor em Engenharia Civil
Banca examinadora: Ana Inês Borri Genovez, Edevar Luvizotto Júnior, Antônio Augusto dos Santos Nogueira
Data da defesa: 13/12/2007
Programa de Pós-Graduação: Engenharia Civil

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/UNICAMP

FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

A INFLUÊNCIA DO DIÂMETRO REPRESENTATIVO DO MATERIAL DO LEITO NAS FÓRMULAS DE CÁLCULO DO TRANSPORTE DE SEDIMENTOS EM ESCOAMENTOS COM SUPERFÍCIE LIVRE

Luiz Evaristo Dias de Paiva

Tese de doutorado aprovada pela Banca Examinadora, constituída pelos professores:

Prof. Dr. Evaldo Miranda Coiado
Presidente e orientador/FEC/UNICAMP

Prof.Dra. Ana Inês Borri Genovez
FEC/UNICAMP

Prof. Dr. Edevar Luvizotto Júnior
FEC/UNICAMP

Prof. Dr. Antônio Augusto dos Santos Nogueira
EPUSP

Prof. Dr. Ademir Goulart Figueiredo
UNESP

Campinas, 13 de dezembro de 2007

2009020029

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
CÉSAR LATTES
DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO

ANEXO A

Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações desenvolvidas na pesquisa e os diâmetros coletados no rio Atibaia

Tabela 5.6a - Comparação entre dos diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIAMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE DVJ & D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE DVJ E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE DVJ [SCH] COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [SCH]}$ (mm)	D10	D16	D35	D50	D65	D84	D90							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	109,006	1	1	1	1	1	1	1	72570,5	60458,7	31960,5	16932,1	11137,7	6887,5	5760,5
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	81,613	1	1	1	1	1	1	1	42854,3	33905,5	21957,6	15013,5	9174,2	2846,3	2036,5
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	62,846	1	1	1	1	1	1	1	26085,7	21570,9	12992,8	9142,0	5942,8	2023,2	1429,1
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	84,688	1	1	1	1	1	1	1	38394,4	31265,8	15878,8	9747,4	6081,6	2513,8	1906,8
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	44,982	1	1	1	1	1	1	1	18642,7	15965,1	11145,6	8720,1	6928,5	4537,4	3557,1
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	127,564	1	1	1	1	1	1	1	38555,6	31790,9	17866,7	12406,2	8577,8	5002,5	3975,5
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	86,083	1	1	1	1	1	1	1	31782,7	26801,0	19029,6	15002,3	11692,2	7518,0	5962,2
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	63,919	1	1	1	1	1	1	1	21941,1	18699,8	12683,9	9887,4	7601,1	4338,8	1591,0
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	63,406	1	1	1	1	1	1	1	17512,8	14310,4	9089,3	6436,7	4127,1	1318,5	1183,5
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	21,391	1	1	1	1	1	1	1	6584,6	5681,3	4013,6	3141,0	2416,6	1427,9	969,5
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	11,389	1	1	1	1	1	1	1	3696,5	3063,7	1933,8	1360,2	833,6	177,8	139,8
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	15,057	1	1	1	1	1	1	1	4919,1	4082,6	2588,8	1855,5	1281,4	352,2	234,6
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	0,685	1	1	1	1	0	0	0	153,8	114,2	42,8	8,8	26,9	469,1	585,8
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	11,263	1	1	1	1	1	1	1	4071,7	3419,8	2296,5	1659,9	1124,3	389,7	180,2
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	2,797	1	1	1	1	1	1	0	899,0	774,1	470,8	323,8	194,4	28,9	13,0
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	31,856	1	1	1	1	1	1	1	13173,5	11698,7	8509,8	6678,0	5122,4	3085,6	2097,0
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	122,399	1	1	1	1	1	1	1	39383,4	32980,7	23899,7	19328,4	15199,8	9388,3	6815,2
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	49,799	1	1	1	1	1	1	1	17685,4	14546,8	9664,5	7117,3	5033,9	944,0	874,5
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	85,198	1	1	1	1	1	1	1	27383,3	22926,6	15390,6	11899,8	8774,8	2247,1	1744,1
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	102,415	1	1	1	1	1	1	1	35215,6	29161,5	20383,1	16156,4	12701,9	8159,3	6144,8
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	1,921	1	1	1	1	0	0	0	464,9	336,5	128,7	52,4	11,4	135,3	158,2
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	24,538	1	1	1	1	1	1	1	8079,3	6191,8	3171,7	2033,7	1212,2	474,7	409,1
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	80,536	1	1	1	1	1	1	1	26745,4	22271,1	15691,4	12683,5	9842,7	6291,8	4609,7
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	145,807	1	1	1	1	1	1	1	53902,6	45464,7	30922,8	24613,0	19603,6	13035,8	10542,8
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	121,613	1	1	1	1	1	1	1	48545,3	40437,8	27539,4	21616,7	16559,4	10206,2	7226,1
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	75,916	1	1	1	1	1	1	1	31531,7	26078,0	17975,3	13702,9	10158,9	5565,4	3259,1
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	39,107	1	1	1	1	1	1	1	16902,9	13866,7	9211,1	7142,0	5408,0	3158,9	782,8
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	41,931	1	1	1	1	1	1	1	16672,4	14359,0	10127,1	7963,7	6350,9	4313,8	3394,3
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	43,303	1	1	1	1	1	1	1	17942,9	15365,4	11003,4	8921,5	7239,5	5117,2	4230,3
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	48,176	1	1	1	1	1	1	1	17742,9	15440,6	11103,7	8989,8	7311,7	5313,0	4488,2
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	29,224	1	1	1	1	1	1	1	12605,9	10723,5	7798,2	6117,8	4770,6	3183,5	2556,7
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	49,592	1	1	1	1	1	1	1	17611,3	14485,8	9818,4	7529,5	5600,2	2887,5	2056,2

Tabela 5.6a - Comparação entre dos diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIAMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE DVJ & D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE DVJ E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE DVJ [SCH] COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [SCH]}$ (mm)	D10	D16	D35	D50	D65	D84	D90							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	0,061	0	0	0	0	0	0	0	360,3	426,0	639,7	837,0	1100,0	1921,9	3483,6
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	21,084	1	1	1	1	1	1	1	7708,8	6927,9	5042,4	4034,1	3246,6	2295,9	1908,0
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	31,724	1	1	1	1	1	1	1	11229,9	9813,7	7109,9	5774,8	4565,3	3072,4	2397,9
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	51,336	1	1	1	1	1	1	1	24345,9	20434,5	14160,1	11308,1	8751,1	5668,1	4566,9
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	22,831	1	1	1	1	1	1	1	8356,1	7034,8	4973,7	3905,5	2985,3	1834,9	1402,1
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	101,303	1	1	1	1	1	1	1	38862,7	30597,9	19013,8	13777,1	9930,0	5559,4	3116,0
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	32,187	1	1	1	1	1	1	1	10629,1	9366,8	6605,7	5264,5	4191,6	2723,4	2119,8
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	167,202	1	1	1	1	1	1	1	52150,5	45089,6	30300,3	23449,5	17500,2	10350,1	6561,4
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	150,806	1	1	1	1	1	1	1	53759,2	47026,8	33412,4	26357,1	20845,2	13863,5	10988,7
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	75,518	1	1	1	1	1	1	1	34226,1	27869,5	18318,9	13148,7	8290,8	1711,0	1476,6
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	63,834	1	1	1	1	1	1	1	21911,7	18674,7	13777,0	11098,9	9019,1	6158,2	4887,0
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	226,471	1	1	1	1	1	1	1	133118,4	90488,5	41076,6	27518,5	18017,7	4579,2	4297,5
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	164,660	1	1	1	1	1	1	1	78309,6	63230,8	40061,0	27808,5	18611,4	9098,9	5998,5
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	108,199	1	1	1	1	1	1	1	60010,8	53999,7	35966,5	26290,1	17933,2	8916,6	5748,6
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	160,948	1	1	1	1	1	1	1	94575,3	76541,9	41168,7	24661,2	14018,2	5319,1	3893,7
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	138,175	1	1	1	1	1	1	1	92016,5	81179,2	65697,5	55169,9	41771,1	19090,9	12461,3
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	105,003	1	1	1	1	1	1	1	69901,8	61666,3	49901,3	43651,1	32713,4	11438,8	7191,9
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	121,729	1	1	1	1	1	1	1	75980,5	71505,2	52825,6	37940,2	18627,5	7753,5	4263,0
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	77,418	1	1	1	1	1	1	1	45440,1	40646,4	30867,3	23360,1	15699,6	7002,6	4799,9
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	77,383	1	1	1	1	1	1	1	45419,3	40627,8	27536,7	15376,6	8498,1	3693,3	2605,7
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	60,694	1	1	1	1	1	1	1	37833,8	33618,9	23243,9	16303,8	11351,7	6569,7	4834,5
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	135,965	1	1	1	1	1	1	1	97017,6	90543,1	75435,9	67882,3	59015,0	27092,9	14678,8
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	84,270	1	1	1	1	1	1	1	60093,0	52568,9	42035,1	35012,6	27990,1	13945,0	9814,1
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	95,443	1	1	1	1	1	1	1	59551,9	56043,0	41397,0	27169,5	14361,1	6766,4	4845,2
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	53,287	1	1	1	1	1	1	1	31245,4	27945,8	21214,8	16552,2	12587,4	7405,2	5509,2
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	29,566	1	1	1	1	1	1	1	21018,9	18379,0	15461,3	12755,0	10459,4	1925,1	530,4
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	81,847	1	1	1	1	1	1	1	51054,2	45370,4	35485,5	28123,0	20886,3	10812,9	7079,5
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	88,158	1	1	1	1	1	1	1	51757,7	46299,0	32551,2	21939,5	11654,4	5210,7	3426,3
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	47,538	1	1	1	1	1	1	1	27863,3	24919,8	17506,5	13104,9	8239,9	3733,7	2798,6
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	140,379	1	1	1	1	1	1	1	77888,3	66747,1	37840,3	17019,4	8898,7	4487,5	3603,9
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	55,235	1	1	1	1	1	1	1	34421,8	28971,0	17717,7	10522,1	6719,1	3931,7	3227,4
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	19,608	1	1	1	1	1	1	1	12971,8	10793,1	5667,0	3012,3	1921,4	1156,9	954,2

Tabela 5.6a - Comparação entre dos diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIAMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE DVJ & D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE DVJ E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE DVJ [SCH] COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{vj\ [SCH]}$ (mm)	D10	D16	D35	D50	D65	D84	D90							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	196,878	1	1	1	1	1	1	1	115710,4	103519,8	75622,2	51709,9	32712,9	16584,5	11150,2
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	83,753	1	1	1	1	1	1	1	49166,5	46429,4	37969,5	32112,7	26917,1	20327,6	17719,8
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	125,439	1	1	1	1	1	1	1	73687,8	65920,6	50075,7	39099,8	28408,9	10441,1	7366,6
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	155,543	1	1	1	1	1	1	1	91395,7	86312,6	67527,3	57508,4	48507,1	36072,7	27675,5
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	200,306	1	1	1	1	1	1	1	117726,8	105324,0	80022,2	66668,5	55540,5	35041,3	11752,4
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	116,280	1	1	1	1	1	1	1	50456,7	44623,3	34100,1	26942,0	18654,9	8146,8	5572,2
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	110,480	1	1	1	1	1	1	1	47934,7	44091,9	35538,6	29759,4	25009,0	14829,7	9262,7
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	93,710	1	1	1	1	1	1	1	40643,7	35942,5	26674,4	21197,8	14542,3	6147,4	4159,6
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	84,399	1	1	1	1	1	1	1	44320,5	36595,2	26274,7	20485,1	13735,9	5077,8	2713,3
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	48,440	1	1	1	1	1	1	1	20083,4	17840,8	13740,1	11433,4	8707,3	4792,9	3461,8
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	63,062	1	1	1	1	1	1	1	31430,8	25124,7	15665,4	9753,4	5632,9	2402,4	1572,7
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	43,133	1	1	1	1	1	1	1	25272,3	20439,5	13379,1	9276,7	4915,5	1429,5	954,6
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	39,883	1	1	1	1	1	1	1	18028,4	14671,3	9627,5	7021,9	4885,3	2876,3	2302,6
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	42,046	1	1	1	1	1	1	1	23259,1	19012,0	12641,3	9243,6	5506,2	2023,6	1278,6
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	50,930	1	1	1	1	1	1	1	26705,0	22043,3	14047,1	9331,4	4993,0	1786,3	1265,4
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	55,139	1	1	1	1	1	1	1	26156,5	22874,5	15216,3	10927,7	5893,3	1586,2	1167,6
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	40,001	1	1	1	1	1	1	1	20953,3	17291,8	11328,9	7592,5	3638,4	939,0	764,0
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	89,219	1	1	1	1	1	1	1	38690,8	32944,0	23378,7	16733,8	10038,5	4475,3	2987,2
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	174,620	1	1	1	1	1	1	1	75821,8	64574,1	43555,0	27184,4	13436,4	4067,5	3545,5
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	63,791	1	1	1	1	1	1	1	30276,8	26479,7	19230,7	15088,4	8520,4	3405,0	2591,6
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	101,811	1	1	1	1	1	1	1	44165,5	37607,7	26005,3	15095,6	6070,3	2401,5	2070,8
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	109,939	1	1	1	1	1	1	1	52251,9	45707,9	33214,8	26075,9	14756,6	3564,6	2542,8
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	99,758	1	1	1	1	1	1	1	47404,0	39803,3	28402,4	19851,7	8968,9	2750,2	2167,2
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	89,908	1	1	1	1	1	1	1	42713,2	37361,5	28902,5	23559,9	18630,8	9567,5	6322,0
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	101,507	1	1	1	1	1	1	1	53324,5	46039,3	32644,0	26612,2	20201,3	12129,7	9044,7
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	128,305	1	1	1	1	1	1	1	64052,4	55684,7	41288,7	34577,0	27792,4	16563,0	11564,1
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	195,603	1	1	1	1	1	1	1	88810,5	81401,3	65101,1	54234,2	46472,2	29992,8	19859,5
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	93,057	1	1	1	1	1	1	1	40359,6	37122,8	28099,1	23760,8	18891,2	11248,4	8359,7
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	69,616	1	1	1	1	1	1	1	30167,6	26675,2	20375,2	17303,9	13550,1	8601,9	6658,8
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	52,692	1	1	1	1	1	1	1	22809,7	20977,0	15867,4	13073,1	10231,8	5887,8	4442,4
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	34,141	1	1	1	1	1	1	1	16970,3	14743,8	10569,0	8654,0	6594,3	3964,4	2793,3
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	56,379	1	1	1	1	1	1	1	37486,0	28089,5	13994,7	7417,2	3709,4	1169,8	1045,9

Tabela 5.6a - Comparação entre dos diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIAMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE DVJ & D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE DVJ E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE DVJ [SCH] COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [SCH]}$ (mm)	D10	D16	D35	D50	D65	D84	D90							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	54,656	1	1	1	1	1	1	1	25926,7	19420,0	9837,5	6041,1	3776,3	1466,1	1142,2
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	61,094	1	1	1	1	1	1	1	27670,0	20966,9	11008,0	6764,5	4232,9	1427,4	1199,9
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	73,154	1	1	1	1	1	1	1	48669,3	33151,8	16912,5	11154,5	7364,7	3875,8	2873,7
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	18,898	1	1	1	1	1	1	1	11711,1	8899,0	4745,6	3158,2	2047,5	1059,4	739,9
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	67,089	1	1	1	1	1	1	1	47820,7	41830,6	29069,1	22263,0	16672,3	6888,4	1435,2
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	61,271	1	1	1	1	1	1	1	40747,4	33939,5	24408,4	19047,2	14488,4	9044,9	7108,4
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	73,901	1	1	1	1	1	1	1	49167,2	43371,1	28323,4	21635,5	15623,6	8803,7	6679,9
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	51,741	1	1	1	1	1	1	1	34393,8	28644,9	17741,6	12519,7	8669,6	4690,8	3493,1
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	84,173	1	1	1	1	1	1	1	52508,4	44201,8	33569,4	26204,2	19475,2	8668,1	5095,9
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	128,129	1	1	1	1	1	1	1	75270,0	67336,4	53287,1	44082,4	36508,3	25525,8	20237,9
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	130,723	1	1	1	1	1	1	1	68701,5	62149,0	48315,9	40750,9	35230,5	26044,6	22056,4
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	82,311	1	1	1	1	1	1	1	51344,6	45628,6	34196,4	28283,2	23417,5	16039,5	12185,3
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	148,516	1	1	1	1	1	1	1	70621,8	57021,4	36123,4	23854,2	15054,7	8243,6	6357,2
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	166,458	1	1	1	1	1	1	1	66483,1	53596,0	33191,5	23344,8	16219,4	9147,7	6953,3
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	109,735	1	1	1	1	1	1	1	49779,6	42105,8	26664,7	17046,1	10658,3	5556,4	4136,9
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	129,817	1	1	1	1	1	1	1	64808,5	56342,1	41776,4	34062,3	26945,2	17208,9	13858,8
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	69,181	1	1	1	1	1	1	1	31345,8	27572,3	19665,9	15622,9	12037,0	7338,8	5570,5
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	67,658	1	1	1	1	1	1	1	30653,7	25922,3	18693,9	14608,3	10639,4	5633,7	3537,5
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	151,217	1	1	1	1	1	1	1	79487,8	65646,4	47155,2	37704,2	28980,2	18568,7	15021,7
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	61,448	1	1	1	1	1	1	1	29160,8	25503,2	19102,4	16070,5	12701,6	8203,7	6437,0
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	75,988	1	1	1	1	1	1	1	42115,8	36084,9	25229,5	19384,2	14799,7	8250,4	6232,4
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	50,572	1	1	1	1	1	1	1	27995,5	22887,2	14774,1	10660,0	6827,6	2678,7	1475,4
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	57,459	1	1	1	1	1	1	1	28629,4	22883,5	12958,8	7173,3	4063,7	1815,3	1380,9
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	36,043	1	1	1	1	1	1	1	17063,3	12772,5	6336,2	3817,7	2271,2	1089,5	836,2
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	44,092	1	1	1	1	1	1	1	20896,0	16230,2	9085,7	5939,9	3801,9	1800,5	1142,0
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	15,324	1	1	1	1	1	1	1	7562,0	6285,0	4041,6	2497,3	1256,1	489,4	308,6
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	56,332	1	1	1	1	1	1	1	26724,6	21566,0	11635,8	6450,2	3839,3	1699,7	1287,5
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	38,504	1	1	1	1	1	1	1	18235,3	13177,3	7030,4	4900,5	3465,2	2027,3	1237,0
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	55,762	1	1	1	1	1	1	1	24144,1	18487,2	8100,2	4625,6	2930,5	1535,2	1240,4
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	105,075	1	1	1	1	1	1	1	34925,1	27551,4	15820,5	10960,6	7800,4	4528,9	3461,9
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	80,366	1	1	1	1	1	1	1	32046,5	27612,5	16643,0	11718,6	8100,6	4085,7	2739,8
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	35,980	1	1	1	1	1	1	1	16254,7	12750,1	6563,0	4133,0	2625,8	1268,1	910,7

Tabela 5.6a - Comparação entre dos diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIAMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE DVJ & D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE DVJ E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE DVJ [SCHJ] COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{vj\ [SCH]}$ (mm)	D10	D16	D35	D50	D65	D84	D90							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	35,477	1	1	1	1	1	1	1	15325,0	13545,2	9488,5	6995,5	4630,3	2313,4	1700,9
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	89,848	1	1	1	1	1	1	1	26325,9	22362,0	14161,6	10725,1	8219,3	5586,6	4756,6
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	82,543	1	1	1	1	1	1	1	54928,4	39206,0	28363,0	22828,5	18659,7	12406,5	9726,5
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	140,126	1	1	1	1	1	1	1	127287,0	107689,0	82326,9	69962,9	60824,2	46608,6	41113,4
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	166,944	1	1	1	1	1	1	1	119145,8	111196,1	92646,7	83372,1	72484,4	57466,9	50489,1
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	191,331	1	1	1	1	1	1	1	127453,8	119481,7	100600,4	86868,5	76432,3	59690,9	50250,2
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	149,375	1	1	1	1	1	1	1	99483,2	93259,2	82886,0	74587,4	67797,6	57351,8	53248,1
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	165,759	1	1	1	1	1	1	1	103499,2	97405,1	87141,4	75244,9	66203,5	53370,5	47259,6
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	166,975	1	1	1	1	1	1	1	55558,4	42714,1	21585,1	14808,5	10401,6	5758,8	4376,5
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	165,000	1	1	1	1	1	1	1	103024,9	96958,8	78471,4	68650,0	58828,5	45733,3	41150,0
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	162,368	1	1	1	1	1	1	1	101379,9	95410,5	77218,0	64847,1	54022,6	40492,0	33726,6
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	88,066	1	1	1	1	1	1	1	62804,6	54941,6	43933,2	38189,8	31352,3	22481,2	18637,6
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	61,800	1	1	1	1	1	1	1	41099,8	36252,8	26769,5	21210,3	16163,1	10200,0	7823,0
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	78,053	1	1	1	1	1	1	1	64943,9	55651,9	45813,3	38926,3	33835,9	25078,3	20995,3
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	68,183	1	1	1	1	1	1	1	37779,2	33991,3	9640,4	4445,5	2971,3	1550,9	1231,7
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	51,992	1	1	1	1	1	1	1	32395,3	27264,4	17828,4	12279,1	6399,1	2242,0	1494,9
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	42,276	1	1	1	1	1	1	1	26322,8	22150,8	13992,2	9294,8	4127,6	1465,8	1006,7
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	45,314	1	1	1	1	1	1	1	37661,4	30109,1	19601,6	14517,3	10689,0	4571,5	3281,6
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	25,413	1	1	1	1	1	1	1	12606,4	10065,1	4358,4	1768,6	941,5	436,1	405,2
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	73,789	1	1	1	1	1	1	1	46018,3	35037,8	18347,3	8581,1	5286,1	2828,1	2156,6
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	11,301	1	1	1	1	1	1	1	11201,5	8593,4	5848,1	4420,6	3224,0	1102,3	589,1
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	28,185	1	1	1	1	1	1	1	31216,5	23387,4	15558,3	12154,3	8991,9	2690,6	1059,9
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	50,623	1	1	1	1	1	1	1	38840,8	31539,4	20992,9	14363,7	8480,2	2009,3	1268,2
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	36,914	1	1	1	1	1	1	1	36813,9	30661,6	21614,1	17478,1	14665,6	9614,2	7590,4
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	83,850	1	1	1	1	1	1	1	76127,5	64400,2	44031,7	36356,6	27850,1	9882,2	4482,0
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	85,262	1	1	1	1	1	1	1	36970,4	29300,6	11908,7	6310,7	3902,9	2167,6	1794,7
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	22,104	1	1	1	1	1	1	1	10951,8	9510,3	6039,9	4070,5	2110,4	709,7	455,4
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	179,083	1	1	1	1	1	1	1	223753,2	198880,6	111826,6	81301,2	41547,1	8268,3	4310,9
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	66,144	1	1	1	1	1	1	1	36646,8	32972,1	22708,4	16860,1	8168,0	6081,7	3110,9
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	70,009	1	1	1	1	1	1	1	34904,3	30338,5	17850,9	9490,2	4830,2	1620,1	1023,7
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	82,609	1	1	1	1	1	1	1	68740,5	54972,4	35816,8	24196,7	13668,1	1668,9	27436,2
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	107,828	1	1	1	1	1	1	1	71785,2	67292,4	51246,6	43031,1	33596,2	3806,8	38409,9

Tabela 5.6a - Comparação entre dos diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIAMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE DVJ & D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE DVJ E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE DVJ [SCH] COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [SCH]}$ (mm)	D10	D16	D35	D50	D65	D84	D90							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	75,554	1	1	1	1	1	1	1	47121,2	41874,4	32749,5	27882,9	22795,1	15319,2	11705,3
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	128,235	1	1	1	1	1	1	1	85389,7	80046,6	64017,3	53331,1	44118,8	2549,5	9398,9
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	100,354	1	1	1	1	1	1	1	100254,3	83528,6	62621,5	52718,1	43532,3	30310,4	25631,9
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	94,944	1	1	1	1	1	1	1	55749,6	49870,7	36417,0	29570,1	22505,8	7147,7	4464,6
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	73,379	1	1	1	1	1	1	1	91623,5	73278,8	48819,2	40666,0	33254,0	24359,6	19732,1
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	83,297	1	1	1	1	1	1	1	59398,1	55431,6	43740,7	36116,3	28623,2	6899,8	2259,7
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	113,146	1	1	1	1	1	1	1	56473,2	47044,4	32227,6	22529,3	13369,8	5614,5	3870,1
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	152,461	1	1	1	1	1	1	1	69200,6	60884,5	43460,4	34550,3	24100,2	12096,9	9140,1
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	52,493	1	1	1	1	1	1	1	40279,3	34895,4	23760,5	18001,1	12703,2	2752,9	830,7
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	39,227	1	1	1	1	1	1	1	27919,0	20545,6	12158,3	8427,5	5061,4	2263,0	1501,1
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	33,754	1	1	1	1	1	1	1	20996,4	17665,3	9022,7	3568,9	1817,9	743,9	541,7
									(%) de eventos em que DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									99,42	99,42	99,42	99,42	98,25	98,25	97,66	44677,1	38421,1	26970,8	20792,8	15439,9	8659,3	6937,6

$D_{VJ\ [SCH]}$ - Diâmetro calculado pela equação: $D_{VJ\ [SCH]} = 0{,}0726 \cdot \ln[Q] - 0{,}1419$. Para o método de Schokditsch (1914, 1950)

Q - Vazão em m^3/s

Tabela 5.6b - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{vj\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{vj} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{vj\ SHI}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{vj\ SHI}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	4,389	1	1	1	1	1	1	1	2825,8	2338,1	1190,8	585,7	352,4	181,3	135,9
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	4,426	1	1	1	1	1	1	1	2229,5	1744,2	1096,2	719,6	403,0	59,8	15,9
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	4,275	1	1	1	1	1	1	1	1681,2	1374,1	790,6	528,7	311,0	44,4	4,0
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	4,597	1	1	1	1	1	1	1	1989,7	1602,7	767,4	434,6	235,6	41,9	8,9
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	3,986	1	1	1	1	1	1	1	1560,7	1323,5	896,4	681,5	522,8	310,9	224,0
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	4,834	1	1	1	1	1	1	1	1364,7	1108,4	580,8	373,9	228,8	93,3	54,4
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	3,999	1	1	1	1	1	1	1	1381,2	1149,7	788,7	601,6	447,8	253,9	181,6
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	4,223	1	1	1	1	1	1	1	1356,4	1142,2	744,7	559,9	408,8	193,3	11,7
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	4,106	1	1	1	1	1	0	0	1040,5	833,2	495,1	323,3	173,7	8,9	20,3
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	3,999	1	1	1	1	1	1	1	1149,7	980,9	669,1	505,9	370,5	185,7	100,0
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	3,125	1	1	1	1	1	0	0	941,6	768,0	458,0	300,6	156,1	31,2	52,0
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	2,852	1	1	1	1	1	0	0	850,6	692,2	409,3	270,4	161,6	16,8	57,8
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	2,376	1	1	1	1	1	0	0	780,1	642,6	395,1	277,2	173,1	64,1	97,8
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	1,563	1	1	1	1	1	0	0	478,8	388,3	232,5	144,2	69,9	47,2	157,3
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	2,003	1	1	1	1	1	0	0	615,4	526,0	308,8	203,5	110,9	8,3	57,7
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	3,764	1	1	1	1	1	1	1	1468,4	1294,2	917,4	700,9	517,1	276,4	159,6
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	4,834	1	1	1	1	1	1	1	1459,2	1206,4	847,8	667,2	504,2	274,7	173,1
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	3,764	1	1	1	1	1	0	0	1244,4	1007,1	638,1	445,5	288,1	26,7	35,8
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	4,326	1	1	1	1	1	1	0	1295,4	1069,1	686,5	509,3	350,6	19,2	6,8
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	4,537	1	1	1	1	1	1	1	1464,4	1196,2	807,4	620,1	467,1	265,9	176,6
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	2,688	1	1	1	1	1	0	0	690,7	511,0	220,1	113,4	25,6	68,1	84,5
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	3,517	1	1	1	1	1	0	0	1072,3	801,8	368,9	205,8	88,1	21,4	37,1
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	4,426	1	1	1	1	1	1	1	1375,4	1129,5	767,9	602,6	446,4	251,3	158,8
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	2,688	1	1	1	1	1	1	1	895,7	740,2	472,0	355,7	263,3	142,2	96,2
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	4,426	1	1	1	1	1	1	1	1670,4	1375,4	905,9	690,4	506,3	275,1	166,6
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	3,517	1	1	1	1	1	1	1	1365,4	1112,7	737,3	539,4	375,2	162,5	55,6
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	2,974	1	1	1	1	1	1	0	1193,0	962,1	608,0	450,7	318,8	147,8	49,0
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	3,270	1	1	1	1	1	1	1	1208,2	1027,7	697,7	528,9	403,1	244,3	172,5
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	2,536	1	1	1	1	1	1	1	956,8	805,8	550,3	428,4	329,9	205,6	153,6
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	3,270	1	1	1	1	1	1	1	1111,3	955,0	660,6	517,1	403,1	267,5	211,5
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	2,376	1	1	1	1	1	1	1	933,2	780,1	542,2	405,6	296,0	167,0	116,0
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	3,270	1	1	1	1	1	1	1	1068,0	861,9	554,1	403,1	275,9	97,0	42,2

Tabela 5.6b - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&H}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_W E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\&H}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\&H}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	2,003	1	1	1	1	1	1	0	615,4	526,0	345,2	251,4	174,4	62,9	8,8
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	2,335	1	1	1	1	1	1	1	764,8	678,3	469,5	357,8	270,6	165,3	122,4
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	2,688	1	1	1	1	1	1	1	860,2	740,2	511,0	397,9	295,4	168,8	111,7
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	3,517	1	1	1	1	1	1	1	1574,7	1306,7	876,9	681,5	506,4	295,2	219,7
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	2,003	1	1	1	1	1	1	1	641,9	526,0	345,2	251,4	170,7	69,8	31,8
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	3,395	1	1	1	1	1	1	1	1205,9	928,9	540,6	365,1	236,2	89,7	7,8
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	2,003	1	1	1	1	1	1	1	567,7	489,2	317,3	233,9	167,1	75,7	38,2
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	4,633	1	1	1	1	1	1	1	1348,0	1152,3	742,4	552,6	387,7	189,6	84,6
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	4,834	1	1	1	1	1	1	1	1626,3	1410,5	974,1	748,0	571,3	347,6	255,4
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	3,764	1	1	1	1	1	0	0	1611,0	1294,2	818,1	560,4	318,3	10,8	27,2
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	3,764	1	1	1	1	1	1	1	1198,0	1007,1	718,3	560,4	437,8	269,0	194,1
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	3,270	1	1	1	1	1	0	0	1823,8	1208,2	494,6	298,8	161,6	48,0	57,5
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	5,016	1	1	1	1	1	1	1	2288,6	1829,2	1123,4	750,2	470,0	180,2	85,8
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	4,106	1	1	1	1	1	1	1	2181,1	1953,0	1268,6	901,5	584,3	242,2	121,9
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	4,211	1	1	1	1	1	1	1	2376,8	1905,0	979,6	547,8	269,3	41,8	4,5
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	4,426	1	1	1	1	1	1	1	2850,7	2503,6	2007,7	1670,4	1241,2	514,7	302,4
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	4,211	1	1	1	1	1	1	1	2707,0	2376,8	1905,0	1654,4	1215,8	362,7	192,4
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	4,211	1	1	1	1	1	1	1	2531,6	2376,8	1730,7	1215,8	547,8	171,6	50,9
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	3,764	1	1	1	1	1	1	1	2114,3	1881,2	1405,7	1040,7	668,2	245,3	138,2
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	3,108	1	1	1	1	1	1	1	1728,5	1536,0	1010,2	521,7	246,4	52,4	8,7
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	3,764	1	1	1	1	1	1	1	2252,7	1991,3	1347,8	917,4	610,2	313,7	206,0
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	4,925	1	1	1	1	1	1	1	3418,2	3183,7	2636,4	2362,7	2041,5	885,1	435,4
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	3,876	1	1	1	1	1	1	1	2668,7	2322,7	1838,1	1515,1	1192,1	546,0	356,0
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	3,999	1	1	1	1	1	1	1	2399,5	2252,5	1638,8	1042,6	505,9	187,7	107,2
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	3,395	1	1	1	1	1	1	1	1897,3	1687,1	1258,2	961,1	708,4	378,2	257,4
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	2,688	1	1	1	1	1	1	0	1820,4	1580,3	1315,0	1068,9	860,2	84,1	74,4
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	7,185	1	1	1	1	1	1	1	4390,9	3891,9	3024,1	2377,7	1742,4	858,1	530,3
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	3,517	1	1	1	1	1	1	1	1968,7	1751,0	1202,5	779,2	368,9	111,9	40,7
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	2,991	1	1	1	1	1	1	1	1659,4	1474,2	1007,7	730,8	424,7	141,2	82,4
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	4,313	1	1	1	1	1	1	1	2296,1	1953,8	1065,7	426,0	176,5	40,9	13,8
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	2,991	1	1	1	1	1	1	1	1769,3	1474,2	864,8	475,2	269,2	118,3	80,2
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	2,376	1	1	1	1	1	1	1	1484,2	1220,2	598,9	277,2	145,0	52,3	27,8

Tabela 5.6b - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{wj\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_w E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{wj\&}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{wj\&}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	4,633	1	1	1	1	1	1	1	2625,6	2338,7	1682,1	1119,3	672,2	292,7	164,8
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	3,764	1	1	1	1	1	1	1	2114,3	1991,3	1611,0	1347,8	1114,3	818,1	700,9
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	3,999	1	1	1	1	1	1	1	2252,5	2004,8	1499,7	1149,7	808,9	236,1	138,0
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	4,537	1	1	1	1	1	1	1	2568,7	2420,5	1872,5	1580,3	1317,8	955,1	710,1
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	5,016	1	1	1	1	1	1	1	2850,6	2540,0	1906,4	1572,0	1293,3	780,0	196,8
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	4,211	1	1	1	1	1	1	1	1730,7	1519,4	1138,4	879,2	579,1	198,6	105,4
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	3,999	1	1	1	1	1	1	1	1638,8	1499,7	1190,1	980,9	808,9	440,4	238,9
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	3,764	1	1	1	1	1	1	1	1536,6	1347,8	975,5	755,5	488,2	151,0	71,1
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	3,764	1	1	1	1	1	1	1	1881,2	1536,6	1076,3	818,1	517,1	130,9	25,5
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	2,991	1	1	1	1	1	1	1	1146,2	1007,7	754,5	612,1	443,8	202,1	119,9
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	3,270	1	1	1	1	1	1	0	1535,2	1208,2	717,6	411,0	197,3	29,8	15,3
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	2,991	1	1	1	1	1	1	0	1659,4	1324,2	834,7	550,2	247,8	6,1	36,7
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	3,125	1	1	1	1	1	1	1	1320,4	1057,4	662,2	458,0	290,6	133,2	88,2
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	2,688	1	1	1	1	1	1	0	1393,6	1122,0	714,7	497,4	258,5	35,8	13,4
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	3,125	1	1	1	1	1	1	0	1544,7	1258,7	768,0	478,7	212,5	15,7	19,4
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	2,852	1	1	1	1	1	0	0	1258,0	1038,3	692,2	470,4	210,0	14,7	52,5
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	2,991	1	1	1	1	1	0	0	1474,2	1200,4	754,5	475,2	179,5	28,7	54,8
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	3,764	1	1	1	1	1	1	1	1536,6	1294,2	890,6	610,2	327,8	93,0	30,3
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	4,834	1	1	1	1	1	1	1	2001,6	1690,2	1108,4	655,2	274,7	15,4	0,9
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	3,125	1	1	1	1	1	1	1	1388,1	1202,1	847,0	644,0	322,3	71,7	31,9
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	3,807	1	1	1	1	1	0	0	1555,0	1309,8	876,0	468,1	130,7	6,9	23,2
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	3,945	1	1	1	1	1	1	0	1778,5	1543,7	1095,4	839,3	433,1	31,5	5,5
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	3,517	1	1	1	1	1	1	0	1574,7	1306,7	904,8	603,4	219,7	0,5	25,1
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	3,517	1	1	1	1	1	1	1	1574,7	1365,4	1034,5	825,5	632,7	278,2	151,2
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	3,764	1	1	1	1	1	1	1	1881,2	1611,0	1114,3	890,6	652,9	353,5	239,1
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	4,633	1	1	1	1	1	1	1	2216,7	1914,5	1394,7	1152,3	907,3	501,7	321,2
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	4,633	1	1	1	1	1	1	1	2006,1	1830,6	1444,5	1187,1	1003,2	612,8	372,8
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	3,764	1	1	1	1	1	1	1	1536,6	1405,7	1040,7	865,2	668,2	359,1	242,2
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	3,395	1	1	1	1	1	1	1	1376,3	1205,9	898,7	748,9	565,8	324,4	229,7
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	2,991	1	1	1	1	1	1	1	1200,4	1096,4	806,3	647,7	486,5	239,9	157,8
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	3,125	1	1	1	1	1	1	1	1462,5	1258,7	876,5	701,3	512,7	272,0	164,8
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	3,395	1	1	1	1	1	0	0	2163,6	1597,7	748,9	352,7	129,4	30,8	44,9

Tabela 5.6b - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{vj\&}$ D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{vj} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{vj\ SHI}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{16} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{84} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{vj\ SHI}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	3,395	1	1	1	1	1	0	0	1516,9	1112,7	517,3	281,5	140,8	2,8	29,6
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	3,254	1	1	1	1	1	0	0	1379,3	1022,2	491,7	265,7	130,8	22,9	44,4
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	3,764	1	1	1	1	1	1	1	2409,5	1611,0	775,4	479,1	284,1	104,6	53,0
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	3,125	1	1	1	1	1	1	1	1853,1	1388,1	701,3	438,8	255,1	91,7	38,9
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	9,543	1	1	1	1	1	1	1	6716,5	5864,4	4049,1	3081,0	2285,8	894,1	118,4
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	3,664	1	1	1	1	1	1	1	2342,7	1935,6	1365,6	1045,0	772,4	446,9	331,1
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	2,497	1	1	1	1	1	1	1	1564,7	1368,9	860,4	634,4	431,3	200,8	129,1
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	3,206	1	1	1	1	1	1	1	2037,6	1681,3	1005,7	682,0	443,5	196,9	122,7
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	3,365	1	1	1	1	1	1	1	2002,8	1670,8	1245,8	951,4	682,4	250,5	107,7
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	4,585	1	1	1	1	1	1	1	2597,3	2313,3	1810,6	1481,1	1210,1	817,1	627,8
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	5,898	1	1	1	1	1	1	1	3004,1	2708,5	2084,4	1743,1	1494,0	1079,6	899,6
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	2,688	1	1	1	1	1	1	1	1580,3	1393,6	1020,2	827,1	668,1	427,2	301,3
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	4,633	1	1	1	1	1	1	1	2106,4	1682,1	1030,1	647,3	372,8	160,3	101,5
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	4,633	1	1	1	1	1	1	1	1753,4	1394,7	826,7	552,6	354,3	157,4	96,3
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	4,223	1	1	1	1	1	1	1	1819,7	1524,4	930,1	559,9	314,1	117,7	63,1
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	4,426	1	1	1	1	1	1	1	2113,0	1824,4	1327,8	1064,8	822,1	490,1	375,9
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	3,517	1	1	1	1	1	1	1	1498,6	1306,7	904,8	699,3	517,0	278,2	188,3
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	2,536	1	1	1	1	1	1	1	1052,9	875,5	604,5	451,4	302,6	114,9	36,4
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	4,211	1	1	1	1	1	1	1	2116,1	1730,7	1215,8	952,6	709,7	419,8	321,1
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	3,999	1	1	1	1	1	1	1	1804,4	1566,3	1149,7	952,4	733,2	440,4	325,4
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	3,517	1	1	1	1	1	1	1	1853,8	1574,7	1072,3	801,8	589,6	286,5	193,1
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	3,222	1	1	1	1	1	1	1	1690,3	1364,8	847,8	585,6	341,4	77,1	0,4
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	3,517	1	1	1	1	1	1	0	1658,4	1306,7	699,3	345,2	154,8	17,2	10,3
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	2,991	1	1	1	1	1	0	0	1324,2	968,2	434,1	225,1	96,8	1,3	28,7
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	3,318	1	1	1	1	1	1	0	1479,9	1128,8	591,2	354,5	193,6	43,0	7,0
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	2,852	1	1	1	1	1	1	0	1325,9	1088,3	670,8	383,4	152,4	9,7	31,5
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	2,991	1	1	1	1	1	0	0	1324,2	1050,3	523,1	247,8	109,2	4,7	35,7
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	2,376	1	1	1	1	1	1	0	1031,6	719,4	340,1	208,6	120,0	31,3	21,2
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	2,688	1	1	1	1	1	0	0	1068,9	796,2	295,4	127,8	46,1	26,8	54,7
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	4,585	1	1	1	1	1	1	1	1428,4	1106,7	594,7	382,7	244,8	102,0	55,4
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	4,426	1	1	1	1	1	1	1	1670,4	1426,2	822,1	550,9	351,6	130,5	56,4
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	3,764	1	1	1	1	1	1	1	1611,0	1244,4	597,1	342,9	185,2	43,1	5,7

Tabela 5.6b - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\&HU}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{16} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{84} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\&HU}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	4,211	1	1	1	1	1	1	1	1730,7	1519,4	1038,0	742,1	461,4	186,4	113,7
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	4,822	1	1	1	1	1	1	1	1318,2	1105,5	665,4	481,0	346,5	205,2	160,6
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	4,585	1	1	1	1	1	1	1	2956,9	2083,5	1481,1	1173,7	942,1	594,7	445,9
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	4,822	1	1	1	1	1	1	1	4283,6	3609,2	2736,5	2311,0	1996,5	1507,3	1318,2
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	5,376	1	1	1	1	1	1	1	3740,2	3484,2	2886,9	2588,2	2237,5	1753,9	1529,2
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	5,586	1	1	1	1	1	1	1	3623,7	3390,9	2839,7	2438,9	2134,2	1645,5	1369,9
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	5,050	1	1	1	1	1	1	1	3266,4	3056,0	2705,4	2424,8	2195,3	1842,2	1703,4
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	5,376	1	1	1	1	1	1	1	3260,2	3062,6	2729,7	2343,8	2050,5	1634,3	1436,1
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	5,050	1	1	1	1	1	1	1	1583,2	1194,8	555,8	350,9	217,6	77,2	35,4
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	4,822	1	1	1	1	1	1	1	2913,7	2736,5	2196,2	1909,2	1622,1	1239,4	1105,5
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	5,586	1	1	1	1	1	1	1	3390,9	3185,6	2559,8	2134,2	1761,8	1296,4	1063,6
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	4,822	1	1	1	1	1	1	1	3344,3	2913,7	2311,0	1996,5	1622,1	1136,4	926,0
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	9,742	1	1	1	1	1	1	1	6394,6	5630,5	4135,6	3259,3	2463,6	1523,6	1149,0
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	5,160	1	1	1	1	1	1	1	4200,3	3586,0	2935,5	2480,2	2143,6	1564,6	1294,7
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	4,463	1	1	1	1	1	1	0	2379,6	2131,6	537,6	197,5	101,0	8,1	14,7
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	4,585	1	1	1	1	1	1	1	2765,8	2313,3	1481,1	991,7	473,2	106,5	40,7
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	4,633	1	1	1	1	1	1	1	2795,9	2338,7	1444,5	929,7	363,3	71,6	21,3
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	4,585	1	1	1	1	1	1	1	3721,1	2956,9	1893,6	1379,1	991,7	372,7	242,2
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	2,073	1	1	1	1	0	0	0	936,5	729,2	263,7	52,4	17,7	128,7	142,6
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	4,585	1	1	1	1	1	1	1	2765,8	2083,5	1046,3	439,5	234,7	82,0	40,2
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	4,211	1	1	1	1	1	1	1	4110,5	3138,9	2116,1	1584,2	1138,4	347,9	156,7
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	4,585	1	1	1	1	1	1	1	4994,8	3721,1	2447,4	1893,6	1379,1	354,0	88,7
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	4,822	1	1	1	1	1	1	1	3609,2	2913,7	1909,2	1277,7	717,3	100,9	30,3
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	4,463	1	1	1	1	1	1	1	4363,2	3619,4	2525,4	2025,3	1685,3	1074,5	829,8
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	4,822	1	1	1	1	1	1	1	4283,6	3609,2	2437,9	1996,5	1507,3	474,0	163,5
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	5,160	1	1	1	1	1	1	1	2143,6	1679,4	626,8	288,0	142,3	37,2	14,7
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	7,244	1	1	1	1	1	1	1	3522,0	3049,6	1912,2	1266,8	624,4	165,4	82,0
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	5,376	1	1	1	1	1	1	1	6620,4	5873,7	3260,2	2343,8	1150,3	151,2	32,4
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	5,050	1	1	1	1	1	1	1	2705,4	2424,8	1641,3	1194,8	531,2	371,9	145,1
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	5,050	1	1	1	1	1	1	0	2424,8	2095,5	1194,8	591,7	255,6	24,1	23,4
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	5,160	1	1	1	1	1	1	1	4200,3	3340,3	2143,6	1417,8	760,1	10,5	1620,1
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	6,639	1	1	1	1	1	1	1	4326,1	4049,5	3061,5	2555,7	1974,7	140,5	2271,1

Tabela 5.6b - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [SHI]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{16} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{84} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [SHI]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	4,822	1	1	1	1	1	1	1	2913,7	2578,9	1996,5	1685,9	1361,2	884,1	653,4
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	5,376	1	1	1	1	1	1	1	3484,2	3260,2	2588,2	2140,1	1753,9	11,1	298,2
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	3,517	1	1	1	1	1	1	1	3416,8	2830,7	2098,0	1751,0	1429,1	965,7	801,8
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	7,075	1	1	1	1	1	1	1	4062,1	3623,9	2621,3	2111,1	1584,6	440,1	240,2
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	5,376	1	1	1	1	1	1	1	6620,4	5276,3	3484,2	2886,9	2343,8	1692,1	1353,1
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	6,178	1	1	1	1	1	1	1	4313,0	4018,8	3151,7	2586,2	2030,4	419,2	75,0
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	4,463	1	1	1	1	1	1	1	2131,6	1759,7	1175,2	792,6	431,3	125,4	56,6
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	5,586	1	1	1	1	1	1	1	2438,9	2134,2	1495,9	1169,4	786,6	346,8	238,5
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	5,160	1	1	1	1	1	1	0	3869,5	3340,3	2245,6	1679,4	1158,6	180,5	9,3
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	4,822	1	1	1	1	1	1	1	3344,3	2437,9	1406,9	948,3	534,5	190,5	96,8
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	5,050	1	1	1	1	1	1	0	3056,0	2557,7	1264,8	448,9	186,9	26,2	4,2
									(%) de eventos em que DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									100	100	100	100	99,42	87,72	77,19	2141,6	1813,8	1226,7	913,1	644,6	306,6	236,2

$D_{VJ\ [SHI]}$ - Diâmetro calculado pela equação: $DVj\ [SHI] = 0{,}4965 \times S^{0{,}5532}$. Para o método de Shields (1936)

S - declividade da linha de água

Tabela 5.6c - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [MPM]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{Vj\ [MPM]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	1,220	1	1	1	1	1	0	0	713,7	578,0	259,0	90,7	25,8	27,8	52,4
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	0,992	1	1	1	1	1	0	0	422,1	313,3	168,1	83,7	12,7	179,3	285,1
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	0,827	1	1	1	1	0	0	0	244,6	185,2	72,3	21,6	25,8	257,9	397,0
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	1,046	1	1	1	1	0	0	0	375,3	287,3	97,3	21,6	31,0	209,8	303,5
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	0,675	1	1	1	1	1	0	0	181,4	141,2	68,8	32,4	5,5	43,6	82,1
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	1,540	1	1	1	1	1	0	0	366,8	285,1	117,0	51,0	4,8	62,3	103,2
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	0,907	1	1	1	1	1	0	0	235,9	183,4	101,5	59,1	24,2	24,6	56,6
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	0,834	1	1	1	1	1	0	0	187,5	145,2	66,8	30,3	0,5	72,7	353,3
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	0,783	1	1	1	0	0	0	0	117,6	78,0	13,5	23,8	91,5	470,7	530,7
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	0,554	1	1	1	0	0	0	0	73,0	49,6	6,5	19,2	53,5	152,9	261,3
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	0,397	1	1	0	0	0	0	0	32,3	10,3	41,1	96,5	207,3	932,9	1096,6
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	0,333	1	0	0	0	0	0	0	11,1	8,0	68,1	131,1	227,1	899,4	1250,5
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	0,198	0	0	0	0	0	0	0	36,2	61,4	142,1	217,7	338,7	1866,8	2270,3
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	0,163	0	0	0	0	0	0	0	65,2	95,8	187,6	291,6	462,9	1307,2	2359,5
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	0,209	0	0	0	0	0	0	0	34,3	53,4	135,0	216,5	355,5	940,6	1415,3
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	0,571	1	1	1	1	0	0	0	137,9	111,5	54,3	21,5	6,8	75,1	154,0
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	1,473	1	1	1	1	1	1	0	375,3	298,2	188,9	133,9	84,2	14,2	20,1
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	0,648	1	1	1	0	0	0	0	131,3	90,4	27,0	6,6	49,8	636,7	689,2
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	0,985	1	1	1	1	1	0	0	217,7	166,2	79,1	38,7	2,6	268,6	369,1
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	1,181	1	1	1	1	1	0	0	307,4	237,6	136,3	87,5	47,7	5,0	38,8
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	0,318	0	0	0	0	0	0	0	7,0	38,5	164,4	296,6	573,6	1322,8	1461,3
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	0,500	1	1	0	0	0	0	0	66,7	28,2	50,0	130,0	274,0	754,0	864,0
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	0,999	1	1	1	1	1	0	0	232,9	177,4	95,8	58,5	23,3	26,2	71,2
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	0,945	1	1	1	1	1	0	0	249,9	195,2	101,0	60,1	27,7	17,5	45,0
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	1,376	1	1	1	1	1	1	0	450,5	358,8	212,8	145,8	88,5	16,6	20,6
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	0,762	1	1	1	1	1	0	0	217,5	162,7	81,4	38,5	3,0	75,9	196,6
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	0,482	1	1	1	0	0	0	0	109,7	72,3	14,8	12,0	47,2	148,8	818,4
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	0,544	1	1	1	1	0	0	0	117,5	87,5	32,6	4,6	19,5	74,7	120,7
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	0,424	1	1	1	0	0	0	0	76,7	51,4	8,7	13,2	39,2	95,8	135,9
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	0,574	1	1	1	1	0	0	0	112,7	85,3	33,6	8,4	13,2	55,0	82,8
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	0,355	1	1	0	0	0	0	0	54,5	31,6	4,2	32,3	68,9	150,5	209,6
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	0,583	1	1	1	0	0	0	0	108,3	71,5	16,6	11,5	49,2	184,6	294,4

Tabela 5.6c - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [MPM]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [MPM]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	0,231	0	0	0	0	0	0	0	21,1	38,4	94,6	146,5	215,7	432,0	842,9
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	0,322	1	1	0	0	0	0	0	19,4	7,5	27,2	58,2	95,4	173,0	225,7
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	0,408	1	1	0	0	0	0	0	45,7	27,5	7,8	32,3	66,6	145,0	211,2
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	0,625	1	1	1	1	1	0	0	197,4	149,9	73,5	38,8	7,7	42,5	76,1
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	0,285	1	0	0	0	0	0	0	5,7	12,1	57,7	99,7	159,3	313,5	432,7
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	0,891	1	1	1	1	0	0	0	242,6	169,9	68,1	22,0	13,4	101,0	253,7
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	0,272	0	0	0	0	0	0	0	10,1	24,8	76,2	120,2	175,2	318,4	432,1
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	2,025	1	1	1	1	1	1	0	532,9	447,3	268,2	185,2	113,2	26,6	23,9
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	1,882	1	1	1	1	1	1	1	572,1	488,1	318,2	230,2	161,4	74,3	38,4
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	0,818	1	1	1	1	0	0	0	271,9	203,1	99,6	43,6	10,0	409,6	485,4
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	0,740	1	1	1	1	1	0	0	155,1	117,6	60,9	29,8	5,7	37,9	73,0
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	2,165	1	1	1	1	1	0	0	1173,6	766,1	293,7	164,0	73,2	123,5	137,9
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	2,185	1	1	1	1	1	1	0	940,4	740,3	432,9	270,3	148,3	22,1	23,6
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	1,144	1	1	1	1	1	0	0	535,4	471,9	281,3	179,0	90,6	4,9	61,7
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	1,766	1	1	1	1	1	0	0	938,7	740,8	352,8	171,7	54,9	68,2	128,2
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	1,564	1	1	1	1	1	1	1	942,7	820,0	644,8	525,6	373,9	117,2	42,2
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	1,155	1	1	1	1	1	1	0	670,1	579,5	450,1	381,3	261,0	26,9	24,7
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	1,314	1	1	1	1	1	0	0	721,0	672,7	471,2	310,5	102,1	18,0	112,4
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	0,798	1	1	1	1	1	0	0	369,5	320,1	219,3	141,9	62,9	36,6	98,0
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	0,784	1	1	1	1	0	0	0	361,0	312,4	179,9	56,7	14,8	160,3	265,0
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	0,734	1	1	1	1	1	0	0	358,8	307,8	182,3	98,4	38,5	24,0	67,6
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	1,719	1	1	1	1	1	1	1	1128,2	1046,3	855,2	759,7	647,6	243,9	86,9
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	1,068	1	1	1	1	1	1	1	662,8	567,5	434,0	345,0	256,0	78,0	25,6
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	1,012	1	1	1	1	1	0	0	532,4	495,2	339,9	189,1	53,3	37,4	90,7
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	0,619	1	1	1	1	1	0	0	264,2	225,8	147,6	93,5	47,4	14,7	53,4
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	0,410	1	1	1	1	1	0	0	192,8	156,2	115,7	78,2	46,4	256,2	1044,2
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	1,684	1	1	1	1	1	1	1	952,2	835,3	632,0	480,5	331,7	124,5	47,7
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	0,841	1	1	1	1	1	0	0	394,8	342,7	211,5	110,3	12,1	97,4	197,2
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	0,515	1	1	1	1	0	0	0	202,9	171,0	90,7	43,1	10,7	140,8	218,5
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	1,542	1	1	1	1	0	0	0	756,8	634,4	316,8	88,1	1,2	98,4	145,8
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	0,546	1	1	1	1	0	0	0	241,3	187,4	76,2	5,0	48,3	150,9	204,0
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	0,332	1	1	0	0	0	0	0	121,2	84,3	2,5	89,9	192,3	370,1	460,6

Tabela 5.6c - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇA O PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [MPM]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [MPM]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	2,557	1	1	1	1	1	1	1	1404,3	1246,0	883,6	573,0	326,2	116,7	46,1
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	0,865	1	1	1	1	1	1	1	408,6	380,3	293,0	232,5	178,9	110,9	84,0
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	1,277	1	1	1	1	1	1	0	651,1	572,0	410,7	299,0	190,2	7,3	31,6
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	1,829	1	1	1	1	1	1	1	975,8	916,1	695,2	577,4	471,5	325,3	226,6
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	2,855	1	1	1	1	1	1	1	1579,6	1402,8	1042,1	851,8	693,2	400,9	69,0
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	1,262	1	1	1	1	1	0	0	448,5	385,2	271,0	193,4	103,5	11,8	62,5
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	1,140	1	1	1	1	1	1	0	395,8	356,1	267,8	208,2	159,2	54,1	3,5
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	0,944	1	1	1	1	1	0	0	310,2	262,9	169,6	114,4	47,4	59,0	133,2
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	0,871	1	1	1	1	1	0	0	358,6	278,9	172,3	112,5	42,9	87,1	244,3
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	0,521	1	1	1	1	0	0	0	117,2	93,1	49,0	24,1	5,5	89,9	160,9
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	0,640	1	1	1	1	0	0	0	220,1	156,1	60,0	0,0	71,8	293,6	488,9
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	0,500	1	1	1	1	0	0	0	194,2	138,2	56,3	8,7	72,0	463,9	717,8
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	0,508	1	1	1	0	0	0	0	130,9	88,1	23,9	10,3	57,5	163,8	226,8
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	0,440	1	1	1	0	0	0	0	144,3	99,9	33,3	2,3	70,5	350,2	593,5
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	0,552	1	1	1	1	0	0	0	190,7	140,1	53,4	2,3	81,1	388,8	575,3
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	0,527	1	1	1	1	0	0	0	150,8	119,4	46,3	5,3	74,7	520,9	726,0
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	0,489	1	1	1	0	0	0	0	157,6	112,8	39,8	6,3	118,6	686,7	846,1
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	0,905	1	1	1	1	1	0	0	293,7	235,3	138,3	70,8	2,9	115,4	219,2
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	2,259	1	1	1	1	1	0	0	882,0	736,5	464,6	252,9	75,1	85,5	112,1
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	0,619	1	1	1	1	0	0	0	194,8	158,0	87,6	47,4	19,5	194,0	282,8
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	1,010	1	1	1	1	0	0	0	339,0	274,0	158,9	50,7	63,4	303,1	364,5
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	1,101	1	1	1	1	1	0	0	424,1	358,6	233,5	162,1	48,7	172,6	278,0
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	0,906	1	1	1	1	0	0	0	331,3	262,3	158,8	81,2	21,4	286,4	385,8
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	0,865	1	1	1	1	1	0	0	311,7	260,3	178,9	127,5	80,1	7,6	61,9
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	1,029	1	1	1	1	1	1	0	441,7	367,8	232,0	170,8	105,8	24,0	7,9
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	1,517	1	1	1	1	1	1	1	658,6	559,7	389,4	310,1	229,8	97,0	37,9
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	2,445	1	1	1	1	1	1	0	1011,4	918,8	715,0	579,2	482,1	276,2	149,5
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	0,925	1	1	1	1	1	1	0	302,1	269,9	180,3	137,1	88,7	12,8	18,9
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	0,699	1	1	1	1	1	0	0	204,1	169,0	105,7	74,9	37,1	14,4	47,3
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	0,542	1	1	1	1	1	0	0	135,6	116,7	64,2	35,4	6,2	62,4	114,1
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	0,493	1	1	1	1	0	0	0	146,5	114,3	54,0	26,4	3,5	70,4	139,4
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	0,627	1	1	1	0	0	0	0	318,1	213,5	56,8	19,6	136,0	608,0	684,6

Tabela 5.6c - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [MPM]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [MPM]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}								
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	0,624	1	1	1	0	0	0	0	197,3	123,0	13,5	42,5	125,8	459,0	604,7
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	0,623	1	1	1	0	0	0	0	183,4	115,0	13,3	42,8	126,2	541,6	653,9
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	0,798	1	1	1	1	0	0	0	432,3	262,9	85,7	22,8	22,7	130,4	208,1
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	0,436	1	1	1	0	0	0	0	172,2	107,4	11,7	33,2	102,0	274,2	416,6
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	1,999	1	1	1	1	1	1	0	1327,5	1149,1	768,9	566,2	399,6	108,2	118,7
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	0,705	1	1	1	1	1	1	0	370,2	291,8	182,1	120,4	67,9	5,3	20,5
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	0,523	1	1	1	1	1	0	0	248,6	207,6	101,1	53,8	11,3	58,7	108,4
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	0,570	1	1	1	1	0	0	0	280,1	216,8	96,6	39,1	3,5	89,4	152,5
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	0,767	1	1	1	1	1	0	0	379,2	303,5	206,7	139,6	78,3	25,2	111,3
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	1,483	1	1	1	1	1	1	1	772,4	680,5	517,9	411,4	323,7	196,6	135,4
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	1,982	1	1	1	1	1	1	1	943,4	844,0	634,2	519,5	435,8	296,5	236,0
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	0,616	1	1	1	1	1	1	0	284,8	242,1	156,5	112,3	75,9	20,7	8,8
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	1,774	1	1	1	1	1	0	0	745,0	582,5	332,8	186,2	81,1	0,3	29,6
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	2,021	1	1	1	1	1	1	0	708,5	552,0	304,2	184,7	98,2	12,3	16,8
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	1,197	1	1	1	1	1	0	0	444,0	360,3	191,9	87,0	17,3	62,1	116,4
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	1,466	1	1	1	1	1	1	1	632,8	537,2	372,7	285,7	205,3	95,4	57,6
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	0,739	1	1	1	1	1	0	0	236,0	195,7	111,2	68,0	29,7	25,8	65,0
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	0,514	1	1	1	1	0	0	0	133,5	97,6	42,7	11,7	22,6	129,7	262,1
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	1,628	1	1	1	1	1	1	1	757,0	608,0	408,9	307,1	213,2	101,0	62,8
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	0,786	1	1	1	1	1	1	0	274,2	227,4	145,6	106,8	63,7	6,2	19,6
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	0,773	1	1	1	1	1	0	0	329,5	268,2	157,7	98,2	51,6	17,7	55,2
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	0,583	1	1	1	1	0	0	0	224,1	165,2	71,6	24,1	25,1	211,9	450,2
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	0,675	1	1	1	0	0	0	0	237,5	170,0	53,4	17,1	104,5	344,5	474,9
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	0,487	1	1	0	0	0	0	0	132,0	74,0	15,0	88,9	212,0	522,0	690,3
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	0,581	1	1	1	0	0	0	0	176,7	115,2	21,0	25,6	94,5	299,3	511,0
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	0,402	1	1	1	0	0	0	0	100,9	67,4	8,6	46,9	181,3	547,2	833,5
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	0,565	1	1	1	0	0	0	0	169,1	117,3	17,7	52,2	153,1	453,9	618,5
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	0,394	1	1	0	0	0	0	0	87,8	36,0	36,9	95,2	173,8	358,9	630,2
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	0,502	1	1	0	0	0	0	0	118,3	67,3	35,4	135,0	266,5	579,2	728,6
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	1,272	1	1	1	1	0	0	0	324,1	234,8	92,8	33,9	4,5	78,4	131,9
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	1,031	1	1	1	1	1	0	0	312,6	255,7	114,9	51,7	5,3	86,1	174,4
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	0,633	1	1	1	0	0	0	0	187,8	126,1	17,2	34,3	108,5	315,4	462,4

Tabela 5.6c - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTIRE D_{VJ} & D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [MPM]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [MPM]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	0,704	1	1	1	1	0	0	0	205,9	170,6	90,1	40,7	6,6	108,9	180,0
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	1,223	1	1	1	1	1	0	0	259,7	205,7	94,1	47,3	13,2	29,2	51,3
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	1,097	1	1	1	1	1	1	1	631,3	422,4	278,3	204,7	149,3	66,2	30,6
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	1,749	1	1	1	1	1	1	1	1490,3	1245,6	929,0	774,6	660,6	483,1	414,5
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	2,399	1	1	1	1	1	1	1	1613,2	1499,0	1232,5	1099,3	942,8	727,1	626,8
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	2,980	1	1	1	1	1	1	1	1887,0	1762,8	1468,6	1254,7	1092,2	831,4	684,3
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	1,985	1	1	1	1	1	1	1	1223,0	1140,3	1002,5	892,3	802,1	663,3	608,8
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	2,383	1	1	1	1	1	1	1	1389,1	1301,5	1154,0	983,0	853,1	668,6	580,8
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	2,265	1	1	1	1	1	0	0	655,0	480,7	194,1	102,2	42,4	25,8	64,7
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	2,129	1	1	1	1	1	1	1	1230,9	1152,6	914,0	787,2	660,5	491,5	432,3
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	2,433	1	1	1	1	1	1	1	1420,8	1331,3	1058,7	873,3	711,1	508,3	406,9
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	1,192	1	1	1	1	1	1	1	751,7	645,2	496,2	418,4	325,8	205,7	153,7
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	2,054	1	1	1	1	1	1	1	1269,4	1108,3	793,1	608,3	440,5	242,3	163,3
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	1,198	1	1	1	1	1	1	1	898,3	755,7	604,7	499,0	420,9	286,4	223,8
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	0,953	1	1	1	0	0	0	0	429,2	376,3	36,1	57,5	133,1	333,6	437,5
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	0,872	1	1	1	1	1	0	0	445,2	359,1	200,8	107,7	9,0	154,5	273,7
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	0,818	1	1	1	1	0	0	0	411,2	330,5	172,7	81,8	22,3	230,1	367,0
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	0,826	1	1	1	1	1	0	0	588,1	450,5	259,0	166,4	96,6	17,5	62,3
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	0,310	1	1	0	0	0	0	0	55,2	24,2	83,6	338,1	686,1	1427,1	1520,5
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	1,019	1	1	1	1	0	0	0	536,7	385,1	154,7	19,8	34,5	147,4	221,0
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	0,592	1	1	1	1	1	0	0	491,6	355,0	211,3	136,6	74,0	58,9	177,2
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	0,734	1	1	1	1	1	0	0	715,4	511,6	307,7	219,1	136,7	37,6	231,1
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	0,920	1	1	1	1	1	0	0	607,6	475,0	283,3	162,8	55,9	160,9	302,2
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	0,759	1	1	1	1	1	1	1	658,9	532,4	346,4	261,4	203,5	99,7	58,1
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	1,192	1	1	1	1	1	1	0	983,8	817,1	527,5	418,4	297,4	41,9	53,5
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	1,296	1	1	1	0	0	0	0	463,3	346,8	82,5	2,6	64,4	190,2	247,3
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	0,817	1	1	1	1	0	0	0	308,4	255,2	126,9	54,1	22,4	234,2	387,2
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	2,621	1	1	1	1	1	1	0	3176,6	2812,5	1538,3	1091,5	509,6	22,5	54,9
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	1,073	1	1	1	1	1	1	0	496,4	436,7	270,2	175,2	34,2	0,3	91,9
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	1,100	1	1	1	1	0	0	0	449,8	378,1	181,9	50,6	29,1	270,2	466,6
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	1,235	1	1	1	1	1	0	1	928,8	723,0	436,8	263,1	105,8	278,3	311,5
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	1,941	1	1	1	1	1	0	1	1194,0	1113,1	824,3	676,4	506,6	42,2	593,2

Tabela 5.6c - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇAO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [MPM]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{Vj\ [MPM]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	1,094	1	1	1	1	1	1	1	583,6	507,6	375,5	305,1	231,4	123,2	70,9
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	1,814	1	1	1	1	1	0	1	1109,4	1033,8	807,0	655,9	525,5	166,8	34,4
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	0,969	1	1	1	1	1	1	1	868,5	707,1	505,3	409,7	321,1	193,5	148,3
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	1,894	1	1	1	1	1	1	0	1013,9	896,6	628,3	491,7	350,8	44,5	9,8
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	1,209	1	1	1	1	1	1	1	1411,8	1109,4	706,3	571,9	449,7	303,1	226,9
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	1,510	1	1	1	1	1	1	0	978,4	906,5	694,6	556,4	420,6	26,9	133,8
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	1,341	1	1	1	1	1	0	0	570,4	458,7	283,1	168,2	59,6	47,7	112,6
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	2,245	1	1	1	1	1	1	1	920,3	797,9	541,4	410,2	256,3	79,6	36,0
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	0,984	1	1	1	1	1	0	0	657,3	556,3	347,5	239,5	140,1	86,9	472,9
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	0,842	1	1	1	1	1	0	0	501,4	343,2	163,1	83,0	10,8	97,1	191,0
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	0,848	1	1	1	0	0	0	0	429,9	346,2	129,1	8,5	107,6	371,8	520,4
									(%) de eventos em que DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									96,49	95,32	89,47	77,19	59,65	29,24	19,88	487,0	407,2	265,4	200,3	165,2	229,2	308,7

$D_{VJ\ [MPM]}$ - Diâmetro calculado pela equação: DVj [MPM] = 0,0034 x $Pc^{0,576}$. Para o método de Meyer-Peter-Muller

Pc - Potência da corrente - Kgf/m.s

Tabela 5.6d - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[EAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[EAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	1,660	1	1	1	1	1	1	0	1006,9	822,4	388,3	159,4	71,2	6,4	12,0
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	2,229	1	1	1	1	1	0	0	1073,3	828,9	502,5	312,8	153,3	24,3	71,4
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	2,680	1	1	1	1	1	0	0	1016,6	824,1	458,3	294,1	157,7	10,5	53,4
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	2,088	1	1	1	1	1	0	0	849,2	673,4	294,0	142,8	52,4	55,2	102,1
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	3,104	1	1	1	1	1	1	1	1193,4	1008,7	676,1	508,7	385,0	220,0	152,4
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	1,022	1	1	1	1	0	0	0	209,7	155,5	43,9	0,2	43,8	144,6	206,3
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	2,459	1	1	1	1	1	1	1	810,7	668,4	446,4	331,4	236,8	117,6	73,2
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	2,661	1	1	1	1	1	1	0	817,5	682,6	432,1	315,7	220,6	84,8	42,1
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	2,802	1	1	1	1	1	0	0	678,4	536,9	306,1	188,9	86,8	59,5	76,3
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	3,437	1	1	1	1	1	1	1	974,0	828,9	560,9	420,7	304,3	145,5	71,8
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	3,830	1	1	1	1	1	0	0	1176,8	964,0	584,0	391,1	214,0	7,0	24,0
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	3,972	1	1	1	1	1	1	0	1224,0	1003,3	609,3	415,8	264,4	19,3	13,3
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	4,221	1	1	1	1	1	1	0	1463,3	1219,0	779,4	570,0	385,2	8,2	11,4
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	4,271	1	1	1	1	1	1	1	1481,9	1234,7	808,8	567,4	364,3	85,7	6,2
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	4,205	1	1	1	1	1	1	1	1401,7	1214,0	758,1	537,1	342,6	93,8	33,1
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	3,390	1	1	1	1	1	1	1	1312,7	1155,7	816,3	621,4	455,8	239,0	133,8
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	1,139	1	1	1	1	1	0	0	267,4	207,8	123,3	80,8	42,3	13,3	55,4
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	3,181	1	1	1	1	1	0	0	1036,2	835,7	523,8	361,1	228,0	49,9	60,6
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	2,248	1	1	1	1	1	0	0	625,2	507,6	308,7	216,6	134,2	61,5	105,5
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	1,752	1	1	1	1	1	1	1	504,0	400,5	250,3	178,0	118,9	41,3	6,8
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	4,004	1	1	1	1	1	0	0	1077,8	810,1	376,7	217,8	87,1	12,9	23,9
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	3,577	1	1	1	1	1	0	0	1092,4	817,2	377,0	211,1	91,3	19,4	34,7
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	2,212	1	1	1	1	1	1	1	637,2	514,3	333,6	251,0	173,0	75,5	29,3
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	2,356	1	1	1	1	1	1	1	772,5	636,2	401,2	299,3	218,4	112,2	72,0
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	1,324	1	1	1	1	1	1	0	429,7	341,5	201,0	136,5	81,4	12,2	25,3
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	2,862	1	1	1	1	1	1	1	1092,4	886,8	581,4	420,3	286,7	113,6	26,6
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	3,622	1	1	1	1	1	1	0	1474,9	1193,7	762,5	570,8	410,2	201,9	22,3
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	3,463	1	1	1	1	1	1	1	1285,2	1094,1	744,6	565,9	432,8	264,5	188,6
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	3,766	1	1	1	1	1	1	1	1469,4	1245,2	865,8	684,7	538,4	353,8	276,6
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	3,381	1	1	1	1	1	1	1	1152,4	990,8	686,4	538,0	420,2	279,9	222,0
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	3,925	1	1	1	1	1	1	1	1606,3	1353,5	960,7	735,0	554,1	341,0	256,8
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	3,357	1	1	1	1	1	1	1	1099,1	887,5	571,5	416,5	285,9	102,3	46,0

Tabela 5.6d - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [KAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [KAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	4,168	1	1	1	1	1	1	1	1388,4	1202,4	826,1	631,2	470,9	238,8	91,2
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	3,995	1	1	1	1	1	1	1	1379,5	1231,6	874,3	683,3	534,1	354,0	280,5
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	3,804	1	1	1	1	1	1	1	1258,7	1088,8	764,6	604,5	459,4	280,4	199,5
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	3,245	1	1	1	1	1	1	1	1445,0	1197,8	801,3	621,0	459,4	264,6	195,0
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	4,069	1	1	1	1	1	1	1	1407,1	1171,6	804,2	613,9	449,9	244,8	167,7
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	2,503	1	1	1	1	1	1	0	862,8	658,6	372,3	242,9	147,8	39,8	25,8
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	4,094	1	1	1	1	1	1	1	1264,6	1104,0	752,9	582,3	445,8	259,1	182,3
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	0,421	1	1	0	0	0	0	0	31,4	13,7	30,8	68,8	125,9	280,4	496,8
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	0,557	1	1	1	0	0	0	0	98,9	74,0	23,7	2,4	29,3	93,9	144,2
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	2,704	1	1	1	1	1	0	0	1129,1	901,5	559,5	374,4	200,5	54,2	77,1
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	2,924	1	1	1	1	1	1	1	908,2	759,9	535,6	412,9	317,7	186,6	128,4
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	0,315	1	1	0	0	0	0	0	85,3	26,0	74,6	160,2	296,7	1436,1	1534,5
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	0,302	1	1	0	0	0	0	0	43,9	16,2	35,7	95,3	191,2	492,4	793,6
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	1,842	1	1	1	1	1	1	0	923,4	821,0	514,0	349,3	207,0	53,5	0,4
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	0,692	1	1	1	1	0	0	0	306,8	229,3	77,3	6,4	64,9	329,5	482,8
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	0,983	1	1	1	1	1	1	0	555,2	478,1	368,0	293,1	197,8	36,5	11,9
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	1,815	1	1	1	1	1	1	1	1109,7	967,4	764,1	656,1	467,1	99,4	26,0
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	1,454	1	1	1	1	1	0	0	808,7	755,2	532,1	354,3	123,7	6,6	91,9
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	2,760	1	1	1	1	1	1	1	1523,8	1352,9	1004,2	736,5	463,4	153,3	74,7
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	2,801	1	1	1	1	1	1	0	1547,7	1374,2	900,4	460,2	211,2	37,3	2,1
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	2,940	1	1	1	1	1	1	1	1737,5	1533,4	1030,8	694,6	454,7	223,1	139,0
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	0,752	1	1	1	1	1	1	0	436,9	401,1	317,6	275,8	226,8	50,3	22,4
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	2,031	1	1	1	1	1	1	1	1350,9	1169,6	915,6	746,4	577,1	238,5	139,0
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	2,177	1	1	1	1	1	1	1	1260,4	1180,3	846,3	521,9	229,8	56,6	12,8
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	3,260	1	1	1	1	1	1	1	1817,5	1615,6	1203,9	918,7	676,1	359,1	243,1
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	3,800	1	1	1	1	1	1	0	2614,3	2275,0	1900,0	1552,2	1257,1	160,3	23,4
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	0,801	1	1	1	1	1	1	0	400,6	345,0	248,3	176,2	105,4	6,8	42,3
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	2,640	1	1	1	1	1	1	1	1453,2	1289,7	877,9	560,1	252,1	59,1	5,6
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	3,539	1	1	1	1	1	1	1	1981,5	1762,4	1210,6	882,9	520,8	185,4	115,8
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	1,019	1	1	1	1	0	0	0	466,1	385,2	175,4	24,3	53,1	200,3	272,0
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	3,457	1	1	1	1	1	1	1	2060,6	1719,4	1015,1	564,8	326,8	152,3	108,2
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	3,975	1	1	1	1	1	1	1	2550,0	2108,3	1069,1	531,0	309,8	154,8	113,7

Tabela 5.6d - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇA O DE $D_{VJ\,[KAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[KAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	0,130	0	0	0	0	0	0	0	30,5	45,9	99,7	191,8	360,7	806,1	1243,8
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	2,575	1	1	1	1	1	1	1	1414,8	1330,6	1070,5	890,4	730,7	528,1	447,9
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	1,533	1	1	1	1	1	1	0	802,0	707,1	513,4	379,2	248,5	28,9	9,6
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	0,616	1	1	1	1	1	1	1	262,1	242,0	167,6	128,0	92,4	43,1	9,9
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	0,062	0	0	0	0	0	0	0	174,3	206,5	303,3	384,0	480,8	819,6	2626,6
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	1,567	1	1	1	1	1	1	0	581,4	502,8	361,0	264,5	152,8	11,2	30,8
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	1,851	1	1	1	1	1	1	1	704,6	640,2	497,0	400,2	320,6	150,1	56,8
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	2,359	1	1	1	1	1	1	1	925,6	807,3	574,0	436,1	268,6	57,3	7,2
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	2,556	1	1	1	1	1	1	0	1245,5	1011,5	698,9	523,5	319,1	56,8	17,4
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	3,522	1	1	1	1	1	1	1	1367,5	1204,4	906,3	738,6	540,4	255,8	159,0
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	3,202	1	1	1	1	1	1	0	1500,8	1180,7	700,4	400,3	191,1	27,1	17,8
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	3,577	1	1	1	1	1	1	0	2004,1	1603,3	1017,8	677,6	315,9	26,8	14,3
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	3,557	1	1	1	1	1	1	1	1516,8	1217,4	767,5	535,2	344,6	165,4	114,3
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	3,728	1	1	1	1	1	1	1	1971,2	1594,7	1029,8	728,5	397,1	88,3	22,2
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	3,440	1	1	1	1	1	1	0	1710,7	1395,8	855,6	537,1	244,0	27,4	8,4
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	3,508	1	1	1	1	1	1	0	1570,5	1361,7	874,5	601,6	281,3	7,3	24,0
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	3,605	1	1	1	1	1	0	0	1797,1	1467,2	929,9	593,2	236,9	6,8	28,4
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	2,463	1	1	1	1	1	1	0	970,8	812,1	548,1	364,7	179,9	26,3	17,3
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	0,258	1	0	0	0	0	0	0	12,1	4,7	55,2	148,2	400,4	1525,2	1758,0
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	3,260	1	1	1	1	1	1	1	1452,2	1258,2	887,8	676,1	340,5	79,1	37,5
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	2,182	1	1	1	1	1	0	0	848,8	708,2	459,6	225,7	32,3	86,5	114,9
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	1,949	1	1	1	1	1	0	0	827,9	711,9	490,5	364,0	163,3	54,0	113,5
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	2,462	1	1	1	1	1	0	0	1072,3	884,7	603,4	392,3	123,8	42,2	78,7
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	2,575	1	1	1	1	1	1	1	1126,2	973,0	730,7	577,7	436,5	176,9	83,9
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	2,131	1	1	1	1	1	1	1	1021,7	868,8	587,5	460,9	326,3	156,8	92,0
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	1,061	1	1	1	1	1	1	0	430,6	361,4	242,4	186,8	130,7	37,8	3,6
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	0,170	0	0	0	0	0	0	0	29,7	41,5	76,9	112,3	147,7	283,3	477,9
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	2,410	1	1	1	1	1	1	1	947,7	863,9	630,2	517,9	391,8	193,9	119,1
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	0,230	0	0	0	0	0	0	0	0,0	13,0	47,8	73,9	121,7	247,8	347,8
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	0,230	0	0	0	0	0	0	0	0,0	8,7	43,5	73,9	121,7	282,6	404,3
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	0,200	0	0	0	0	0	0	0	0,0	15,0	60,0	95,0	155,0	320,0	490,0
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	33,3	166,7	400,0	886,7	2860,0	3180,0

Tabela 5.6d - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[EAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[EAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	0,210	0	0	0	0	0	0	0	0,0	33,3	161,9	323,8	571,4	1561,9	1995,2
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	0,220	0	0	0	0	0	0	0	0,0	31,8	150,0	304,5	540,9	1718,2	2036,4
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	46,7	186,7	333,3	553,3	1126,7	1540,0
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	31,3	143,8	262,5	450,0	918,8	1306,3
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	0,140	0	0	0	0	0	0	0	0,0	14,3	64,3	114,3	185,7	585,7	3021,4
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	20,0	66,7	113,3	180,0	346,7	466,7
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	13,3	73,3	126,7	213,3	453,3	626,7
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	20,0	93,3	173,3	293,3	620,0	860,0
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	18,8	56,3	100,0	168,8	500,0	912,5
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	0,170	0	0	0	0	0	0	0	0,0	11,8	41,2	70,6	105,9	194,1	270,6
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	0,190	0	0	0	0	0	0	0	0,0	10,5	42,1	68,4	94,7	163,2	210,5
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	12,5	50,0	81,3	118,8	218,8	318,8
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	0,210	0	0	0	0	0	0	0	0,0	23,8	95,2	195,2	366,7	747,6	995,2
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	0,250	0	0	0	0	0	0	0	0,0	24,0	100,0	184,0	308,0	620,0	844,0
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	0,220	0	0	0	0	0	0	0	0,0	18,2	86,4	190,9	363,6	781,8	1077,3
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	0,200	0	0	0	0	0	0	0	0,0	15,0	55,0	90,0	140,0	275,0	365,0
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	0,220	0	0	0	0	0	0	0	0,0	13,6	59,1	100,0	159,1	322,7	454,5
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	0,220	0	0	0	0	0	0	0	0,0	18,2	63,6	109,1	186,4	436,4	745,5
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	0,190	0	0	0	0	0	0	0	0,0	21,1	68,4	110,5	173,7	326,3	426,3
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	0,210	0	0	0	0	0	0	0	0,0	14,3	52,4	81,0	128,6	252,4	347,6
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	0,180	0	0	0	0	0	0	0	0,0	16,7	66,7	116,7	183,3	405,6	566,7
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	0,180	0	0	0	0	0	0	0	0,0	22,2	88,9	161,1	305,6	911,1	1683,3
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	0,200	0	0	0	0	0	0	0	0,0	25,0	120,0	295,0	590,0	1400,0	1840,0
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	0,210	0	0	0	0	0	0	0	0,0	33,3	166,7	338,1	623,8	1342,9	1733,3
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	0,210	0	0	0	0	0	0	0	0,0	28,6	128,6	247,6	438,1	1004,8	1590,5
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	0,200	0	0	0	0	0	0	0	0,0	20,0	85,0	195,0	465,0	1200,0	1775,0
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	0,210	0	0	0	0	0	0	0	0,0	23,8	128,6	309,5	581,0	1390,5	1833,3
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	0,210	0	0	0	0	0	0	0	0,0	38,1	157,1	266,7	414,3	761,9	1271,4
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	0,230	0	0	0	0	0	0	0	0,0	30,4	195,7	413,0	700,0	1382,6	1708,7
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	0,300	0	0	0	0	0	0	0	0,0	26,7	120,0	216,7	343,3	656,7	883,3
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	0,250	0	0	0	0	0	0	0	0,0	16,0	92,0	172,0	292,0	668,0	1032,0
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	0,220	0	0	0	0	0	0	0	0,0	27,3	145,5	286,4	500,0	1095,5	1518,2

Tabela 5.6d - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [KAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [KAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	0,230	0	0	0	0	0	0	0	0,0	13,0	60,9	117,4	226,1	539,1	756,5
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	0,340	0	0	0	0	0	0	0	0,0	17,6	85,3	144,1	217,6	364,7	444,1
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	40,0	93,3	140,0	193,3	340,0	460,0
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	0,110	0	0	0	0	0	0	0	0,0	18,2	54,5	81,8	109,1	172,7	209,1
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	0,140	0	0	0	0	0	0	0	0,0	7,1	28,6	42,9	64,3	107,1	135,7
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	6,7	26,7	46,7	66,7	113,3	153,3
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	6,7	20,0	33,3	46,7	73,3	86,7
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	6,3	18,8	37,5	56,3	93,8	118,8
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	0,300	0	0	0	0	0	0	0	0,0	30,0	156,7	273,3	430,0	850,0	1143,3
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	6,3	31,3	50,0	75,0	125,0	150,0
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	6,3	31,3	56,3	87,5	150,0	200,0
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	0,140	0	0	0	0	0	0	0	0,0	14,3	42,9	64,3	100,0	178,6	235,7
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	13,3	53,3	93,3	153,3	300,0	420,0
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	0,120	0	0	0	0	0	0	0	0,0	16,7	41,7	66,7	91,7	158,3	208,3
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	0,180	0	0	0	0	0	0	0	0,0	11,1	288,9	733,3	1133,3	2194,4	2744,4
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	18,8	81,3	162,5	400,0	1287,5	1937,5
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	18,8	87,5	181,3	525,0	1587,5	2287,5
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	0,120	0	0	0	0	0	0	0	0,0	25,0	91,7	158,3	250,0	708,3	1016,7
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	0,200	0	0	0	0	0	0	0	0,0	25,0	185,0	580,0	1120,0	2270,0	2415,0
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	31,3	150,0	431,3	756,3	1475,0	1943,8
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	0,100	0	0	0	0	0	0	0	0,0	30,0	90,0	150,0	240,0	840,0	1540,0
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	0,090	0	0	0	0	0	0	0	0,0	33,3	100,0	155,6	244,4	1022,2	2600,0
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	0,130	0	0	0	0	0	0	0	0,0	23,1	84,6	169,2	353,8	1746,2	2746,2
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	0,100	0	0	0	0	0	0	0	0,0	20,0	70,0	110,0	150,0	280,0	380,0
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	0,110	0	0	0	0	0	0	0	0,0	18,2	72,7	109,1	172,7	663,6	1563,6
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	0,230	0	0	0	0	0	0	0	0,0	26,1	208,7	478,3	826,1	1534,8	1856,5
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	0,200	0	0	0	0	0	0	0	0,0	15,0	80,0	165,0	400,0	1265,0	1890,0
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	0,080	0	0	0	0	0	0	0	0,0	12,5	100,0	175,0	437,5	2575,0	4975,0
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	0,180	0	0	0	0	0	0	0	0,0	11,1	61,1	116,7	344,4	494,4	1044,4
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	0,200	0	0	0	0	0	0	0	0,0	15,0	95,0	265,0	610,0	1935,0	3015,0
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	0,120	0	0	0	0	0	0	0	0,0	25,0	91,7	183,3	400,0	3791,7	150,0
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	6,7	40,0	66,7	113,3	1740,0	86,7

Tabela 5.6d - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[EAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[EAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	12,5	43,8	68,8	106,3	206,3	300,0
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	0,150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	6,7	33,3	60,0	93,3	3126,7	800,0
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	0,100	0	0	0	0	0	0	0	0,0	20,0	60,0	90,0	130,0	230,0	290,0
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	0,170	0	0	0	0	0	0	0	0,0	11,8	52,9	88,2	147,1	670,6	1123,5
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	0,080	0	0	0	0	0	0	0	0,0	25,0	87,5	125,0	175,0	275,0	362,5
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	0,140	0	0	0	0	0	0	0	0,0	7,1	35,7	64,3	107,1	750,0	2421,4
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	0,200	0	0	0	0	0	0	0	0,0	20,0	75,0	150,0	320,0	890,0	1325,0
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	0,220	0	0	0	0	0	0	0	0,0	13,6	59,1	100,0	186,4	468,2	650,0
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	0,130	0	0	0	0	0	0	0	0,0	15,4	69,2	123,1	215,4	1315,4	4238,5
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	0,140	0	0	0	0	0	0	0	0,0	35,7	128,6	228,6	442,9	1085,7	1650,0
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	0,160	0	0	0	0	0	0	0	0,0	18,8	131,3	475,0	1000,0	2400,0	3187,5
									(%) de eventos em que DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									52,05	51,46	49,71	49,12	47,37	38,01	25,15	566,3	487,2	360,6	312,9	305,5	505,4	657,6

$D_{VJ\,[EAL]}$ - Diâmetro calculado pela equação: $D_{VJ\,[EAL]} = 0{,}0044 \times [e^{-5{,}7716 \times Pc}]$. Para o método de Kalinske

Pc - Potência da corrente - Kgf/m.s

Tabela 5.6e - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [LEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [LEV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	5,093	1	1	1	1	1	1	1	3295,1	2729,2	1397,8	695,7	425,0	226,5	173,8
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	3,361	1	1	1	1	1	1	0	1668,8	1300,3	808,3	522,4	281,9	21,3	13,7
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	1,991	1	1	1	1	1	0	0	729,7	586,6	314,8	192,8	91,5	48,7	106,4
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	2,772	1	1	1	1	1	0	0	1160,0	926,7	423,0	222,3	102,3	16,9	52,2
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	1,165	1	1	1	1	1	1	0	385,5	316,2	191,3	128,5	82,1	20,1	5,6
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	6,759	1	1	1	1	1	1	1	1948,2	1589,8	852,0	562,6	359,8	170,4	115,9
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	3,345	1	1	1	1	1	1	1	1138,8	945,3	643,3	486,8	358,2	196,0	135,6
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	2,331	1	1	1	1	1	1	0	703,8	585,6	366,2	264,2	180,8	61,9	62,2
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	2,406	1	1	1	1	1	0	0	568,2	446,7	248,6	148,0	60,4	85,8	105,4
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	0,792	1	1	1	1	0	0	0	147,5	114,0	52,3	20,0	7,3	76,8	152,6
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	0,482	1	1	0	0	0	0	0	60,8	34,0	16,1	61,7	152,9	750,1	884,8
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	0,403	1	1	0	0	0	0	0	34,2	11,8	39,1	91,2	170,7	727,0	1017,6
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	0,095	0	0	0	0	0	0	0	182,8	235,2	402,8	559,9	811,3	3985,2	4823,2
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	0,330	1	1	0	0	0	0	0	22,2	3,1	42,4	93,9	178,8	596,9	1118,1
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	0,160	0	0	0	0	0	0	0	75,4	100,4	206,9	313,4	495,0	1259,1	1879,1
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	0,857	1	1	1	1	1	0	0	257,1	217,5	131,7	82,4	40,5	16,7	69,2
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	8,029	1	1	1	1	1	1	1	2489,9	2069,9	1474,3	1174,4	903,6	522,4	353,6
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	1,616	1	1	1	1	1	0	0	477,2	375,3	216,9	134,2	66,6	195,1	216,2
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	3,776	1	1	1	1	1	1	0	1117,9	920,4	586,5	431,8	293,3	4,0	22,4
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	4,704	1	1	1	1	1	1	1	1522,1	1244,0	840,8	646,7	488,0	279,4	186,8
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	0,387	1	0	0	0	0	0	0	13,9	13,7	117,0	225,5	452,8	1067,6	1181,3
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	0,871	1	1	1	0	0	0	0	190,2	123,3	16,1	32,1	114,8	390,4	453,6
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	2,772	1	1	1	1	1	1	1	823,9	669,9	443,5	339,9	242,2	120,0	62,1
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	8,068	1	1	1	1	1	1	1	2888,0	2421,1	1616,5	1267,4	990,2	626,8	488,9
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	1,699	1	1	1	1	1	1	1	579,7	466,4	286,2	203,4	132,8	44,0	2,4
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	0,833	1	1	1	1	1	0	0	247,1	187,2	98,3	51,5	12,6	60,9	171,3
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	0,290	1	1	0	0	0	0	0	26,2	3,7	44,7	86,0	144,6	313,4	1426,1
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	0,329	1	1	0	0	0	0	0	31,7	13,5	24,5	57,9	97,4	188,5	264,4
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	0,372	1	1	0	0	0	0	0	54,9	32,8	4,9	29,1	58,7	123,2	168,9
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	0,340	1	1	0	0	0	0	0	26,0	9,7	26,4	55,8	91,1	161,6	208,6
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	0,196	0	0	0	0	0	0	0	17,6	38,1	89,2	140,3	206,8	355,1	462,5
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	0,383	1	1	0	0	0	0	0	36,7	12,5	30,7	69,9	127,4	333,8	501,1

Tabela 5.6e - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [LEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [LEV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	0,051	0	0	0	0	0	0	0	453,2	532,2	789,0	1026,1	1342,2	2330,0	4206,8
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	0,096	0	0	0	0	0	0	0	180,5	211,6	325,9	429,8	554,4	814,1	990,7
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	0,152	0	0	0	0	0	0	0	83,7	110,0	188,7	254,4	346,2	556,2	733,4
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	0,274	1	1	0	0	0	0	0	30,3	9,4	31,6	64,5	112,0	225,3	302,0
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	0,141	0	0	0	0	0	0	0	91,6	127,1	219,3	304,4	425,1	737,3	978,5
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	0,971	1	1	1	1	0	0	0	273,5	194,3	83,2	33,0	4,0	84,3	224,4
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	0,070	0	0	0	0	0	0	0	329,2	386,4	586,7	758,3	972,9	1530,9	1974,3
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	2,452	1	1	1	1	1	1	0	666,1	562,6	345,7	245,3	158,1	53,2	2,4
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	2,677	1	1	1	1	1	1	1	856,1	736,6	494,9	369,6	271,8	147,9	96,8
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	0,720	1	1	1	1	0	0	0	227,1	166,5	75,5	26,2	25,1	479,5	565,7
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	0,472	1	1	1	0	0	0	0	62,9	38,9	2,7	20,7	48,2	115,9	171,0
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	7,034	1	1	1	1	1	1	1	4037,5	2713,5	1178,9	757,8	462,7	45,3	36,6
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	3,647	1	1	1	1	1	1	1	1636,6	1302,6	789,5	518,1	314,4	103,7	35,1
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	1,329	1	1	1	1	1	1	0	638,5	564,7	343,1	224,2	121,6	10,8	39,2
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	3,011	1	1	1	1	1	1	0	1670,9	1333,6	671,9	363,2	164,1	1,4	33,9
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	2,575	1	1	1	1	1	1	1	1616,4	1414,4	1126,0	929,8	680,2	257,6	134,1
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	1,382	1	1	1	1	1	1	0	821,0	712,7	557,9	475,6	331,7	51,8	4,2
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	2,046	1	1	1	1	1	1	0	1178,9	1103,7	789,7	539,5	214,8	32,0	36,3
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	0,476	1	1	1	1	0	0	0	180,0	150,5	90,4	44,2	3,0	129,0	232,0
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	0,720	1	1	1	1	0	0	0	323,3	278,7	157,0	43,9	25,1	183,5	297,5
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	0,495	1	1	1	1	0	0	0	209,4	175,0	90,4	33,8	7,1	83,8	148,5
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	2,111	1	1	1	1	1	1	1	1407,5	1307,0	1072,5	955,3	817,6	322,1	129,4
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	0,797	1	1	1	1	1	1	0	469,0	397,9	298,3	231,9	165,5	32,8	6,7
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	1,010	1	1	1	1	1	0	0	531,1	494,0	339,0	188,5	53,0	37,7	91,1
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	0,364	1	1	1	1	0	0	0	114,4	91,8	45,8	13,9	15,3	94,8	160,7
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	0,234	1	1	1	1	0	0	0	67,4	46,5	23,4	1,9	19,4	522,8	1900,7
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	0,722	1	1	1	1	1	0	0	351,2	301,1	213,9	149,0	85,1	3,9	57,9
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	0,815	1	1	1	1	1	0	0	379,4	329,0	201,9	103,8	8,7	103,7	206,7
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	0,298	1	1	1	0	0	0	0	75,0	56,6	10,2	21,0	91,5	316,7	451,1
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	2,286	1	1	1	1	1	0	0	1170,2	988,7	517,9	178,8	46,6	33,8	65,8
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	0,423	1	1	1	0	0	0	0	164,6	122,8	36,6	22,8	91,3	223,6	292,1
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	0,155	1	0	0	0	0	0	0	3,1	16,4	119,8	307,3	527,2	908,6	1102,6

Tabela 5.6e - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [LEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [LEV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	5,419	1	1	1	1	1	1	1	3087,4	2751,9	1984,1	1325,9	803,1	359,2	209,6
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	0,916	1	1	1	1	1	1	1	438,7	408,8	316,3	252,2	195,4	123,4	94,9
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	2,116	1	1	1	1	1	1	1	1144,6	1013,6	746,3	561,2	380,9	77,8	25,9
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	2,975	1	1	1	1	1	1	1	1650,3	1553,0	1193,7	1002,0	829,8	592,0	431,3
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	6,399	1	1	1	1	1	1	1	3664,3	3268,0	2459,7	2033,1	1677,6	1022,7	278,7
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	1,760	1	1	1	1	1	1	0	665,1	576,8	417,6	309,2	183,8	24,8	16,5
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	1,336	1	1	1	1	1	1	1	480,7	434,2	330,8	260,9	203,5	80,5	13,2
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	1,010	1	1	1	1	1	0	0	339,0	288,4	188,5	129,5	57,8	48,6	117,9
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	0,780	1	1	1	1	1	0	0	310,5	239,1	143,7	90,2	27,9	109,0	284,7
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	0,280	1	1	0	0	0	0	0	16,7	3,8	24,9	49,9	96,3	253,4	385,5
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	0,406	1	1	1	0	0	0	0	102,8	62,3	1,4	57,8	171,2	521,2	829,3
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	0,266	1	1	0	0	0	0	0	56,2	26,5	20,5	73,2	223,8	961,7	1439,9
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	0,251	1	0	0	0	0	0	0	14,3	7,4	63,1	122,7	218,2	433,0	560,3
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	0,233	1	1	0	0	0	0	0	29,5	5,9	41,6	93,1	221,8	749,6	1208,8
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	0,274	1	1	0	0	0	0	0	44,0	19,0	31,6	97,4	265,5	886,8	1263,2
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	0,340	1	1	0	0	0	0	0	61,7	41,5	6,0	47,3	171,0	863,1	1181,2
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	0,230	1	1	0	0	0	0	0	21,2	0,1	52,0	125,9	364,8	1572,5	1911,4
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	0,704	1	1	1	1	0	0	0	206,2	160,9	85,3	32,9	24,9	176,9	310,3
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	3,599	1	1	1	1	1	0	0	1464,9	1233,1	799,8	462,4	179,0	16,4	33,1
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	0,472	1	1	1	1	0	0	0	124,9	96,8	43,1	12,5	56,7	285,3	401,7
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	0,980	1	1	1	1	0	0	0	326,2	263,1	151,4	46,3	68,3	315,2	378,4
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	1,234	1	1	1	1	1	0	0	487,6	414,1	273,9	193,8	66,7	143,1	237,1
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	0,799	1	1	1	1	0	0	0	280,6	219,7	128,4	59,9	37,6	337,9	450,5
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	0,886	1	1	1	1	1	0	0	321,9	269,2	185,8	133,2	84,6	5,0	58,0
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	1,379	1	1	1	1	1	1	1	625,7	526,8	344,8	262,9	175,8	66,1	24,2
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	1,781	1	1	1	1	1	1	1	790,7	674,5	474,6	381,4	287,2	131,3	61,9
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	6,433	1	1	1	1	1	1	1	2824,0	2580,3	2044,2	1686,9	1431,6	889,6	556,4
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	1,486	1	1	1	1	1	1	1	546,2	494,5	350,4	281,1	203,3	81,3	35,1
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	0,950	1	1	1	1	1	1	0	312,9	265,3	179,3	137,4	86,2	18,7	8,5
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	0,680	1	1	1	1	1	0	0	195,8	172,1	106,1	70,1	33,4	29,4	70,5
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	0,372	1	1	1	0	0	0	0	85,9	61,6	16,2	4,9	37,2	126,0	217,4
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	0,553	1	1	1	0	0	0	0	268,5	176,3	38,2	35,7	167,8	703,3	790,2

Tabela 5.6e - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{vj\ [LEV]}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{vj} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{vj\ [LEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{vj\ [LEV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	0,567	1	1	1	0	0	0	0	170,0	102,5	3,1	57,0	148,7	515,6	676,1
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	0,678	1	1	1	0	0	0	0	208,0	133,7	23,2	31,3	108,1	490,2	593,5
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	0,883	1	1	1	1	0	0	0	488,7	301,4	105,4	35,9	11,0	108,4	178,6
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	0,252	1	1	0	0	0	0	0	57,6	20,0	54,7	130,1	249,1	546,6	792,5
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	0,782	1	1	1	1	1	0	0	458,3	388,5	239,8	160,5	95,4	22,8	459,1
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	0,678	1	1	1	1	1	1	0	351,8	276,5	171,1	111,8	61,4	1,1	25,4
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	0,862	1	1	1	1	1	1	0	475,0	407,3	231,7	153,7	83,5	3,9	26,4
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	0,530	1	1	1	1	0	0	0	253,2	194,4	82,7	29,2	11,4	103,8	171,8
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	1,155	1	1	1	1	1	1	0	621,9	507,9	362,0	261,0	168,6	20,3	40,3
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	3,002	1	1	1	1	1	1	1	1665,8	1480,0	1150,8	935,1	757,7	500,4	376,5
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	2,619	1	1	1	1	1	1	1	1278,4	1147,2	870,0	718,4	607,8	423,8	343,9
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	1,485	1	1	1	1	1	1	1	828,1	724,9	518,7	412,0	324,3	191,2	121,6
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	3,996	1	1	1	1	1	1	1	1802,9	1436,9	874,6	544,5	307,8	124,5	73,7
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	4,631	1	1	1	1	1	1	1	1752,2	1393,7	826,1	552,2	354,0	157,3	96,2
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	2,116	1	1	1	1	1	1	0	862,0	714,0	416,2	230,7	107,5	9,1	22,4
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	3,200	1	1	1	1	1	1	1	1499,9	1291,2	932,2	742,0	566,6	326,6	244,1
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	1,063	1	1	1	1	1	1	0	383,1	325,2	203,7	141,6	86,5	14,3	14,8
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	0,661	1	1	1	1	1	0	0	200,6	154,4	83,7	43,8	5,0	78,4	181,3
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	3,809	1	1	1	1	1	1	1	1904,8	1556,1	1090,3	852,3	632,5	370,3	280,9
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	0,576	1	1	1	1	1	0	0	174,3	140,0	80,0	51,6	20,0	28,5	63,2
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	1,198	1	1	1	1	1	1	0	565,5	470,4	299,3	207,1	134,9	31,6	0,2
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	0,605	1	1	1	1	0	0	0	236,3	175,1	78,0	28,8	20,6	200,7	430,3
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	0,797	1	1	1	1	0	0	0	298,4	218,7	81,1	0,9	73,2	276,5	386,9
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	0,603	1	1	1	0	0	0	0	187,0	115,3	7,6	52,6	152,2	402,7	538,8
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	0,794	1	1	1	1	0	0	0	278,0	194,0	65,4	8,7	42,3	192,2	347,2
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	0,377	1	1	1	0	0	0	0	88,7	57,2	2,0	56,3	199,4	589,0	893,7
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	0,818	1	1	1	0	0	0	0	289,6	214,7	70,5	5,1	74,8	282,5	396,2
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	0,663	1	1	1	0	0	0	0	215,6	128,5	22,7	16,2	62,9	173,1	334,5
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	0,723	1	1	1	0	0	0	0	214,2	140,9	6,3	63,3	154,6	371,8	475,6
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	3,149	1	1	1	1	1	1	1	949,7	728,7	377,1	231,5	136,8	38,7	6,8
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	2,520	1	1	1	1	1	1	0	908,1	769,0	425,0	270,6	157,2	31,3	12,3
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	1,040	1	1	1	1	0	0	0	372,7	271,4	92,6	22,3	26,9	152,9	242,4

Tabela 5.6e - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTIRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [LEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [LEV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	1,074	1	1	1	1	1	0	0	367,1	313,2	190,4	114,9	43,3	36,8	83,4
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	2,783	1	1	1	1	1	1	1	718,5	595,7	341,7	235,3	157,7	76,1	50,4
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	2,699	1	1	1	1	1	1	1	1699,4	1185,3	830,7	649,8	513,4	309,0	221,3
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	2,673	1	1	1	1	1	1	1	2329,8	1956,0	1472,2	1236,4	1062,1	790,9	686,1
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	5,445	1	1	1	1	1	1	1	3789,5	3530,2	2925,2	2622,7	2267,5	1777,7	1550,1
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	8,568	1	1	1	1	1	1	1	5612,1	5255,1	4409,6	3794,6	3327,3	2577,6	2154,8
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	5,223	1	1	1	1	1	1	1	3381,9	3164,3	2801,6	2511,4	2274,0	1908,8	1765,3
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	6,366	1	1	1	1	1	1	1	3878,7	3644,7	3250,5	2793,6	2446,4	1953,5	1718,9
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	7,393	1	1	1	1	1	1	1	2364,4	1795,7	860,2	560,1	365,0	159,4	98,2
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	5,976	1	1	1	1	1	1	1	3634,8	3415,1	2745,6	2389,9	2034,2	1559,9	1393,9
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	5,913	1	1	1	1	1	1	1	3595,4	3378,0	2715,5	2265,1	1870,9	1378,2	1131,8
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	2,246	1	1	1	1	1	1	1	1504,4	1303,8	1023,1	876,6	702,2	475,9	377,9
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	1,433	1	1	1	1	1	1	1	855,6	743,2	523,2	394,3	277,2	138,9	83,8
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	2,247	1	1	1	1	1	1	1	1772,4	1504,9	1221,7	1023,4	876,9	624,8	507,3
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	2,036	1	1	1	1	0	0	0	1031,4	918,2	190,9	35,8	9,0	102,8	151,4
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	2,584	1	1	1	1	1	1	0	1514,8	1259,8	790,9	515,1	223,0	16,4	26,2
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	1,731	1	1	1	1	1	0	0	981,8	811,0	477,0	284,6	73,1	56,0	120,7
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	1,857	1	1	1	1	1	1	1	1447,5	1138,0	707,4	499,0	342,1	91,4	38,6
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	1,061	1	1	1	0	0	0	0	430,7	324,6	86,2	28,1	129,9	346,6	373,9
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	2,237	1	1	1	1	1	0	0	1298,0	965,2	459,2	163,2	63,3	12,7	46,2
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	0,731	1	1	1	1	1	0	0	631,4	462,7	285,0	192,6	115,1	28,5	124,2
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	1,351	1	1	1	1	1	1	0	1401,0	1025,7	650,5	487,3	335,8	33,8	79,9
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	2,089	1	1	1	1	1	0	0	1507,1	1205,8	770,5	496,9	254,1	14,9	77,1
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	1,494	1	1	1	1	1	1	1	1394,2	1145,2	779,0	611,5	497,7	293,2	211,3
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	3,210	1	1	1	1	1	1	1	2818,4	2369,4	1589,6	1295,8	970,1	282,2	75,4
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	3,803	1	1	1	1	1	1	0	1553,4	1211,4	435,6	185,9	78,5	1,1	18,3
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	0,546	1	1	1	1	0	0	0	172,8	137,2	51,6	3,0	83,3	400,3	629,4
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	9,222	1	1	1	1	1	1	1	11427,2	10146,4	5663,6	4091,7	2044,6	330,9	127,1
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	2,588	1	1	1	1	1	1	1	1337,6	1193,8	792,3	563,5	223,5	141,8	25,6
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	2,990	1	1	1	1	1	0	0	1394,8	1199,8	666,5	309,5	110,5	36,1	108,4
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	3,345	1	1	1	1	1	0	1	2687,4	2129,9	1354,3	883,8	457,5	39,6	1015,0
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	5,032	1	1	1	1	1	1	1	3254,4	3044,7	2296,0	1912,6	1472,4	82,3	1697,0

Tabela 5.6e - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [LEVI]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [LEVI]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	3,188	1	1	1	1	1	1	1	1892,4	1671,1	1286,1	1080,7	866,0	550,6	398,1
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	7,423	1	1	1	1	1	1	1	4848,4	4539,1	3611,3	2992,7	2459,5	53,4	449,8
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	5,397	1	1	1	1	1	1	1	5297,0	4397,5	3273,1	2740,5	2246,5	1535,5	1283,9
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	5,225	1	1	1	1	1	1	1	2973,5	2649,9	1909,6	1532,8	1144,0	298,8	151,2
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	4,109	1	1	1	1	1	1	1	5036,4	4009,1	2639,4	2182,8	1767,8	1269,7	1010,6
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	5,203	1	1	1	1	1	1	1	3616,4	3368,7	2638,4	2162,2	1694,1	337,2	47,4
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	7,207	1	1	1	1	1	1	1	3503,4	2902,8	1959,1	1341,3	757,9	264,0	152,9
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	7,703	1	1	1	1	1	1	1	3401,3	2981,1	2100,8	1650,6	1122,7	516,2	366,8
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	2,267	1	1	1	1	1	1	0	1643,6	1411,1	930,3	681,6	452,9	23,2	148,8
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	2,337	1	1	1	1	1	1	0	1569,5	1130,1	630,4	408,1	207,5	40,8	4,8
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	2,003	1	1	1	1	1	0	0	1151,9	954,2	441,3	117,7	13,8	99,7	162,6
									(%) de eventos em que DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									95,32	93,57	84,21	75,44	63,74	47,95	34,50	1116,8	951,4	653,4	511,9	410,2	371,2	446,0

$D_{VJ\ [LEVI]}$ - Diâmetro calculado pela equação: $D_{VJ\ [LEVI]} = 2{,}3204 \times Cp^{-1{,}7324}$. Para o método de Levi (1948)

Cp - Coeficiente de pressão - adimensional.

Tabela 5.6f - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [TIB]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [TIB]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	5,553	1	1	1	1	1	1	1	3601,9	2984,9	1533,2	767,6	472,5	255,9	198,5
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	6,006	1	1	1	1	1	1	1	3060,8	2402,3	1523,1	1012,1	582,5	116,8	57,2
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	6,316	1	1	1	1	1	1	1	2531,6	2077,9	1215,8	828,8	507,3	113,4	53,7
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	5,955	1	1	1	1	1	1	1	2606,7	2105,5	1023,5	592,4	334,7	83,8	41,1
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	6,611	1	1	1	1	1	1	1	2654,6	2261,1	1552,8	1196,3	933,0	581,5	437,5
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	5,246	1	1	1	1	1	1	1	1489,7	1211,5	638,9	414,3	256,9	109,8	67,6
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	5,932	1	1	1	1	1	1	1	2096,9	1753,7	1218,2	940,6	712,6	424,9	317,7
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	6,298	1	1	1	1	1	1	1	2071,7	1752,4	1159,6	884,1	658,8	337,4	66,6
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	6,307	1	1	1	1	1	1	1	1651,8	1333,3	814,0	550,2	320,4	41,1	27,7
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	7,001	1	1	1	1	1	1	1	2087,8	1792,2	1246,3	960,8	723,6	400,1	250,0
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	7,166	1	1	1	1	1	1	1	2288,8	1890,6	1179,7	818,8	487,4	74,8	50,9
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	7,360	1	1	1	1	1	1	1	2353,3	1944,4	1214,2	855,8	575,2	121,0	63,6
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	8,117	1	1	1	1	1	1	1	2906,3	2436,6	1591,1	1188,4	833,0	108,1	72,7
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	7,564	1	1	1	1	1	1	1	2701,5	2263,7	1509,4	1081,9	722,2	228,9	88,2
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	7,524	1	1	1	1	1	1	1	2587,2	2251,3	1435,5	1040,0	692,0	246,7	138,1
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,460	6,828	1	1	1	1	1	1	1	2745,0	2428,9	1745,4	1352,8	1019,3	582,8	370,9
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	5,331	1	1	1	1	1	1	1	1619,8	1340,9	945,4	746,3	566,4	313,3	201,2
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	6,531	1	1	1	1	1	1	1	2232,6	1821,0	1180,7	846,6	573,3	36,9	27,8
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	5,946	1	1	1	1	1	1	1	1818,2	1507,1	981,1	737,5	519,4	63,8	28,7
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	5,662	1	1	1	1	1	1	1	1852,3	1517,6	1032,3	798,7	607,7	356,6	245,2
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	7,323	1	1	1	1	1	1	1	2053,8	1564,3	771,8	481,2	242,2	62,0	47,6
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	6,949	1	1	1	1	1	1	1	2216,3	1681,8	826,5	504,3	271,6	62,7	44,2
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	6,023	1	1	1	1	1	1	1	1907,8	1573,2	1081,1	856,1	643,6	378,0	252,2
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	4,945	1	1	1	1	1	1	1	1731,3	1445,2	952,0	738,1	568,2	345,5	260,9
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	5,344	1	1	1	1	1	1	1	2037,8	1681,5	1114,6	854,4	632,1	352,9	222,0
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	6,100	1	1	1	1	1	1	1	2441,6	2003,4	1352,3	1009,0	724,3	355,2	169,9
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	6,708	1	1	1	1	1	1	1	2816,6	2295,8	1497,2	1142,3	844,8	459,0	51,4
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	6,661	1	1	1	1	1	1	1	2564,6	2197,1	1524,7	1181,1	924,8	601,2	455,1
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	6,639	1	1	1	1	1	1	1	2666,2	2271,0	1602,3	1283,1	1025,2	699,9	563,9
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	6,558	1	1	1	1	1	1	1	2329,0	2015,6	1425,2	1137,4	909,0	636,9	524,6
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	6,872	1	1	1	1	1	1	1	2887,6	2445,0	1757,2	1362,0	1045,3	672,1	524,7
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	6,535	1	1	1	1	1	1	1	2233,9	1822,0	1207,0	905,4	651,1	293,7	184,1

Tabela 5.6f - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\ [EIE]}$ E D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [EIE]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [EIE]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}								
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	7,380	1	1	1	1	1	1	1	2535,9	2206,4	1540,1	1194,8	911,0	500,0	238,6
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	7,006	1	1	1	1	1	1	1	2494,8	2235,4	1608,8	1273,7	1012,1	696,1	567,2
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	6,830	1	1	1	1	1	1	1	2339,4	2034,4	1452,3	1164,8	904,4	583,0	437,8
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	6,506	1	1	1	1	1	1	1	2998,1	2502,4	1707,2	1345,8	1021,7	631,0	491,5
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	6,977	1	1	1	1	1	1	1	2484,1	2080,4	1450,5	1124,1	842,9	491,3	359,0
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	5,680	1	1	1	1	1	1	1	2084,7	1621,2	971,7	678,1	462,4	217,3	80,3
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,460	6,823	1	1	1	1	1	1	1	2174,2	1906,6	1321,4	1037,1	809,7	498,5	370,5
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	4,591	1	1	1	1	1	1	1	1334,7	1140,8	734,7	546,6	383,3	186,9	82,9
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	4,862	1	1	1	1	1	1	1	1636,4	1419,3	980,4	753,0	575,3	350,2	257,5
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	6,106	1	1	1	1	1	1	1	2675,6	2161,6	1389,3	971,3	578,5	46,4	27,5
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	6,299	1	1	1	1	1	1	1	2072,2	1752,8	1269,4	1005,2	799,9	517,6	392,1
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	3,611	1	1	1	1	1	0	0	2024,2	1344,5	556,6	340,4	188,9	34,0	42,6
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	4,633	1	1	1	1	1	1	1	2106,1	1681,9	1030,0	685,2	426,5	158,8	71,6
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	5,566	1	1	1	1	1	1	1	2992,3	2683,1	1755,4	1257,6	827,7	363,8	200,9
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	4,694	1	1	1	1	1	1	1	2661,3	2135,4	1103,7	622,2	311,8	58,1	16,5
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	5,071	1	1	1	1	1	1	1	3280,4	2882,7	2314,6	1928,3	1436,6	604,3	361,0
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	5,619	1	1	1	1	1	1	1	3646,0	3205,3	2575,7	2241,2	1655,9	517,5	290,2
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	5,342	1	1	1	1	1	1	1	3239,1	3042,6	2222,8	1569,5	721,9	244,7	91,5
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	6,075	1	1	1	1	1	1	1	3473,5	3097,3	2330,0	1740,9	1139,8	457,3	284,5
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	6,075	1	1	1	1	1	1	1	3473,8	3097,6	2069,8	1115,1	575,1	197,8	112,4
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	6,351	1	1	1	1	1	1	1	3869,6	3428,5	2342,8	1616,6	1098,4	597,9	416,4
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	5,107	1	1	1	1	1	1	1	3548,0	3304,8	2737,3	2453,6	2120,5	921,4	455,1
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	5,962	1	1	1	1	1	1	1	4158,3	3626,0	2880,8	2384,0	1887,2	893,6	601,4
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	5,777	1	1	1	1	1	1	1	3510,6	3298,2	2411,7	1550,6	775,3	315,6	199,3
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	6,474	1	1	1	1	1	1	1	3708,1	3307,2	2489,5	1923,1	1441,4	811,8	581,4
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	6,866	1	1	1	1	1	1	1	4804,2	4191,2	3513,6	2885,1	2352,1	370,3	46,4
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	6,002	1	1	1	1	1	1	1	3651,1	3234,3	2509,4	1969,6	1438,9	700,2	426,5
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	5,897	1	1	1	1	1	1	1	3369,1	3003,9	2084,2	1374,3	686,3	255,3	135,9
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	6,569	1	1	1	1	1	1	1	3764,0	3357,3	2332,9	1724,7	1052,4	429,7	300,5
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	5,034	1	1	1	1	1	1	1	2696,8	2297,3	1260,6	513,9	222,7	64,5	32,8
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	6,442	1	1	1	1	1	1	1	3926,0	3290,3	1977,9	1138,8	695,3	370,2	288,0
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	7,030	1	1	1	1	1	1	1	4587,0	3805,8	1967,8	1015,9	624,8	350,7	278,0

Tabela 5.6f - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\ [EIE]}$ E D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [EIE]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [EIE]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	4,100	1	1	1	1	1	1	1	2312,0	2058,1	1477,1	979,0	583,4	247,5	134,3
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	5,970	1	1	1	1	1	1	1	3411,9	3216,8	2613,7	2196,2	1825,9	1356,1	1170,3
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	5,281	1	1	1	1	1	1	1	3006,6	2679,6	2012,5	1550,4	1100,3	343,8	214,4
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	4,784	1	1	1	1	1	1	1	2713,9	2557,6	1979,8	1671,7	1394,9	1012,5	754,2
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	4,044	1	1	1	1	1	1	1	2278,7	2028,3	1517,5	1247,9	1023,3	609,4	139,3
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	5,433	1	1	1	1	1	1	1	2262,0	1989,4	1497,8	1163,4	776,2	285,3	165,0
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	5,528	1	1	1	1	1	1	1	2303,7	2111,4	1683,4	1394,2	1156,5	647,1	368,5
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	5,806	1	1	1	1	1	1	1	2424,2	2132,9	1558,7	1219,5	807,1	287,0	163,9
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	5,960	1	1	1	1	1	1	1	3036,6	2491,1	1762,4	1353,5	877,0	265,6	98,7
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	6,554	1	1	1	1	1	1	1	2630,8	2327,4	1772,5	1460,4	1091,6	562,0	381,9
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	6,312	1	1	1	1	1	1	1	3056,1	2424,9	1478,1	886,3	473,8	150,5	67,4
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	6,642	1	1	1	1	1	1	1	3806,8	3062,7	1975,5	1343,8	672,3	135,5	62,4
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	6,695	1	1	1	1	1	1	1	2943,3	2379,8	1533,0	1095,6	736,9	399,7	303,3
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	6,660	1	1	1	1	1	1	1	3599,8	2927,1	1918,0	1379,9	787,9	236,3	118,3
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	6,513	1	1	1	1	1	1	1	3327,8	2731,6	1709,1	1106,1	551,3	141,2	74,6
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	6,443	1	1	1	1	1	1	1	2968,2	2584,7	1689,8	1188,6	600,3	97,0	48,1
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	6,693	1	1	1	1	1	1	1	3422,8	2810,2	1812,4	1187,2	525,5	73,9	44,6
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	5,880	1	1	1	1	1	1	1	2456,5	2077,7	1447,3	1009,4	568,2	201,5	103,5
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	4,468	1	1	1	1	1	1	0	1842,7	1554,9	1017,1	598,2	246,4	6,6	7,2
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	6,300	1	1	1	1	1	1	1	2900,1	2525,1	1809,1	1400,0	751,4	246,2	165,8
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	5,672	1	1	1	1	1	1	1	2366,0	2000,6	1354,3	746,5	243,7	39,4	20,9
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	5,537	1	1	1	1	1	1	1	2536,8	2207,2	1578,0	1218,4	648,3	84,6	33,1
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	5,706	1	1	1	1	1	1	1	2617,0	2182,3	1530,2	1041,1	418,7	63,0	29,7
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	5,868	1	1	1	1	1	1	1	2694,5	2345,2	1793,1	1444,3	1122,6	531,0	319,2
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	5,677	1	1	1	1	1	1	1	2887,8	2480,3	1731,2	1393,9	1035,4	583,9	411,4
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	5,234	1	1	1	1	1	1	1	2516,9	2175,6	1588,3	1314,5	1037,8	579,7	375,8
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	4,121	1	1	1	1	1	1	1	1773,4	1617,3	1273,8	1044,8	881,3	534,1	320,6
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	5,816	1	1	1	1	1	1	1	2428,9	2226,6	1662,5	1391,4	1087,0	609,3	428,8
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	6,204	1	1	1	1	1	1	1	2597,3	2286,1	1724,7	1451,0	1116,4	675,5	502,3
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	6,484	1	1	1	1	1	1	1	2719,0	2493,4	1864,7	1520,9	1171,3	636,8	458,9
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	6,790	1	1	1	1	1	1	1	3295,1	2852,3	2021,9	1641,1	1231,4	708,4	475,4
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	6,423	1	1	1	1	1	1	1	4181,8	3111,3	1505,7	756,4	334,0	44,7	30,5

Tabela 5.6f - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [EB]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [EB]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	6,451	1	1	1	1	1	1	1	2972,0	2204,0	1072,9	624,8	357,5	84,8	46,6
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	6,345	1	1	1	1	1	1	1	2784,0	2087,8	1053,6	612,9	350,0	58,6	35,0
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	6,145	1	1	1	1	1	1	1	3996,9	2693,4	1329,2	845,4	527,1	234,0	149,8
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	7,042	1	1	1	1	1	1	1	4301,4	3253,4	1705,7	1114,2	700,2	332,0	213,0
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	6,246	1	1	1	1	1	1	1	4361,2	3803,5	2615,5	1981,9	1461,4	550,6	42,9
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	6,342	1	1	1	1	1	1	1	4127,9	3423,2	2436,7	1881,8	1410,0	846,5	646,1
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	6,133	1	1	1	1	1	1	1	3988,7	3507,7	2258,9	1703,8	1204,9	638,9	462,7
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	6,499	1	1	1	1	1	1	1	4232,9	3510,7	2141,1	1485,2	1001,6	501,8	351,3
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	5,963	1	1	1	1	1	1	1	3627,0	3038,6	2285,3	1763,5	1286,8	521,2	268,1
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	5,237	1	1	1	1	1	1	1	2980,4	2656,2	2082,0	1705,8	1396,2	947,3	731,2
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	5,194	1	1	1	1	1	1	1	2633,6	2373,3	1823,6	1523,1	1303,7	938,8	780,3
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	5,994	1	1	1	1	1	1	1	3646,3	3230,0	2397,5	1966,9	1612,6	1075,3	794,6
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	4,900	1	1	1	1	1	1	1	2233,2	1784,5	1095,1	690,3	400,0	175,3	113,0
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	4,603	1	1	1	1	1	1	1	1741,3	1384,9	820,6	548,3	351,3	155,7	95,0
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	5,541	1	1	1	1	1	1	1	2418,5	2031,1	1251,4	765,7	443,2	185,6	113,9
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	5,209	1	1	1	1	1	1	1	2504,4	2164,7	1580,3	1270,7	985,2	594,5	460,1
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	6,211	1	1	1	1	1	1	1	2723,2	2384,4	1674,6	1311,6	989,7	567,9	409,1
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	6,236	1	1	1	1	1	1	1	2734,6	2298,5	1632,3	1255,7	889,9	428,5	235,3
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	4,855	1	1	1	1	1	1	1	2455,3	2010,9	1417,2	1113,8	833,7	499,4	385,5
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	6,339	1	1	1	1	1	1	1	2918,5	2541,2	1880,9	1568,1	1220,6	756,6	574,3
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	6,099	1	1	1	1	1	1	1	3288,1	2804,1	1932,8	1463,7	1095,8	570,2	408,2
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	6,519	1	1	1	1	1	1	1	3521,5	2863,0	1817,2	1286,9	793,0	258,2	103,1
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	6,405	1	1	1	1	1	1	1	3102,4	2461,9	1355,6	710,7	364,1	113,5	65,1
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	6,759	1	1	1	1	1	1	1	3118,5	2313,9	1106,9	634,7	344,7	123,1	75,6
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	6,626	1	1	1	1	1	1	1	3055,1	2354,0	1280,4	807,6	486,4	185,6	86,6
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	7,101	1	1	1	1	1	1	1	3450,6	2858,9	1819,3	1103,6	528,4	173,1	89,4
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	6,423	1	1	1	1	1	1	1	2958,8	2370,6	1238,2	646,9	349,2	105,2	58,2
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	6,718	1	1	1	1	1	1	1	3099,1	2216,6	1144,1	772,5	522,0	271,2	133,3
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	6,433	1	1	1	1	1	1	1	2696,9	2044,3	846,0	445,2	249,6	88,6	54,6
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	5,618	1	1	1	1	1	1	1	1772,6	1378,4	751,2	491,3	322,4	147,5	90,4
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	6,026	1	1	1	1	1	1	1	2310,5	1978,0	1155,5	786,2	514,9	213,9	112,9
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	6,760	1	1	1	1	1	1	1	2972,6	2314,2	1151,8	695,3	412,1	157,0	89,9

Tabela 5.6f - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [EIE]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [EIE]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	6,768	1	1	1	1	1	1	1	2842,7	2503,1	1729,2	1253,6	802,4	360,4	243,6
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	5,869	1	1	1	1	1	1	1	1626,3	1367,4	831,7	607,2	443,5	271,5	217,3
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	5,990	1	1	1	1	1	1	1	3893,5	2752,5	1965,6	1563,9	1261,4	807,6	613,1
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	5,038	1	1	1	1	1	1	1	4480,4	3775,7	2863,8	2419,2	2090,6	1579,5	1381,9
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	4,595	1	1	1	1	1	1	1	3182,2	2963,4	2452,9	2197,6	1897,9	1484,5	1292,5
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	4,192	1	1	1	1	1	1	1	2694,7	2520,0	2106,3	1805,5	1576,8	1210,0	1003,2
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	4,886	1	1	1	1	1	1	1	3157,0	2953,5	2614,2	2342,8	2120,7	1779,1	1644,8
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	4,615	1	1	1	1	1	1	1	2784,2	2614,5	2328,8	1997,6	1745,9	1388,6	1218,5
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	4,595	1	1	1	1	1	1	1	1431,5	1078,1	496,7	310,2	189,0	61,2	23,2
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	4,627	1	1	1	1	1	1	1	2792,0	2621,9	2103,5	1828,0	1552,6	1185,4	1056,8
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	4,671	1	1	1	1	1	1	1	2819,2	2647,5	2124,2	1768,3	1456,9	1067,7	873,1
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	5,899	1	1	1	1	1	1	1	4113,5	3586,8	2849,5	2464,7	2006,8	1412,5	1155,1
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	6,333	1	1	1	1	1	1	1	4122,0	3625,3	2653,5	2083,8	1566,6	955,5	711,9
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	6,064	1	1	1	1	1	1	1	4953,7	4231,7	3467,3	2932,2	2536,7	1856,3	1539,0
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	6,228	1	1	1	1	1	1	1	3359,8	3013,8	789,7	315,2	180,5	50,8	21,6
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	6,495	1	1	1	1	1	1	1	3959,5	3318,5	2139,7	1446,5	711,9	192,6	99,2
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	6,656	1	1	1	1	1	1	1	4059,9	3403,0	2118,6	1379,1	565,6	146,5	74,2
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	6,606	1	1	1	1	1	1	1	5404,6	4303,7	2772,0	2030,8	1472,8	581,0	393,0
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	6,935	1	1	1	1	1	1	1	3367,3	2673,8	1116,6	409,9	184,2	46,3	37,9
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	6,135	1	1	1	1	1	1	1	3734,3	2821,4	1433,7	621,8	347,8	143,4	87,6
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	7,168	1	1	1	1	1	1	1	7067,7	5413,6	3672,5	2767,1	2008,2	662,5	337,1
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	6,889	1	1	1	1	1	1	1	7554,1	5640,6	3727,0	2895,1	2122,2	582,0	183,5
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	6,518	1	1	1	1	1	1	1	4913,7	3973,6	2615,8	1762,2	1004,7	171,6	76,2
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	6,744	1	1	1	1	1	1	1	6644,4	5520,3	3867,3	3111,6	2597,8	1674,8	1305,1
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	5,969	1	1	1	1	1	1	1	5326,0	4491,2	3041,4	2495,0	1889,5	610,5	226,2
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	5,945	1	1	1	1	1	1	1	2484,9	1950,1	737,4	347,0	179,1	58,1	32,1
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	7,692	1	1	1	1	1	1	1	3746,0	3244,3	2036,7	1351,3	669,2	181,8	93,3
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	4,395	1	1	1	1	1	1	1	5393,1	4782,8	2646,6	1897,5	922,0	105,4	8,2
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	6,261	1	1	1	1	1	1	1	3378,5	3030,6	2059,1	1505,4	682,7	485,2	203,9
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	6,197	1	1	1	1	1	1	0	2998,7	2594,5	1489,1	749,0	336,4	52,3	0,5
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	5,989	1	1	1	1	1	1	1	4890,9	3892,7	2504,0	1661,5	898,2	28,2	1896,4
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	5,572	1	1	1	1	1	1	1	3614,8	3382,7	2553,5	2128,9	1641,3	101,9	1890,1

Tabela 5.6f - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [ITIB]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [ITIB]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	6,106	1	1	1	1	1	1	1	3716,1	3292,1	2554,7	2161,4	1750,2	1146,1	854,0
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	5,235	1	1	1	1	1	1	1	3390,0	3171,9	2517,5	2081,2	1705,2	8,2	287,8
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	5,696	1	1	1	1	1	1	1	5595,8	4646,5	3459,9	2897,8	2376,4	1626,0	1360,5
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	5,785	1	1	1	1	1	1	1	3303,1	2944,9	2125,1	1707,9	1277,4	341,6	178,1
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	6,142	1	1	1	1	1	1	1	7577,1	6041,7	3994,4	3312,0	2691,7	1947,2	1559,9
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	5,978	1	1	1	1	1	1	1	4169,8	3885,2	3046,2	2499,0	1961,3	402,3	69,3
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	5,484	1	1	1	1	1	1	1	2642,2	2185,1	1467,0	996,9	552,9	177,0	92,4
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	4,835	1	1	1	1	1	1	1	2097,5	1833,8	1281,3	998,8	667,4	286,8	193,0
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	6,487	1	1	1	1	1	1	1	4889,9	4224,6	2848,6	2136,9	1482,2	252,5	15,0
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	6,706	1	1	1	1	1	1	1	4690,1	3429,6	1995,7	1357,9	782,4	304,0	173,7
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	6,797	1	1	1	1	1	1	1	4147,9	3477,2	1736,9	638,8	286,2	69,9	29,2
									(%) de eventos em que DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									100	100	100	100	100	99,42	98,25	3118,3	2627,3	1764,5	1306,6	920,1	442,7	325,5

$D_{VJ\ [ITIB]}$ - Diâmetro calculado pela equação: $D_{VJ\ [ITIB]} = -0,0012 \times Ln(Q) + 0,0097$. Para o método de Eistein & Brow (1942-1950)

Q - Vazão em m^3/s

Tabela 5.6g - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [SEA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [SEA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}								
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	12,701	1	1	1	1	1	1	1	8367,6	6956,4	3635,7	1884,6	1209,4	714,2	582,9
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	9,819	1	1	1	1	1	1	1	5068,0	3991,3	2553,8	1718,4	1015,8	254,5	157,0
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	7,835	1	1	1	1	1	1	1	3164,7	2601,9	1532,4	1052,3	653,4	164,7	90,6
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	10,485	1	1	1	1	1	1	1	4666,0	3783,4	1878,3	1119,2	665,3	223,6	148,5
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	6,094	1	1	1	1	1	1	1	2439,0	2076,3	1423,4	1094,8	852,1	528,2	395,4
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	16,956	1	1	1	1	1	1	1	5038,2	4139,0	2288,2	1562,3	1053,5	578,2	441,7
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	8,785	1	1	1	1	1	1	1	3153,8	2645,4	1852,3	1441,3	1103,5	677,5	518,7
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	7,916	1	1	1	1	1	1	1	2629,6	2228,2	1483,2	1136,9	853,7	449,7	109,4
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	7,324	1	1	1	1	1	1	1	1934,4	1564,5	961,4	655,1	388,3	63,8	48,3
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	4,762	1	1	1	1	1	1	1	1388,0	1186,9	815,7	621,4	460,2	240,1	138,1
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	3,151	1	1	1	1	1	0	0	950,3	775,2	462,6	303,9	158,3	30,1	50,8
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	2,536	1	1	1	1	1	0	0	745,2	604,3	352,8	229,3	132,6	31,3	77,5
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	1,331	1	1	1	1	1	0	0	393,1	316,1	177,4	111,3	53,0	192,9	253,0
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	1,047	1	1	1	1	1	0	0	288,0	227,3	122,9	63,7	13,9	119,6	283,8
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	1,417	1	1	1	1	1	0	0	406,2	342,9	189,3	114,7	49,2	53,1	123,0
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	4,947	1	1	1	1	1	1	1	1961,4	1732,3	1237,1	952,6	711,0	394,7	241,2
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	16,047	1	1	1	1	1	1	1	5076,5	4237,1	3046,5	2447,2	1905,9	1144,0	806,6
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	5,784	1	1	1	1	1	1	1	1965,5	1601,0	1034,0	738,2	496,2	21,2	13,2
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	9,732	1	1	1	1	1	1	1	3039,4	2530,3	1669,5	1270,7	913,8	168,1	110,7
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	12,199	1	1	1	1	1	1	1	4106,5	3385,4	2339,8	1836,3	1424,9	883,8	643,8
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	2,390	1	1	1	1	1	0	0	602,9	443,1	184,5	89,7	11,7	89,1	107,5
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	4,196	1	1	1	1	1	0	0	1298,7	975,9	459,5	264,9	124,4	1,8	14,9
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	9,901	1	1	1	1	1	1	1	3200,4	2650,3	1841,4	1471,6	1122,4	685,8	479,0
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	9,242	1	1	1	1	1	1	1	3323,1	2788,2	1866,5	1466,5	1149,0	732,6	574,6
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	14,744	1	1	1	1	1	1	1	5797,8	4814,8	3251,0	2532,9	1919,8	1149,5	788,2
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	7,078	1	1	1	1	1	1	1	2849,3	2340,8	1585,3	1186,9	856,5	428,2	213,2
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	4,013	1	1	1	1	1	1	0	1644,8	1333,2	855,5	643,1	465,2	234,4	10,4
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	4,657	1	1	1	1	1	1	1	1762,8	1505,9	1035,9	795,6	616,5	390,2	288,1
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	3,419	1	1	1	1	1	1	1	1324,7	1121,2	776,7	612,3	479,5	312,0	241,9
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	4,984	1	1	1	1	1	1	1	1745,8	1507,6	1059,0	840,3	666,7	460,0	374,6
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	2,745	1	1	1	1	1	1	1	1093,7	916,8	642,0	484,1	357,6	208,5	149,6
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	5,079	1	1	1	1	1	1	1	1714,1	1394,0	915,9	681,5	483,8	206,0	120,8

Tabela 5.6g - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [SEA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [SEA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}								
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	1,611	1	1	1	1	1	1	0	475,3	403,4	258,0	182,6	120,7	31,0	35,3
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	2,434	1	1	1	1	1	1	1	801,4	711,2	493,6	377,2	286,3	176,6	131,8
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	3,261	1	1	1	1	1	1	1	1064,7	919,1	641,1	503,9	379,6	226,1	156,8
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	5,531	1	1	1	1	1	1	1	2533,7	2112,3	1436,3	1129,1	853,6	521,4	402,8
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	2,092	1	1	1	1	1	1	1	674,7	553,7	364,8	267,0	182,7	77,3	37,6
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	8,591	1	1	1	1	1	1	1	3204,2	2503,3	1520,9	1076,8	750,6	379,9	172,7
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	1,975	1	1	1	1	1	1	1	558,4	481,0	311,5	229,2	163,4	73,3	36,2
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	23,813	1	1	1	1	1	1	1	7341,7	6336,1	4229,7	3254,0	2406,7	1388,3	848,7
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	21,742	1	1	1	1	1	1	1	7664,9	6694,3	4731,5	3714,3	2919,7	1913,1	1498,7
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	7,733	1	1	1	1	1	1	1	3415,0	2764,1	1786,1	1256,7	759,2	85,4	61,4
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	6,825	1	1	1	1	1	1	1	2253,4	1907,3	1383,7	1097,3	875,0	569,1	433,2
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	25,873	1	1	1	1	1	1	1	15119,3	10249,1	4604,1	3055,2	1969,8	434,6	402,4
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	26,166	1	1	1	1	1	1	1	12359,9	9963,8	6281,9	4334,9	2873,4	1361,8	869,1
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	11,718	1	1	1	1	1	1	1	6410,1	5759,1	3806,1	2758,1	1853,0	876,5	533,4
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	20,088	1	1	1	1	1	1	1	11716,2	9465,5	5050,7	2990,4	1662,1	576,3	398,5
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	17,280	1	1	1	1	1	1	1	11419,7	10064,5	8128,4	6811,8	5136,2	2299,9	1470,9
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	11,863	1	1	1	1	1	1	1	7808,4	6878,0	5548,9	4842,8	3607,1	1203,6	723,8
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	13,916	1	1	1	1	1	1	1	8597,4	8085,7	5950,3	4248,7	2040,9	797,8	398,8
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	7,497	1	1	1	1	1	1	1	4310,3	3846,1	2899,0	2172,0	1430,1	587,8	374,5
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	7,329	1	1	1	1	1	1	1	4211,2	3757,4	2517,5	1365,8	714,3	259,3	156,3
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	6,758	1	1	1	1	1	1	1	4123,7	3654,4	2499,2	1726,5	1175,1	642,6	449,4
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	19,436	1	1	1	1	1	1	1	13782,7	12857,2	10697,6	9617,9	8350,3	3787,2	2012,6
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	10,762	1	1	1	1	1	1	1	7586,9	6626,0	5280,8	4384,0	3487,2	1693,6	1166,1
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	10,065	1	1	1	1	1	1	1	6190,6	5820,5	4276,1	2775,7	1425,0	624,1	421,5
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	5,470	1	1	1	1	1	1	1	3117,8	2779,0	2088,1	1609,4	1202,4	670,4	475,8
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	3,279	1	1	1	1	1	1	0	2242,0	1949,2	1625,7	1325,6	1071,0	124,6	43,0
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	18,934	1	1	1	1	1	1	1	11733,5	10418,7	8132,0	6428,8	4754,8	2424,5	1560,8
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	8,002	1	1	1	1	1	1	1	4607,0	4111,5	2863,7	1900,5	966,9	382,0	220,1
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	4,353	1	1	1	1	1	1	1	2460,4	2190,9	1512,1	1109,1	663,6	251,0	165,4
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	16,981	1	1	1	1	1	1	1	9333,7	7986,0	4489,4	1970,8	988,5	454,9	348,0
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	4,681	1	1	1	1	1	1	1	2825,7	2363,8	1410,1	800,2	477,9	241,7	182,0
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	2,522	1	1	1	1	1	1	1	1581,6	1301,3	641,9	300,4	160,0	61,7	35,6

Tabela 5.6g - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\ \&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [SEA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [SEA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	31,811	1	1	1	1	1	1	1	18612,5	16642,7	12135,1	8271,4	5201,9	2595,9	1717,8
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	8,280	1	1	1	1	1	1	1	4770,8	4500,2	3663,8	3084,8	2571,1	1919,6	1661,8
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	13,434	1	1	1	1	1	1	1	7802,2	6970,4	5273,5	4098,0	2953,1	1028,9	699,6
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	20,983	1	1	1	1	1	1	1	12243,0	11557,3	9023,1	7671,5	6457,2	4779,8	3647,0
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	36,475	1	1	1	1	1	1	1	21355,8	19097,3	14490,0	12058,3	10031,9	6299,1	2058,3
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	13,234	1	1	1	1	1	1	1	5654,0	4990,1	3792,4	2977,7	2034,6	838,6	545,6
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	11,674	1	1	1	1	1	1	1	4975,5	4569,5	3665,7	3055,1	2553,1	1477,5	889,3
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	9,229	1	1	1	1	1	1	1	3912,5	3449,5	2536,8	1997,4	1342,0	515,2	319,5
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	8,361	1	1	1	1	1	1	1	4300,5	3535,2	2512,8	1939,2	1270,6	412,9	178,7
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	4,420	1	1	1	1	1	1	1	1741,5	1536,9	1162,8	952,3	703,6	346,4	225,0
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	5,702	1	1	1	1	1	1	1	2751,2	2181,0	1325,6	791,0	418,4	126,3	51,3
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	4,197	1	1	1	1	1	1	1	2369,0	1898,7	1211,6	812,4	388,1	48,8	2,6
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	4,278	1	1	1	1	1	1	1	1844,8	1484,6	943,5	664,0	434,8	219,3	157,7
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	3,578	1	1	1	1	1	1	1	1888,0	1526,5	984,3	695,2	377,1	80,7	17,3
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	4,748	1	1	1	1	1	1	1	2398,8	1964,2	1218,8	779,2	374,8	75,8	27,3
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	4,475	1	1	1	1	1	1	1	2031,1	1764,7	1143,2	795,1	386,5	36,9	2,9
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	4,086	1	1	1	1	1	1	0	2050,3	1676,3	1067,3	685,7	281,8	6,1	13,3
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	8,768	1	1	1	1	1	1	1	3712,1	3147,4	2207,3	1554,3	896,4	349,6	203,4
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	27,265	1	1	1	1	1	1	1	11754,5	9998,3	6716,3	4160,2	2013,6	550,7	469,2
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	5,470	1	1	1	1	1	1	1	2505,0	2179,3	1557,7	1202,5	639,2	200,6	130,8
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	10,038	1	1	1	1	1	1	1	4264,5	3617,9	2473,9	1398,3	508,4	146,6	114,0
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	11,172	1	1	1	1	1	1	1	5220,1	4555,1	3285,5	2560,0	1409,8	272,4	168,6
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	8,772	1	1	1	1	1	1	1	4077,3	3409,0	2406,4	1654,5	697,5	150,6	99,4
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	8,281	1	1	1	1	1	1	1	3843,2	3350,3	2571,2	2079,1	1625,1	790,4	491,5
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	10,279	1	1	1	1	1	1	1	5310,1	4572,3	3215,9	2605,0	1955,8	1138,5	826,1
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	16,641	1	1	1	1	1	1	1	8220,5	7135,3	5268,1	4397,6	3517,6	2061,2	1412,8
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	30,086	1	1	1	1	1	1	1	13575,6	12435,9	9928,8	8257,3	7063,4	4528,7	2970,0
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	9,002	1	1	1	1	1	1	1	3814,0	3500,9	2627,9	2208,2	1737,2	997,8	718,4
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	6,365	1	1	1	1	1	1	1	2667,2	2347,9	1771,9	1491,1	1147,9	695,6	517,9
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	4,635	1	1	1	1	1	1	1	1915,3	1754,1	1304,6	1058,8	808,9	426,7	299,6
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	4,122	1	1	1	1	1	1	1	1961,1	1692,3	1188,2	957,0	708,3	390,7	249,3
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	5,558	1	1	1	1	1	1	1	3605,4	2679,0	1289,5	641,1	275,5	25,2	13,0

Tabela 5.6g - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [SEA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [SEA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	5,528	1	1	1	1	1	1	1	2532,3	1874,2	905,1	521,1	292,0	58,4	25,6
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	5,517	1	1	1	1	1	1	1	2407,9	1802,6	903,2	519,9	291,3	37,9	17,4
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	7,501	1	1	1	1	1	1	1	4900,9	3309,7	1644,5	1054,1	665,4	307,7	204,9
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	3,535	1	1	1	1	1	1	1	2109,7	1583,6	806,5	509,6	301,8	116,9	57,1
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	23,425	1	1	1	1	1	1	1	16632,4	14540,8	10084,9	7708,5	5756,3	2340,1	436,0
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	6,431	1	1	1	1	1	1	1	4187,2	3472,6	2472,3	1909,6	1431,1	859,8	656,6
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	4,436	1	1	1	1	1	1	1	2857,3	2509,4	1606,1	1204,7	843,8	434,4	307,0
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	4,939	1	1	1	1	1	1	1	3192,9	2644,1	1603,2	1104,7	737,2	357,3	243,0
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	7,133	1	1	1	1	1	1	1	4358,1	3654,2	2753,2	2129,0	1558,8	643,0	340,3
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	16,176	1	1	1	1	1	1	1	9415,2	8413,6	6639,9	5477,9	4521,7	3135,2	2467,6
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	23,191	1	1	1	1	1	1	1	12105,7	10943,2	8489,2	7147,1	6167,8	4538,2	3830,6
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	5,433	1	1	1	1	1	1	1	3295,7	2918,4	2163,8	1773,5	1452,3	965,3	710,9
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	20,211	1	1	1	1	1	1	1	9524,3	7673,5	4829,5	3159,8	1962,3	1035,4	778,7
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	23,754	1	1	1	1	1	1	1	9401,7	7562,7	4650,9	3245,7	2228,9	1219,7	906,5
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	12,397	1	1	1	1	1	1	1	5535,1	4668,1	2923,7	1837,1	1115,4	539,0	378,7
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	15,939	1	1	1	1	1	1	1	7869,6	6830,1	5041,7	4094,5	3220,7	2025,2	1613,9
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	6,818	1	1	1	1	1	1	1	2998,9	2627,1	1847,9	1449,5	1096,1	633,1	458,8
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	4,339	1	1	1	1	1	1	1	1872,2	1568,8	1105,2	843,2	588,7	267,7	133,3
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	18,167	1	1	1	1	1	1	1	9461,5	7798,6	5577,1	4441,7	3393,6	2142,8	1716,7
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	7,354	1	1	1	1	1	1	1	3401,9	2964,1	2198,1	1835,3	1432,1	893,8	682,3
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	7,207	1	1	1	1	1	1	1	3904,2	3332,1	2302,5	1748,1	1313,2	692,0	500,6
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	5,082	1	1	1	1	1	1	1	2723,3	2210,0	1394,7	981,3	596,2	179,2	58,3
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	6,089	1	1	1	1	1	1	1	2944,3	2335,4	1283,8	670,7	341,2	103,0	56,9
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	4,063	1	1	1	1	1	1	1	1834,5	1350,9	625,5	341,6	167,3	34,1	5,5
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	5,055	1	1	1	1	1	1	1	2307,3	1772,3	953,2	592,5	347,4	117,9	42,4
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	3,198	1	1	1	1	1	1	0	1499,0	1232,5	764,3	442,0	183,0	23,0	17,3
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	4,884	1	1	1	1	1	1	1	2225,6	1778,4	917,4	467,9	241,5	56,0	20,3
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	3,126	1	1	1	1	1	1	1	1388,4	977,8	478,8	305,9	189,4	72,7	8,5
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	4,217	1	1	1	1	1	1	1	1733,6	1305,8	520,2	257,4	129,2	23,7	1,4
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	13,373	1	1	1	1	1	1	1	4357,8	3419,3	1926,3	1307,7	905,5	489,1	353,3
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	10,307	1	1	1	1	1	1	1	4023,0	3454,3	2047,4	1415,8	951,8	436,8	264,2
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	5,624	1	1	1	1	1	1	1	2456,2	1908,4	941,4	561,6	326,0	113,8	58,0

Tabela 5.6g - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{Vj\ \&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{Vj} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{Vj\ [SKA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{Vj\ [SKA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}								
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	6,411	1	1	1	1	1	1	1	2687,4	2365,8	1632,7	1182,2	754,8	336,1	225,4
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	12,733	1	1	1	1	1	1	1	3644,9	3083,2	1921,1	1434,1	1079,0	705,9	588,3
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	11,126	1	1	1	1	1	1	1	7317,2	5198,0	3736,5	2990,5	2428,6	1585,7	1224,5
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	19,855	1	1	1	1	1	1	1	17950,4	15173,4	11579,6	9827,7	8532,8	6518,5	5739,8
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	29,378	1	1	1	1	1	1	1	20884,5	19485,5	16221,3	14589,1	12673,2	10030,4	8802,5
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	38,468	1	1	1	1	1	1	1	25545,6	23942,8	20146,6	17385,7	15287,4	11921,4	10023,3
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	23,222	1	1	1	1	1	1	1	15381,1	14413,5	12800,9	11510,8	10455,3	8831,4	8193,4
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	29,136	1	1	1	1	1	1	1	18110,3	17039,1	15235,0	13143,8	11554,6	9298,9	8224,7
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	27,360	1	1	1	1	1	1	1	9019,9	6915,3	3453,2	2342,8	1620,7	860,0	633,5
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	25,343	1	1	1	1	1	1	1	15739,5	14807,8	11968,2	10459,7	8951,2	6939,8	6235,8
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	29,907	1	1	1	1	1	1	1	18591,6	17492,1	14141,2	11862,6	9868,9	7376,7	6130,5
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	12,339	1	1	1	1	1	1	1	8713,3	7611,7	6069,3	5264,6	4306,7	3063,8	2525,2
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	24,235	1	1	1	1	1	1	1	16056,9	14156,1	10437,1	8257,0	6277,7	3939,2	3007,1
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	12,411	1	1	1	1	1	1	1	10242,8	8765,3	7200,8	6105,7	5296,2	3903,7	3254,4
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	9,337	1	1	1	1	1	1	1	5087,4	4568,7	1233,9	522,5	320,6	126,1	82,4
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	8,372	1	1	1	1	1	1	1	5132,2	4306,1	2786,7	1893,2	946,4	277,1	156,8
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	7,730	1	1	1	1	1	1	1	4730,9	3968,2	2476,5	1617,7	673,0	186,3	102,3
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	7,820	1	1	1	1	1	1	1	6416,8	5113,4	3300,1	2422,6	1761,9	706,2	483,6
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	2,322	1	1	1	1	0	0	0	1061,0	828,8	307,4	70,7	5,1	104,1	116,6
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	10,149	1	1	1	1	1	1	1	6243,0	4732,8	2437,2	1094,0	640,8	302,7	210,4
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	5,170	1	1	1	1	1	1	1	5069,8	3876,8	2620,9	1967,9	1420,5	450,0	215,2
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	6,756	1	1	1	1	1	1	1	7406,5	5529,9	3653,3	2837,3	2079,3	568,9	178,0
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	8,943	1	1	1	1	1	1	1	6778,9	5489,1	3626,1	2455,0	1415,7	272,6	141,7
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	7,042	1	1	1	1	1	1	1	6942,3	5768,5	4042,5	3253,5	2716,9	1753,2	1367,1
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	12,337	1	1	1	1	1	1	1	11115,8	9390,3	6393,4	5264,1	4012,5	1368,7	574,2
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	13,680	1	1	1	1	1	1	1	5847,8	4617,2	1826,8	928,6	542,3	263,8	204,0
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	7,716	1	1	1	1	1	1	1	3758,2	3255,0	2043,5	1355,9	671,6	182,7	93,9
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	32,801	1	1	1	1	1	1	1	40901,2	36345,5	20400,6	14809,5	7528,1	1432,8	707,9
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	10,831	1	1	1	1	1	1	1	5917,1	5315,4	3634,8	2677,1	1253,9	912,2	425,8
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	11,158	1	1	1	1	1	1	1	5479,2	4751,5	2761,1	1428,5	685,8	174,2	79,1
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	12,883	1	1	1	1	1	1	1	10636,1	8488,9	5501,5	3689,2	2047,2	175,9	4194,4
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	22,591	1	1	1	1	1	1	1	14960,4	14019,2	10657,5	8936,3	6959,6	718,5	7968,1

Tabela 5.6g - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [SEA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [SEA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}								
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	11,085	1	1	1	1	1	1	1	6828,3	6058,5	4719,7	4005,7	3259,2	2162,3	1632,1
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	20,772	1	1	1	1	1	1	1	13748,0	12882,5	10286,0	8555,0	7062,8	329,2	1438,7
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	9,532	1	1	1	1	1	1	1	9432,4	7843,7	5857,8	4917,1	4044,5	2788,6	2344,2
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	21,908	1	1	1	1	1	1	1	12786,9	11430,4	8326,0	6746,2	5116,1	1572,3	953,3
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	12,559	1	1	1	1	1	1	1	15598,3	12458,6	8272,4	6877,0	5608,5	4086,2	3294,2
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	16,539	1	1	1	1	1	1	1	11713,9	10926,3	8604,9	7091,0	5603,2	1289,9	368,5
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	14,274	1	1	1	1	1	1	1	7036,8	5847,4	3978,2	2754,7	1599,2	620,9	400,8
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	27,059	1	1	1	1	1	1	1	12199,3	10723,4	7631,0	6049,7	4195,0	2064,7	1539,9
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	9,728	1	1	1	1	1	1	1	7382,8	6385,1	4321,6	3254,4	2272,6	428,7	72,5
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	8,012	1	1	1	1	1	1	1	5623,2	4117,1	2403,9	1641,8	954,3	382,7	227,0
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	8,081	1	1	1	1	1	1	1	4950,4	4153,0	2084,0	778,3	359,1	102,0	53,6
									(%) de eventos emque DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									100	100	100	100	99	95,32	92,40	6093,2	5251,6	3684,7	2841,5	2107,9	1149,5	921,1

$D_{VJ\ SEA1}$ - Diâmetro calculado pela equação: $DVj_{\ [SEA1]} = 0{,}0453 \times Pc^{0{,}7149}$. Para o método de Sato, Kildcava & Ashida.

Pc - Potência da corrente - Kgf/m.s

Tabela 5.6h - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{Vj\ \&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{Vj} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{Vj\ [R.O.T]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{Vj\ [R.O.T]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	0,193	1	1	0	0	0	0	0	28,9	7,4	75,9	231,1	401,8	707,1	862,3
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	0,193	1	0	0	0	0	0	0	1,4	24,5	92,0	180,2	356,6	1337,1	1881,9
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	0,195	0	0	0	0	0	0	0	23,1	48,7	146,2	248,7	433,4	1418,0	2007,8
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	0,190	0	0	0	0	0	0	0	15,6	41,9	178,5	351,9	619,8	1602,4	2117,3
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	0,200	0	0	0	0	0	0	0	20,2	40,3	100,4	155,5	220,6	386,0	516,2
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	0,187	0	0	0	0	0	0	0	76,3	113,7	279,3	444,9	685,4	1235,7	1572,2
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	0,199	0	0	0	0	0	0	0	35,4	60,5	125,7	185,9	266,1	466,8	612,2
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	0,196	0	0	0	0	0	0	0	48,1	73,7	155,4	226,9	323,9	635,5	1830,7
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	0,198	0	0	0	0	0	0	0	82,2	122,6	249,1	390,8	659,0	2161,8	2399,6
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	0,199	0	0	0	0	0	0	0	60,5	85,6	160,8	231,0	326,3	602,2	903,1
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	0,216	0	0	0	0	0	0	0	38,6	66,3	158,7	260,4	463,6	1794,2	2094,5
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	0,223	0	0	0	0	0	0	0	34,4	61,3	151,0	245,1	388,5	1392,3	1916,6
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	0,237	0	0	0	0	0	0	0	13,9	34,9	102,4	165,7	266,9	1544,7	1882,1
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	0,273	1	0	0	0	0	0	0	1,0	17,4	72,4	134,7	237,4	743,5	1374,3
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	0,251	0	0	0	0	0	0	0	11,5	27,5	95,2	162,9	278,5	764,5	1158,9
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	0,203	0	0	0	0	0	0	0	18,0	32,7	81,9	131,0	199,9	391,6	612,8
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	0,187	0	0	0	0	0	0	0	65,6	97,7	172,5	236,6	327,4	589,2	845,6
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	0,203	0	0	0	0	0	0	0	37,6	67,1	150,7	239,2	376,8	2244,7	2411,9
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	0,194	0	0	0	0	0	0	0	59,6	90,5	183,2	265,6	394,3	1769,0	2278,7
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	0,191	0	0	0	0	0	0	0	51,7	83,1	161,6	229,6	318,5	548,6	757,9
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	0,228	0	0	0	0	0	0	0	49,4	93,3	269,1	453,7	840,4	1886,2	2079,5
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	0,208	0	0	0	0	0	0	0	44,2	87,4	260,4	452,6	798,6	1952,0	2216,3
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	0,193	0	0	0	0	0	0	0	55,6	86,8	164,6	226,9	320,2	553,7	787,2
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	0,228	0	0	0	0	0	0	0	18,6	40,6	106,5	159,3	225,2	387,8	502,0
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	0,193	0	0	0	0	0	0	0	29,7	55,6	128,3	190,5	278,7	512,2	761,2
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	0,208	0	0	0	0	0	0	0	15,3	39,4	101,8	164,3	255,6	543,9	986,0
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	0,220	0	0	0	0	0	0	0	4,5	27,2	90,9	145,4	222,6	445,3	1913,2
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	0,213	0	0	0	0	0	0	0	17,3	36,0	92,3	143,9	204,9	345,6	462,9
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	0,232	0	0	0	0	0	0	0	3,4	20,7	68,1	106,9	154,3	257,7	331,0
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	0,213	0	0	0	0	0	0	0	26,6	45,4	101,7	148,6	204,9	317,5	392,5
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	0,237	1	0	0	0	0	0	0	3,1	13,9	56,0	98,2	153,0	275,3	363,9
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	0,213	0	0	0	0	0	0	0	31,3	59,5	134,5	204,9	308,1	678,6	978,8

Tabela 5.6h - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTIRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[ROT]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[ROT]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	0,251	0	0	0	0	0	0	0	11,5	27,5	79,3	127,1	190,8	390,0	768,5
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	0,239	0	0	0	0	0	0	0	13,2	25,8	71,9	113,8	164,1	268,9	340,2
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	0,228	0	0	0	0	0	0	0	23,0	40,6	93,3	137,3	198,8	339,4	458,1
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	0,208	0	0	0	0	0	0	0	0,9	20,1	73,0	116,2	178,7	327,7	428,6
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	0,251	0	0	0	0	0	0	0	7,6	27,5	79,3	127,1	194,8	370,1	505,6
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	0,211	0	0	0	0	0	0	0	23,5	56,7	151,7	246,7	379,7	750,2	1396,1
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	0,251	0	0	0	0	0	0	0	19,5	35,5	91,2	139,0	198,8	354,2	477,7
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	0,190	0	0	0	0	0	0	0	68,6	94,9	189,7	274,0	400,4	742,9	1222,2
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	0,187	0	0	0	0	0	0	0	49,6	71,0	140,4	204,5	284,7	477,0	626,6
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	0,203	0	0	0	0	0	0	0	8,1	32,7	101,5	180,2	342,4	1949,8	2254,6
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	0,203	0	0	0	0	0	0	0	42,6	67,1	126,1	180,2	244,1	401,4	529,2
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	0,213	1	0	0	0	0	0	0	25,4	17,3	158,0	284,6	486,3	2170,2	2315,7
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	0,185	0	0	0	0	0	0	0	13,6	40,6	121,8	219,1	376,0	868,2	1360,4
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	0,198	1	0	0	0	0	0	0	9,8	1,2	51,8	107,5	203,6	507,2	836,1
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	0,196	1	0	0	0	0	0	0	15,3	7,2	99,0	231,7	481,7	1415,5	1956,3
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	0,193	1	1	0	0	0	0	0	28,5	13,4	9,0	29,7	71,2	273,5	470,7
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	0,196	1	1	0	0	0	0	0	30,7	15,3	7,2	22,5	63,3	364,3	634,8
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	0,196	1	1	0	0	0	0	0	22,5	15,3	17,4	63,3	231,7	690,9	1323,6
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	0,203	1	1	0	0	0	0	0	19,7	7,1	22,9	62,2	140,9	435,8	676,7
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	0,217	1	1	0	0	0	0	0	27,5	14,1	29,1	130,6	315,1	840,8	1219,0
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	0,203	1	1	0	0	0	0	0	27,1	13,0	27,8	81,9	160,5	347,3	504,6
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	0,186	1	1	1	0	0	0	0	32,9	24,0	3,3	7,5	23,7	168,8	394,6
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	0,201	1	1	1	0	0	0	0	43,9	25,9	0,7	19,1	48,9	197,8	321,9
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	0,199	1	1	0	0	0	0	0	24,6	17,3	15,4	75,6	231,0	597,2	868,0
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	0,211	1	1	0	0	0	0	0	23,8	10,8	18,7	52,0	99,5	237,2	351,2
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	0,228	1	1	1	0	0	0	0	62,6	42,2	19,8	1,1	23,0	541,6	1960,9
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	0,164	1	0	0	0	0	0	0	2,5	9,7	40,2	76,8	137,8	357,3	595,1
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	0,208	1	1	0	0	0	0	0	22,4	9,5	29,7	92,2	260,4	697,7	1101,4
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	0,220	1	1	0	0	0	0	0	29,2	15,6	22,9	63,9	159,5	464,6	646,7
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	0,194	1	0	0	0	0	0	0	8,0	8,0	90,3	321,8	702,4	1473,9	1849,4
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	0,220	1	1	0	0	0	0	0	37,3	15,6	41,1	136,8	268,8	523,8	655,8
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	0,237	1	1	0	0	0	0	0	58,1	31,7	43,4	165,7	309,1	557,9	684,4

Tabela 5.6h - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[EOT]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[EOT]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	0,190	1	0	0	0	0	0	0	11,7	0,1	37,0	100,2	216,1	521,6	821,9
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	0,203	1	1	0	0	0	0	0	19,7	13,0	8,1	27,8	52,4	101,5	131,0
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	0,199	1	1	0	0	0	0	0	17,3	4,9	25,4	60,5	120,7	496,9	742,6
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	0,191	1	1	0	0	0	0	0	12,5	6,2	20,3	41,2	67,4	124,9	192,9
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	0,185	1	0	0	0	0	0	0	8,8	2,8	35,2	62,3	94,7	208,3	814,1
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	0,196	0	0	0	0	0	0	0	17,4	32,7	73,5	119,4	216,4	619,5	946,0
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	0,199	0	0	0	0	0	0	0	15,4	25,4	55,5	85,6	120,7	271,2	491,9
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	0,203	0	0	0	0	0	0	0	13,1	27,8	72,0	116,3	214,6	637,3	981,4
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	0,203	1	0	0	0	0	0	0	7,1	13,1	57,3	101,5	199,9	701,2	1374,7
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	0,220	0	0	0	0	0	0	0	9,3	22,9	59,4	91,2	150,4	350,8	519,2
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	0,213	1	0	0	0	0	0	0	6,6	17,3	87,6	200,2	416,0	1082,0	1668,4
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	0,220	1	1	0	0	0	0	0	29,2	4,6	45,7	109,4	291,6	1184,0	1762,2
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	0,216	0	0	0	0	0	0	0	1,6	24,7	89,4	158,7	269,6	519,1	666,9
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	0,228	1	1	0	0	0	0	0	26,4	3,4	45,0	97,7	229,6	770,1	1240,2
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	0,216	1	0	0	0	0	0	0	13,9	6,3	66,3	149,5	362,0	1147,4	1623,3
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	0,223	1	0	0	0	0	0	0	6,3	7,6	61,3	124,1	312,3	1365,4	1849,4
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	0,220	1	0	0	0	0	0	0	15,6	4,7	59,4	136,8	387,2	1652,9	2008,1
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	0,203	0	0	0	0	0	0	0	13,1	32,7	86,8	160,5	332,6	858,5	1320,6
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	0,187	0	0	0	0	0	0	0	22,9	44,3	113,7	241,9	589,2	2138,6	2459,1
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	0,216	1	0	0	0	0	0	0	3,1	10,9	52,5	94,0	241,9	740,8	994,9
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	0,203	0	0	0	0	0	0	0	13,5	33,2	92,4	230,6	714,1	1908,1	2214,0
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	0,200	0	0	0	0	0	0	0	4,9	19,8	64,8	109,7	269,5	1397,9	1977,1
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	0,208	0	0	0	0	0	0	0	0,9	20,1	68,2	140,3	428,6	1581,9	2014,4
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	0,208	0	0	0	0	0	0	0	0,9	15,3	49,0	82,6	130,7	346,9	572,8
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	0,203	1	0	0	0	0	0	0	7,1	8,1	52,4	86,8	145,8	308,0	445,6
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	0,190	0	0	0	0	0	0	0	5,4	21,2	63,3	94,9	142,3	305,6	479,5
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	0,190	0	0	0	0	0	0	0	15,9	26,4	58,0	89,6	121,3	242,4	416,3
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	0,203	0	0	0	0	0	0	0	13,1	22,9	62,2	91,7	140,9	303,1	440,7
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	0,211	0	0	0	0	0	0	0	9,2	23,5	61,5	90,0	142,2	280,0	389,2
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	0,220	0	0	0	0	0	0	0	4,7	13,8	50,3	82,1	132,2	300,7	428,2
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	0,216	1	0	0	0	0	0	0	8,2	6,3	47,8	80,2	135,6	288,1	445,2
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	0,211	1	1	0	0	0	0	0	40,4	5,3	90,0	256,2	602,9	2008,8	2236,8

Tabela 5.6h - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [EOT]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [EOT]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	0,211	1	0	0	0	0	0	0	0,3	33,0	161,2	322,7	569,7	1557,6	1989,8
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	0,214	0	0	0	0	0	0	0	3,0	35,8	157,6	316,8	560,3	1773,2	2101,0
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	0,203	1	0	0	0	0	0	0	35,6	8,1	111,4	219,5	381,7	804,5	1109,2
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	0,216	1	1	0	0	0	0	0	35,3	3,1	80,2	168,0	306,6	653,1	939,5
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	0,149	1	0	0	0	0	0	0	6,6	7,2	54,1	101,0	168,1	543,3	2828,6
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	0,205	1	1	0	0	0	0	0	36,8	14,0	21,8	55,9	104,6	226,4	314,1
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	0,233	1	1	0	0	0	0	0	55,5	37,2	11,5	45,8	101,5	255,9	367,3
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	0,215	1	1	0	0	0	0	0	43,1	19,2	35,1	91,1	174,9	403,3	571,0
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	0,211	1	1	0	0	0	0	0	32,0	11,2	18,4	51,5	103,6	354,6	667,1
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	0,190	1	1	0	0	0	0	0	12,1	0,3	26,0	52,2	83,7	162,5	230,7
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	0,175	0	0	0	0	0	0	0	8,5	19,9	54,1	82,7	111,2	185,4	236,8
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	0,228	1	1	0	0	0	0	0	42,2	26,4	5,5	27,4	53,8	124,1	194,4
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	0,190	0	0	0	0	0	0	0	10,6	37,0	116,0	226,6	416,3	837,7	1111,6
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	0,190	0	0	0	0	0	0	0	31,7	63,3	163,4	274,0	437,3	848,2	1143,2
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	0,196	0	0	0	0	0	0	0	12,4	32,8	109,4	226,9	421,0	890,9	1222,9
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	0,193	0	0	0	0	0	0	0	3,8	19,3	60,8	97,1	149,0	289,1	382,5
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	0,208	0	0	0	0	0	0	0	5,7	20,1	68,2	111,4	173,9	346,9	486,3
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	0,232	1	0	0	0	0	0	0	5,5	12,1	55,1	98,2	171,5	408,5	701,6
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	0,196	1	0	0	0	0	0	0	3,1	17,4	63,3	104,1	165,3	313,3	410,3
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	0,199	0	0	0	0	0	0	0	5,3	20,4	60,5	90,6	140,8	271,2	371,5
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	0,208	1	0	0	0	0	0	0	15,6	0,9	44,2	87,4	145,1	337,3	476,7
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	0,214	1	0	0	0	0	0	0	19,0	2,7	58,7	119,4	240,7	749,5	1398,3
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	0,208	1	0	0	0	0	0	0	4,0	20,1	111,4	279,6	563,2	1341,7	1764,5
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	0,220	1	0	0	0	0	0	0	4,6	27,5	155,0	318,9	592,1	1279,6	1652,9
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	0,212	1	0	0	0	0	0	0	1,0	27,3	126,2	244,1	432,6	993,4	1573,2
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	0,223	1	0	0	0	0	0	0	11,6	7,6	65,8	164,4	406,4	1065,2	1580,5
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	0,220	1	0	0	0	0	0	0	4,6	18,4	118,5	291,6	551,1	1325,1	1748,5
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	0,237	1	0	0	0	0	0	0	12,9	22,3	127,7	224,7	355,5	663,3	1114,5
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	0,228	0	0	0	0	0	0	0	1,1	31,8	198,8	418,5	708,5	1398,4	1728,0
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	0,190	0	0	0	0	0	0	0	57,5	99,5	246,5	398,7	598,2	1091,7	1448,6
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	0,193	0	0	0	0	0	0	0	29,7	50,5	149,0	252,8	408,4	896,1	1368,2
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	0,203	0	0	0	0	0	0	0	8,1	37,6	165,4	317,8	548,9	1192,8	1650,0

Tabela 5.6h - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[ROT]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[ROT]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	0,196	0	0	0	0	0	0	0	17,4	32,7	88,8	155,1	282,7	650,1	905,2
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	0,187	0	0	0	0	0	0	0	81,5	113,5	236,3	343,1	476,5	743,5	887,6
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	0,190	1	0	0	0	0	0	0	27,0	10,2	52,2	89,0	131,0	246,5	341,0
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	0,187	1	1	1	0	0	0	0	70,3	44,1	10,2	6,8	22,8	60,2	81,5
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	0,181	1	1	1	0	0	0	0	29,0	20,4	0,4	10,7	27,3	60,5	82,7
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	0,178	1	1	0	0	0	0	0	18,9	11,5	6,5	23,3	40,2	79,4	113,0
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	0,184	1	1	1	0	0	0	0	23,0	15,3	2,5	8,4	19,3	40,9	51,8
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	0,181	1	1	0	0	0	0	0	12,9	6,3	5,2	21,8	38,4	71,6	93,7
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	0,184	0	0	0	0	0	0	0	62,6	111,4	317,4	507,2	761,9	1445,0	1922,0
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	0,187	1	1	0	0	0	0	0	17,1	10,2	12,1	28,1	49,5	92,2	113,5
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	0,178	1	1	0	0	0	0	0	11,5	4,9	17,7	40,2	68,2	124,3	169,1
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	0,187	1	1	0	0	0	0	0	33,8	17,1	6,8	22,8	49,5	108,2	150,9
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	0,148	0	0	0	0	0	0	0	1,2	14,7	55,2	95,7	156,4	304,9	426,3
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	0,183	1	1	1	0	0	0	0	52,6	30,8	7,7	9,2	25,6	69,3	102,0
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	0,192	1	0	0	0	0	0	0	6,8	4,1	264,2	680,4	1055,0	2048,7	2563,7
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	0,190	1	1	0	0	0	0	0	19,1	0,3	52,2	120,5	320,0	1065,4	1611,4
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	0,190	1	0	0	0	0	0	0	18,6	0,1	58,0	137,1	426,8	1322,3	1912,3
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	0,190	1	1	0	0	0	0	0	58,7	27,0	20,7	62,7	120,5	409,2	603,4
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	0,248	1	0	0	0	0	0	0	24,1	0,7	129,7	448,0	883,2	1810,0	1926,9
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	0,190	1	0	0	0	0	0	0	19,1	10,2	110,0	346,2	619,2	1222,9	1616,6
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	0,196	1	1	1	0	0	0	0	96,0	50,8	3,1	27,6	73,5	379,6	736,8
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	0,190	1	1	1	0	0	0	0	111,7	58,7	5,8	20,7	62,7	430,2	1175,6
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	0,187	1	1	0	0	0	0	0	44,1	17,1	28,1	86,8	215,0	1181,2	1875,2
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	0,192	1	1	1	0	0	0	0	92,2	60,2	13,1	9,3	30,1	97,7	149,7
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	0,187	1	1	0	0	0	0	0	70,3	44,1	1,4	22,8	60,2	348,4	876,9
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	0,183	0	0	0	0	0	0	0	25,6	58,3	287,7	626,2	1063,1	1953,1	2357,2
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	0,164	0	0	0	0	0	0	0	22,3	40,6	120,1	224,0	511,4	1569,0	2333,2
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	0,181	1	1	1	0	0	0	0	125,8	100,7	12,9	21,8	138,0	1084,6	2147,4
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	0,184	1	0	0	0	0	0	0	2,5	8,4	57,2	111,4	333,7	480,0	1016,7
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	0,184	0	0	0	0	0	0	0	8,4	24,7	111,4	295,7	669,8	2106,4	3277,3
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	0,183	1	1	0	0	0	0	0	52,6	22,1	25,6	85,7	227,6	2450,0	63,8
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	0,168	1	1	0	0	0	0	0	12,3	5,2	24,7	48,5	90,0	1539,0	66,3

Tabela 5.6h - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇA O DE $D_{VJ\,[ROT]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[ROT]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	0,187	1	1	0	0	0	0	0	17,1	4,1	22,8	44,1	76,2	161,6	241,7
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	0,181	1	1	0	0	0	0	0	20,4	12,9	10,7	32,9	60,5	2579,1	647,3
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	0,208	1	1	1	1	0	0	0	108,1	73,4	30,1	9,5	10,5	58,6	87,4
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	0,165	0	0	0	0	0	0	0	3,1	15,2	57,7	94,1	154,8	694,6	1161,7
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	0,181	1	1	1	1	0	0	0	125,8	80,7	20,4	0,4	21,8	66,1	104,8
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	0,172	1	1	0	0	0	0	0	23,2	15,0	10,2	33,4	68,1	589,9	1946,6
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	0,192	0	0	0	0	0	0	0	4,1	24,9	82,1	160,1	337,0	930,1	1382,7
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	0,178	0	0	0	0	0	0	0	23,3	40,2	96,2	146,7	253,2	600,8	825,0
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	0,183	1	1	0	0	0	0	0	40,9	22,1	20,1	58,3	123,9	904,7	2979,6
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	0,187	1	0	0	0	0	0	0	33,8	1,4	70,8	145,6	305,7	786,2	1207,9
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	0,184	1	0	0	0	0	0	0	15,3	3,0	100,6	398,7	854,1	2068,4	2751,5
									(%) de eventos emque DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									54,39	31,58	7,60	1,17	0,00	0,00	0,00	26,3	30,6	82,5	156,5	285,0	783,5	1088,8

$D_{VJ\,[ROT]}$ - Diâmetro calculado pela equação: $D_{VJ\,[ROT]} = 4x10^{-05} \times S^{-0,1843}$. Para o método de Rottner

S - declividade da linha de água

Tabela 5.6i - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [GAA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [GAA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	7,121	1	1	1	1	1	1	1	4647,6	3856,3	1994,5	1012,7	634,2	356,5	282,9
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	7,163	1	1	1	1	1	1	1	3669,9	2884,5	1835,9	1226,4	714,0	158,6	87,5
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	6,993	1	1	1	1	1	1	1	2813,8	2311,4	1356,9	928,4	572,4	136,3	70,1
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	7,348	1	1	1	1	1	1	1	3240,1	2621,5	1286,4	754,4	436,4	126,8	74,1
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	6,651	1	1	1	1	1	1	1	2671,4	2275,4	1562,8	1204,2	939,3	585,7	440,8
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	7,593	1	1	1	1	1	1	1	2200,8	1798,2	969,4	644,4	416,5	203,7	142,6
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	6,668	1	1	1	1	1	1	1	2369,5	1983,7	1381,7	1069,8	813,4	490,1	369,6
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	6,934	1	1	1	1	1	1	1	2291,1	1939,4	1286,8	983,4	735,4	381,5	83,4
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	6,796	1	1	1	1	1	1	1	1787,9	1444,6	885,0	600,7	353,1	52,0	37,6
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	6,668	1	1	1	1	1	1	1	1983,7	1702,1	1182,3	910,3	684,4	376,3	233,4
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	5,464	1	1	1	1	1	1	1	1721,3	1417,7	875,7	600,5	347,9	33,3	15,0
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4500	5,017	1	1	1	1	1	1	1	1572,5	1293,7	796,0	551,6	360,3	50,7	11,5
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	4,127	1	1	1	1	1	1	0	1428,6	1189,7	759,8	555,1	374,4	5,8	13,9
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	2,081	1	1	1	1	1	0	0	670,9	550,4	342,8	225,2	126,2	10,5	93,1
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	3,294	1	1	1	1	1	1	1	1076,3	929,2	572,1	399,0	246,7	51,8	4,2
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	6,372	1	1	1	1	1	1	1	2555,1	2260,1	1622,2	1255,8	944,6	537,2	339,5
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	7,593	1	1	1	1	1	1	1	2349,2	1952,1	1388,8	1105,2	849,1	488,6	329,0
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	6,372	1	1	1	1	1	1	1	2175,8	1774,2	1149,5	823,5	556,9	33,6	24,7
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	7,051	1	1	1	1	1	1	1	2174,5	1805,6	1182,0	893,1	634,5	94,2	52,6
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	7,283	1	1	1	1	1	1	1	2411,5	1981,0	1356,7	1056,1	810,4	487,4	344,1
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	4,730	1	1	1	1	1	1	0	1291,1	974,9	463,0	275,4	121,0	4,6	4,9
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	6,040	1	1	1	1	1	1	1	1913,5	1448,8	705,4	425,3	223,0	41,5	25,3
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	7,163	1	1	1	1	1	1	1	2287,6	1889,7	1304,5	1036,9	784,3	468,5	318,9
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	4,730	1	1	1	1	1	1	1	1651,7	1378,0	906,3	701,6	539,1	326,1	245,2
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	7,163	1	1	1	1	1	1	1	2765,1	2287,6	1527,9	1179,1	881,2	507,0	331,5
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	6,040	1	1	1	1	1	1	1	2416,9	1982,9	1338,2	998,3	716,3	350,8	167,3
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	5,222	1	1	1	1	1	1	1	2170,4	1765,0	1143,3	867,0	635,5	335,2	17,9
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	5,686	1	1	1	1	1	1	1	2174,3	1860,6	1286,8	993,4	774,7	498,5	373,8
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	4,445	1	1	1	1	1	1	1	1752,1	1487,5	1039,8	826,1	653,4	435,6	344,5
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	5,686	1	1	1	1	1	1	1	2005,9	1734,1	1222,3	972,8	774,7	538,9	441,5
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	4,127	1	1	1	1	1	1	1	1694,4	1428,6	1015,4	778,1	587,9	363,7	275,2
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	5,686	1	1	1	1	1	1	1	1930,7	1572,3	1037,2	774,7	553,5	242,5	147,2

Tabela 5.6i - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTIRE $D_{VJ@}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [GAA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [GAA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	3,294	1	1	1	1	1	1	1	1076,3	929,2	631,9	477,8	351,2	167,8	51,1
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	4,041	1	1	1	1	1	1	1	1396,8	1247,1	885,7	692,4	541,5	359,2	284,9
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	4,730	1	1	1	1	1	1	1	1589,1	1378,0	974,9	775,9	595,5	373,0	272,4
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	6,040	1	1	1	1	1	1	1	2776,4	2316,2	1577,9	1242,3	941,5	578,7	449,1
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	3,294	1	1	1	1	1	1	1	1119,8	929,2	631,9	477,8	345,1	179,1	116,7
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	5,869	1	1	1	1	1	1	1	2157,3	1678,5	1007,4	704,0	481,1	227,9	86,3
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	3,294	1	1	1	1	1	1	1	997,8	868,7	586,2	448,9	339,1	188,9	127,1
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	7,386	1	1	1	1	1	1	1	2208,2	1896,3	1243,0	940,3	677,5	361,6	194,3
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	7,593	1	1	1	1	1	1	1	2611,7	2272,7	1587,3	1232,0	954,5	603,0	458,3
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	6,372	1	1	1	1	1	1	1	2796,5	2260,1	1454,2	1017,9	608,0	52,8	33,0
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	6,372	1	1	1	1	1	1	1	2097,3	1774,2	1285,3	1017,9	810,3	524,7	397,8
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	5,686	1	1	1	1	1	1	1	3244,6	2174,3	933,8	593,4	354,9	17,5	10,4
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	7,773	1	1	1	1	1	1	1	3601,7	2889,8	1796,0	1217,5	783,3	334,3	187,9
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	6,796	1	1	1	1	1	1	1	3675,8	3298,2	2165,5	1557,6	1032,7	466,4	267,4
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	6,919	1	1	1	1	1	1	1	3970,1	3194,8	1674,1	964,5	506,9	133,0	71,7
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	7,163	1	1	1	1	1	1	1	4675,2	4113,4	3310,8	2765,1	2070,5	894,8	551,2
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	6,919	1	1	1	1	1	1	1	4512,7	3970,1	3194,8	2783,0	2062,2	660,3	380,5
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	6,919	1	1	1	1	1	1	1	4224,4	3970,1	2908,3	2062,2	964,5	346,4	148,0
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	6,372	1	1	1	1	1	1	1	3648,4	3253,8	2448,9	1831,0	1200,5	484,6	303,3
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	5,438	1	1	1	1	1	1	1	3098,8	2762,1	1842,1	987,6	504,2	166,6	90,1
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	6,372	1	1	1	1	1	1	1	3882,7	3440,2	2350,9	1622,2	1102,3	600,3	418,1
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	7,685	1	1	1	1	1	1	1	5389,0	5023,0	4169,2	3742,3	3241,1	1436,9	735,3
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	6,515	1	1	1	1	1	1	1	4553,8	3972,1	3157,7	2614,7	2071,8	985,9	666,5
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	6,668	1	1	1	1	1	1	1	4067,4	3822,2	2799,0	1805,1	910,3	379,7	245,5
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	5,869	1	1	1	1	1	1	1	3352,3	2988,9	2247,6	1734,1	1297,4	726,6	517,8
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	4,730	1	1	1	1	1	1	1	3278,3	2856,0	2389,3	1956,3	1589,1	223,9	0,8
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	9,528	1	1	1	1	1	1	1	5854,8	5193,2	4042,5	3185,4	2343,0	1170,4	735,8
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	6,040	1	1	1	1	1	1	1	3453,2	3079,2	2137,2	1410,1	705,4	263,9	141,6
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	5,250	1	1	1	1	1	1	1	2988,1	2663,1	1844,4	1358,3	821,0	323,4	220,1
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	7,037	1	1	1	1	1	1	1	3809,2	3250,7	1801,8	758,1	351,1	130,0	85,7
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	5,250	1	1	1	1	1	1	1	3181,2	2663,1	1593,5	909,6	548,1	283,2	216,3
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	4,127	1	1	1	1	1	1	1	2651,4	2192,8	1113,9	555,1	325,5	164,6	121,9

Tabela 5.6i - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\,@}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[GAA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[GAA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	7,386	1	1	1	1	1	1	1	4244,9	3787,5	2740,9	1843,8	1131,0	526,0	322,1
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	6,372	1	1	1	1	1	1	1	3648,4	3440,2	2796,5	2350,9	1955,6	1454,2	1255,8
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	6,668	1	1	1	1	1	1	1	3822,2	3409,3	2567,1	1983,7	1415,4	460,3	296,9
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	7,283	1	1	1	1	1	1	1	4184,3	3946,3	3066,7	2597,6	2176,1	1593,8	1200,6
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	7,773	1	1	1	1	1	1	1	4472,6	3991,3	3009,4	2491,2	2059,3	1263,8	360,0
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	6,919	1	1	1	1	1	1	1	2908,3	2561,2	1935,0	1509,1	1016,0	390,7	237,5
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	6,668	1	1	1	1	1	1	1	2799,0	2567,1	2050,9	1702,1	1415,4	801,0	465,1
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	6,372	1	1	1	1	1	1	1	2670,6	2350,9	1720,7	1348,2	895,7	324,8	189,6
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	6,372	1	1	1	1	1	1	1	3253,8	2670,6	1891,3	1454,2	944,6	290,9	112,4
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	5,250	1	1	1	1	1	1	1	2087,4	1844,4	1400,0	1150,0	854,5	430,3	286,0
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	5,686	1	1	1	1	1	1	1	2742,9	2174,3	1321,5	788,4	416,9	125,6	50,8
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	5,250	1	1	1	1	1	1	1	2988,1	2399,9	1540,6	1041,3	510,4	86,2	28,4
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	5,464	1	1	1	1	1	1	1	2383,6	1923,6	1232,6	875,7	583,0	307,7	229,1
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	4,730	1	1	1	1	1	1	1	2527,6	2049,8	1333,2	951,0	530,6	138,9	55,1
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	5,464	1	1	1	1	1	1	1	2775,7	2275,6	1417,7	911,8	446,4	102,4	46,5
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	5,017	1	1	1	1	1	1	1	2289,3	1990,6	1293,7	903,5	445,4	53,4	15,3
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	5,250	1	1	1	1	1	1	1	2663,1	2182,5	1400,0	909,6	390,6	36,4	13,4
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	6,372	1	1	1	1	1	1	1	2670,6	2260,1	1576,9	1102,3	624,1	226,8	120,5
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	7,593	1	1	1	1	1	1	1	3201,2	2712,1	1798,2	1086,4	488,6	81,2	58,5
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	5,464	1	1	1	1	1	1	1	2501,8	2176,6	1555,7	1200,9	638,4	200,2	130,5
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	6,427	1	1	1	1	1	1	1	2694,3	2280,3	1547,9	859,2	289,5	57,9	37,0
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	6,601	1	1	1	1	1	1	1	3043,4	2650,5	1900,3	1471,7	792,0	120,0	58,7
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	6,040	1	1	1	1	1	1	1	2776,4	2316,2	1625,8	1108,1	449,1	72,6	37,3
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	6,040	1	1	1	1	1	1	1	2776,4	2416,9	1848,5	1489,6	1158,4	549,5	331,5
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	6,372	1	1	1	1	1	1	1	3253,8	2796,5	1955,6	1576,9	1174,5	667,7	474,1
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	7,386	1	1	1	1	1	1	1	3593,1	3111,4	2282,7	1896,3	1505,7	859,3	571,5
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	7,386	1	1	1	1	1	1	1	3257,4	2977,6	2362,1	1951,7	1658,6	1036,3	653,7
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	6,372	1	1	1	1	1	1	1	2670,6	2448,9	1831,0	1533,9	1200,5	677,1	479,3
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	5,869	1	1	1	1	1	1	1	2451,7	2157,3	1626,2	1367,2	1050,8	633,6	469,8
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	5,250	1	1	1	1	1	1	1	2182,5	1999,9	1490,9	1212,5	929,4	496,6	352,6
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	5,464	1	1	1	1	1	1	1	2631,9	2275,6	1607,4	1301,0	971,3	550,5	363,0
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	5,869	1	1	1	1	1	1	1	3812,7	2834,5	1367,2	682,5	296,6	32,2	19,3

Tabela 5.6i - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [GAA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [GAA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	5,869	1	1	1	1	1	1	1	2694,8	1996,1	967,1	559,4	316,2	68,2	33,4
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	5,662	1	1	1	1	1	1	1	2473,7	1852,4	929,5	536,2	301,6	41,6	20,5
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	6,372	1	1	1	1	1	1	1	4148,2	2796,5	1381,9	880,4	550,2	246,3	159,0
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	5,464	1	1	1	1	1	1	1	3314,9	2501,8	1301,0	842,0	520,9	235,2	142,8
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	10,913	1	1	1	1	1	1	1	7694,7	6720,4	4644,6	3537,5	2628,2	1036,7	149,7
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	6,241	1	1	1	1	1	1	1	4060,4	3367,0	2396,2	1850,2	1385,8	831,4	634,2
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	4,369	1	1	1	1	1	1	1	2812,7	2470,0	1580,4	1185,0	829,6	426,4	300,8
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	5,589	1	1	1	1	1	1	1	3626,3	3005,2	1827,4	1263,3	847,4	417,5	288,2
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	5,824	1	1	1	1	1	1	1	3540,2	2965,4	2229,7	1720,1	1254,5	506,7	259,5
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	7,335	1	1	1	1	1	1	1	4214,9	3760,7	2956,4	2429,4	1995,8	1367,1	1064,3
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	8,564	1	1	1	1	1	1	1	4407,3	3978,0	3071,8	2576,2	2214,6	1612,8	1351,5
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	4,730	1	1	1	1	1	1	1	2856,0	2527,6	1870,7	1530,9	1251,3	827,4	605,9
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	7,386	1	1	1	1	1	1	1	3417,3	2740,9	1701,5	1091,3	653,7	315,0	221,1
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	7,386	1	1	1	1	1	1	1	2854,5	2282,7	1377,3	940,3	624,1	310,3	213,0
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	6,934	1	1	1	1	1	1	1	3051,8	2566,9	1591,2	983,4	579,8	257,4	167,7
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	7,163	1	1	1	1	1	1	1	3481,4	3014,2	2210,6	1784,9	1392,2	855,0	670,2
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	6,040	1	1	1	1	1	1	1	2645,7	2316,2	1625,8	1272,8	959,7	549,5	395,1
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	4,445	1	1	1	1	1	1	1	1920,5	1609,7	1134,8	866,3	605,6	276,7	139,0
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	6,919	1	1	1	1	1	1	1	3541,6	2908,3	2062,2	1629,8	1230,6	754,2	591,9
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	6,668	1	1	1	1	1	1	1	3075,1	2678,2	1983,7	1654,7	1289,1	801,0	609,3
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	6,040	1	1	1	1	1	1	1	3255,8	2776,4	1913,5	1448,8	1084,4	563,8	403,4
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	5,614	1	1	1	1	1	1	1	3018,8	2451,8	1551,1	1094,4	669,0	208,5	74,9
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	6,040	1	1	1	1	1	1	1	2920,2	2316,2	1272,8	664,6	337,7	101,3	55,7
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	5,250	1	1	1	1	1	1	1	2399,9	1774,9	837,5	470,6	245,4	73,3	36,4
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	5,756	1	1	1	1	1	1	1	2640,9	2031,8	1099,2	688,5	409,4	148,1	62,1
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	5,017	1	1	1	1	1	1	1	2408,7	1990,6	1256,1	750,4	344,0	93,0	33,8
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	5,250	1	1	1	1	1	1	1	2399,9	1919,2	993,7	510,4	267,1	67,7	29,3
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	4,127	1	1	1	1	1	1	1	1865,3	1323,1	664,3	436,0	282,1	128,0	43,3
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	4,730	1	1	1	1	1	1	1	1956,3	1476,5	595,5	300,8	157,0	38,7	13,7
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	7,335	1	1	1	1	1	1	1	2345,1	1830,3	1011,4	672,1	451,5	223,1	148,7
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	7,163	1	1	1	1	1	1	1	2765,1	2369,9	1392,2	953,3	630,9	273,1	153,1
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	6,372	1	1	1	1	1	1	1	2796,5	2175,8	1080,1	649,7	382,7	142,3	79,0

Tabela 5.6i - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [GAA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [GAA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	6,919	1	1	1	1	1	1	1	2908,3	2561,2	1770,0	1283,8	822,5	370,7	251,2
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	7,581	1	1	1	1	1	1	1	2129,7	1795,2	1103,3	813,4	601,9	379,8	309,8
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	7,335	1	1	1	1	1	1	1	4790,2	3393,0	2429,4	1937,6	1567,1	1011,4	773,3
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	7,581	1	1	1	1	1	1	1	6791,8	5731,5	4359,4	3690,5	3196,1	2427,0	2129,7
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	8,112	1	1	1	1	1	1	1	5694,3	5308,0	4406,7	3956,0	3427,0	2697,3	2358,2
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	8,298	1	1	1	1	1	1	1	5432,2	5086,5	4267,5	3672,0	3219,3	2493,2	2083,8
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	7,806	1	1	1	1	1	1	1	5104,0	4778,8	4236,7	3803,0	3448,2	2902,3	2687,9
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	8,112	1	1	1	1	1	1	1	4970,0	4671,8	4169,5	3587,3	3144,8	2516,8	2217,7
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	7,806	1	1	1	1	1	1	1	2502,0	1901,6	913,8	597,0	390,9	173,9	109,3
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	7,581	1	1	1	1	1	1	1	4638,1	4359,4	3510,0	3058,7	2607,5	2005,8	1795,2
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	8,298	1	1	1	1	1	1	1	5086,5	4781,4	3851,6	3219,3	2666,1	1974,6	1628,8
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	7,581	1	1	1	1	1	1	1	5315,0	4638,1	3690,5	3196,1	2607,5	1843,8	1513,0
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	11,013	1	1	1	1	1	1	1	7242,2	6378,4	4688,4	3697,7	2798,2	1735,5	1312,0
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	7,912	1	1	1	1	1	1	1	6493,3	5551,4	4554,1	3856,0	3340,0	2452,2	2038,4
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	7,204	1	1	1	1	1	1	1	3902,0	3501,8	929,1	380,2	224,5	74,4	40,7
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	7,335	1	1	1	1	1	1	1	4484,6	3760,7	2429,4	1646,5	816,9	230,4	125,0
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	7,386	1	1	1	1	1	1	1	4516,4	3787,5	2362,1	1541,4	638,6	173,6	93,4
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	7,335	1	1	1	1	1	1	1	6012,8	4790,2	3089,3	2266,2	1646,5	656,2	447,4
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	3,461	1	1	1	1	1	0	0	1630,3	1284,2	507,1	154,5	41,8	37,0	45,4
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	7,335	1	1	1	1	1	1	1	4484,6	3393,0	1733,8	763,0	435,4	191,1	124,3
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	6,919	1	1	1	1	1	1	1	6819,1	5222,4	3541,6	2667,6	1935,0	636,1	321,9
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	7,335	1	1	1	1	1	1	1	8050,3	6012,8	3975,2	3089,3	2266,2	626,3	201,9
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	7,581	1	1	1	1	1	1	1	5731,5	4638,1	3058,7	2066,0	1184,9	215,9	104,9
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	7,204	1	1	1	1	1	1	1	7103,6	5903,0	4137,4	3330,3	2781,4	1795,7	1400,7
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	7,581	1	1	1	1	1	1	1	6791,8	5731,5	3890,0	3196,1	2427,0	802,5	314,3
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	7,912	1	1	1	1	1	1	1	3340,0	2628,3	1014,4	494,9	271,5	110,4	75,8
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	9,567	1	1	1	1	1	1	1	4683,7	4059,7	2557,6	1705,2	856,7	250,5	140,4
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	8,112	1	1	1	1	1	1	1	10040,1	8913,4	4970,0	3587,3	1786,5	279,1	99,8
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	7,806	1	1	1	1	1	1	1	4236,7	3803,0	2591,7	1901,6	875,8	629,5	278,9
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	7,806	1	1	1	1	1	1	1	3803,0	3293,9	1901,6	969,3	449,7	91,8	25,3
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	7,912	1	1	1	1	1	1	1	6493,3	5174,6	3340,0	2227,0	1218,7	69,4	2537,3
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	9,142	1	1	1	1	1	1	1	5994,5	5613,6	4253,2	3556,7	2756,8	231,2	3164,9

Tabela 5.6i - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [GAA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [GAA]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	7,581	1	1	1	1	1	1	1	4638,1	4111,6	3196,1	2707,8	2197,3	1447,1	1084,5
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	8,112	1	1	1	1	1	1	1	5308,0	4970,0	3956,0	3280,0	2697,3	67,6	500,9
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	6,040	1	1	1	1	1	1	1	5940,5	4933,7	3675,3	3079,2	2526,3	1730,4	1448,8
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	9,452	1	1	1	1	1	1	1	5460,3	4875,0	3535,6	2853,9	2150,6	621,6	354,4
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	8,112	1	1	1	1	1	1	1	10040,1	8012,1	5308,0	4406,7	3587,3	2604,0	2092,4
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	8,791	1	1	1	1	1	1	1	6179,0	5760,4	4526,6	3722,0	2931,2	638,7	149,0
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	7,204	1	1	1	1	1	1	1	3501,8	2901,5	1958,2	1340,7	757,6	263,8	152,8
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	8,298	1	1	1	1	1	1	1	3672,0	3219,3	2271,0	1786,0	1217,2	563,9	402,9
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	7,912	1	1	1	1	1	1	1	5986,1	5174,6	3496,3	2628,3	1829,7	330,0	40,3
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	7,581	1	1	1	1	1	1	1	5315,0	3890,0	2269,0	1548,0	897,5	356,7	209,4
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	7,806	1	1	1	1	1	1	1	4778,8	4008,5	2009,7	748,5	343,5	95,2	48,4
									(%) de eventos emque DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									100	100	100	100	100	98,83	97,66	3487,9	2958,4	2015,2	1511,7	1081,4	537,0	409,6

$D_{Vj\ [GAA]}$ - Diâmetro calculado pela equação: $D_{Vj\ [GAA]} = 0{,}0027 \times Ln(S) + 0{,}0302$ Para o método de Garde & Albertson (1961)

S - declividade da linha de água

Tabela 5.6j - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [VAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [VAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	4,417	1	1	1	1	1	1	1	2844,8	2354,0	1199,2	590,2	355,4	183,1	137,5
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	4,471	1	1	1	1	1	1	1	2253,2	1762,9	1108,4	728,0	408,1	61,4	17,0
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	4,254	1	1	1	1	1	1	1	1672,6	1367,0	786,3	525,6	309,1	43,7	3,5
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	4,721	1	1	1	1	1	1	1	2045,7	1648,4	790,7	448,9	244,6	45,7	11,9
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	3,849	1	1	1	1	1	1	1	1503,7	1274,6	862,2	654,7	501,4	296,8	212,9
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	5,071	1	1	1	1	1	1	1	1436,7	1167,8	614,2	397,2	245,0	102,8	62,0
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	3,868	1	1	1	1	1	1	1	1332,4	1108,6	759,5	578,5	429,8	242,3	172,4
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	4,181	1	1	1	1	1	1	1	1341,8	1129,8	736,3	553,3	403,8	190,4	10,6
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	4,016	1	1	1	1	1	0	0	1015,6	812,7	482,0	314,0	167,7	11,3	23,0
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	3,868	1	1	1	1	1	1	1	1108,6	945,3	643,8	486,0	355,0	176,3	93,4
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	2,718	1	1	1	1	1	0	0	806,1	655,0	385,4	248,5	122,8	50,8	74,7
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	2,385	1	1	1	1	1	0	0	695,0	562,5	325,9	209,7	118,8	39,6	88,7
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	1,837	1	1	1	1	1	0	0	580,6	474,2	282,8	191,7	111,2	112,2	155,8
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	1,009	1	1	1	1	1	0	0	273,8	215,4	114,7	57,7	9,7	127,9	298,3
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	1,439	1	1	1	1	1	0	0	414,1	349,8	193,8	118,1	51,5	50,8	119,5
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	3,547	1	1	1	1	1	1	1	1377,9	1213,7	858,6	654,7	481,5	254,7	144,6
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	5,071	1	1	1	1	1	1	1	1535,8	1270,6	894,3	704,9	533,9	293,1	186,5
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	3,547	1	1	1	1	1	0	0	1166,8	943,2	595,5	414,0	265,7	34,5	44,1
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	4,327	1	1	1	1	1	1	0	1295,8	1069,4	686,7	509,4	350,7	19,2	6,8
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	4,632	1	1	1	1	1	1	1	1497,2	1223,4	826,4	635,2	479,0	273,5	182,4
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	2,192	1	1	1	1	1	0	0	544,8	398,2	161,0	74,0	2,4	106,2	126,3
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	3,218	1	1	1	1	1	0	0	972,8	725,2	329,1	179,9	72,1	32,7	49,8
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	4,471	1	1	1	1	1	1	1	1390,4	1142,0	776,7	609,7	452,0	254,8	161,5
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	2,192	1	1	1	1	1	1	1	711,9	585,1	366,4	271,6	196,2	97,5	60,0
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	4,471	1	1	1	1	1	1	1	1688,4	1390,4	916,2	698,4	512,5	278,9	169,3
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	3,218	1	1	1	1	1	1	1	1241,0	1009,8	666,3	485,2	334,9	140,2	42,4
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	2,532	1	1	1	1	1	1	0	1001,0	804,4	502,9	368,9	256,6	111,0	74,9
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	2,901	1	1	1	1	1	1	1	1060,3	900,3	607,5	457,9	346,3	205,4	141,7
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	2,017	1	1	1	1	1	1	1	740,4	620,3	417,2	320,2	241,8	143,0	101,7
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	2,901	1	1	1	1	1	1	1	974,4	835,8	574,6	447,3	346,3	225,9	176,3
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	1,837	1	1	1	1	1	1	1	698,9	580,6	396,6	291,0	206,2	106,5	67,0
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	2,901	1	1	1	1	1	1	1	936,0	753,2	480,2	346,3	233,4	74,7	26,1

Tabela 5.6j - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTIRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[VAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[VAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	1,439	1	1	1	1	1	1	0	414,1	349,8	219,9	152,5	97,2	17,0	51,5
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	1,792	1	1	1	1	1	1	1	563,7	497,3	337,1	251,4	184,4	103,6	70,7
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	2,192	1	1	1	1	1	1	1	682,9	585,1	398,2	306,0	222,4	119,2	72,6
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	3,218	1	1	1	1	1	1	1	1432,6	1187,3	794,0	615,2	454,9	261,6	192,6
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	1,439	1	1	1	1	1	1	0	433,1	349,8	219,9	152,5	94,5	22,0	5,6
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	3,061	1	1	1	1	1	1	0	1077,2	827,5	477,5	319,3	203,0	71,0	2,9
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	1,439	1	1	1	1	1	1	0	379,8	323,4	199,9	139,9	91,9	26,3	0,7
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	4,774	1	1	1	1	1	1	1	1391,7	1190,2	767,9	572,3	402,5	198,3	90,2
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	5,071	1	1	1	1	1	1	1	1711,1	1484,7	1026,9	789,7	604,3	369,5	272,9
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	3,547	1	1	1	1	1	0	0	1512,2	1213,7	765,1	522,3	294,1	17,6	35,0
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	3,547	1	1	1	1	1	1	1	1123,1	943,2	671,1	522,3	406,7	247,7	177,1
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	2,901	1	1	1	1	1	0	0	1606,4	1060,3	427,4	253,8	132,1	66,8	77,5
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	5,347	1	1	1	1	1	1	1	2446,1	1956,5	1204,1	806,3	507,6	198,7	98,0
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	4,016	1	1	1	1	1	1	1	2131,1	1908,0	1238,7	879,5	569,3	234,7	117,1
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	4,163	1	1	1	1	1	1	1	2348,9	1882,4	967,5	540,5	265,2	40,2	3,3
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	4,471	1	1	1	1	1	1	1	2880,7	2530,0	2029,1	1688,4	1254,9	521,0	306,5
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	4,163	1	1	1	1	1	1	1	2675,4	2348,9	1882,4	1634,6	1201,0	357,5	189,1
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	4,163	1	1	1	1	1	1	1	2501,9	2348,9	1710,0	1201,0	540,5	168,6	49,2
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	3,547	1	1	1	1	1	1	1	1986,4	1766,8	1318,8	974,8	623,9	225,4	124,5
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	2,698	1	1	1	1	1	1	0	1486,9	1319,8	863,5	439,5	199,7	32,2	6,0
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	3,547	1	1	1	1	1	1	1	2116,8	1870,5	1264,2	858,6	569,2	289,8	188,4
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	5,209	1	1	1	1	1	1	1	3621,1	3373,0	2794,2	2504,7	2165,0	941,9	466,2
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	3,699	1	1	1	1	1	1	1	2541,9	2211,7	1749,4	1441,1	1132,9	516,5	335,1
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	3,868	1	1	1	1	1	1	1	2317,2	2175,0	1581,6	1005,0	486,0	178,2	100,4
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	3,061	1	1	1	1	1	1	1	1700,4	1510,9	1124,3	856,5	628,7	331,1	222,2
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	2,192	1	1	1	1	1	1	0	1465,8	1270,1	1053,8	853,1	682,9	50,1	113,9
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	8,939	1	1	1	1	1	1	1	5486,6	4865,9	3786,3	2982,3	2191,9	1091,8	684,1
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	3,218	1	1	1	1	1	1	1	1793,2	1593,9	1092,0	704,6	329,1	93,9	28,7
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	2,553	1	1	1	1	1	1	1	1401,8	1243,7	845,6	609,2	347,9	105,9	55,7
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	4,309	1	1	1	1	1	1	1	2293,7	1951,8	1064,5	425,5	176,2	40,8	13,7
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	2,553	1	1	1	1	1	1	1	1495,6	1243,7	723,6	391,0	215,2	86,4	53,8
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	1,837	1	1	1	1	1	1	0	1125,0	920,8	440,4	191,7	89,4	17,8	1,2

Tabela 5.6j - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[VAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[VAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	4,774	1	1	1	1	1	1	1	2708,0	2412,4	1736,0	1156,2	695,6	304,5	172,8
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	3,547	1	1	1	1	1	1	1	1986,4	1870,5	1512,2	1264,2	1044,2	765,1	654,7
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	3,868	1	1	1	1	1	1	1	2175,0	1935,6	1447,0	1108,6	779,0	225,0	130,2
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	4,632	1	1	1	1	1	1	1	2624,6	2473,3	1913,9	1615,5	1347,5	977,2	727,1
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	5,347	1	1	1	1	1	1	1	3045,2	2714,2	2038,8	1682,3	1385,3	838,1	216,4
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	4,163	1	1	1	1	1	1	1	1710,0	1501,2	1124,4	868,2	571,5	195,3	103,1
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	3,868	1	1	1	1	1	1	1	1581,6	1447,0	1147,6	945,3	779,0	422,6	227,8
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	3,547	1	1	1	1	1	1	1	1442,1	1264,2	913,4	706,1	454,2	136,5	61,2
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	3,547	1	1	1	1	1	1	1	1766,8	1442,1	1008,4	765,1	481,5	117,6	18,2
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	2,553	1	1	1	1	1	1	1	963,8	845,6	629,4	507,9	364,2	157,9	87,7
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	2,901	1	1	1	1	1	1	0	1350,4	1060,3	625,2	353,3	163,7	15,1	30,0
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	2,553	1	1	1	1	1	0	0	1401,8	1115,7	697,8	455,0	196,9	10,5	60,2
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	2,718	1	1	1	1	1	1	1	1135,5	906,7	563,0	385,4	239,8	102,8	63,7
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	2,192	1	1	1	1	1	1	0	1117,9	896,4	564,3	387,1	192,3	10,7	39,1
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	2,718	1	1	1	1	1	1	0	1330,6	1081,8	655,0	403,4	171,8	0,7	37,2
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	2,385	1	1	1	1	1	0	0	1035,7	893,8	562,5	377,0	159,2	37,1	82,4
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	2,553	1	1	1	1	1	0	0	1243,7	1010,0	629,4	391,0	138,6	50,8	81,4
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	3,547	1	1	1	1	1	1	1	1442,1	1213,7	833,4	569,2	303,1	81,9	22,7
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	5,071	1	1	1	1	1	1	1	2104,8	1778,2	1167,8	692,4	293,1	21,0	5,9
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	2,718	1	1	1	1	1	1	1	1194,4	1032,6	723,7	547,2	267,3	49,4	14,7
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	3,604	1	1	1	1	1	0	0	1467,0	1234,8	824,1	437,9	118,4	12,9	30,1
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	3,793	1	1	1	1	1	1	0	1706,1	1480,3	1049,3	803,0	412,5	26,4	9,7
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	3,218	1	1	1	1	1	0	0	1432,6	1187,3	819,5	543,7	192,6	8,8	36,7
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	3,218	1	1	1	1	1	1	1	1432,6	1241,0	938,2	746,9	570,5	246,1	129,9
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	3,547	1	1	1	1	1	1	1	1766,8	1512,2	1044,2	833,4	609,4	327,3	219,5
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	4,774	1	1	1	1	1	1	1	2286,8	1975,5	1439,9	1190,2	937,7	519,9	334,0
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	4,774	1	1	1	1	1	1	1	2069,8	1889,0	1491,2	1226,0	1036,6	634,4	387,1
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	3,547	1	1	1	1	1	1	1	1442,1	1318,8	974,8	809,5	623,9	332,5	222,4
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	3,061	1	1	1	1	1	1	1	1230,7	1077,2	800,2	665,2	500,1	282,6	197,2
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	2,553	1	1	1	1	1	1	1	1010,0	921,2	673,6	538,3	400,6	190,1	120,1
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	2,718	1	1	1	1	1	1	1	1259,1	1081,8	749,4	597,0	433,0	223,6	130,4
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	3,061	1	1	1	1	1	0	0	1940,5	1430,3	665,2	308,1	106,8	45,1	60,7

Tabela 5.6j - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [VAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [VAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	3,061	1	1	1	1	1	0	0	1357,5	993,1	456,5	243,9	117,1	14,0	43,8
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	2,881	1	1	1	1	1	0	0	1209,4	893,3	423,8	223,7	104,3	38,9	63,2
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	3,547	1	1	1	1	1	1	1	2264,6	1512,2	724,9	445,7	261,9	92,8	44,2
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	2,718	1	1	1	1	1	1	1	1598,9	1194,4	597,0	368,7	208,9	66,8	20,8
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	13,411	1	1	1	1	1	1	1	9479,1	8281,7	5730,7	4370,2	3252,7	1296,9	206,9
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	3,413	1	1	1	1	1	1	1	2175,1	1795,9	1265,1	966,5	712,5	409,4	301,5
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	1,972	1	1	1	1	1	1	1	1215,0	1060,3	658,6	480,1	319,7	137,6	81,0
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	2,820	1	1	1	1	1	1	1	1780,0	1466,7	872,4	587,8	378,0	161,1	95,8
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	3,021	1	1	1	1	1	1	1	1788,1	1490,0	1108,4	844,0	602,5	214,7	86,5
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	4,703	1	1	1	1	1	1	1	2666,4	2375,2	1859,5	1521,7	1243,7	840,6	646,5
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	6,740	1	1	1	1	1	1	1	3447,3	3109,5	2396,2	2006,2	1721,6	1248,0	1042,3
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	2,192	1	1	1	1	1	1	1	1270,1	1117,9	813,4	655,9	526,3	329,8	227,2
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	4,774	1	1	1	1	1	1	1	2173,1	1736,0	1064,3	669,9	387,1	168,2	107,5
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	4,774	1	1	1	1	1	1	1	1809,4	1439,9	854,7	572,3	368,0	165,2	102,3
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	4,181	1	1	1	1	1	1	1	1800,6	1508,2	919,8	553,3	309,9	115,5	61,4
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	4,471	1	1	1	1	1	1	1	2135,5	1843,9	1342,3	1076,6	831,5	496,1	380,8
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	3,218	1	1	1	1	1	1	1	1362,9	1187,3	819,5	631,4	464,6	246,1	163,8
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	2,017	1	1	1	1	1	1	1	816,8	675,7	460,2	338,5	220,1	70,9	8,4
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	4,163	1	1	1	1	1	1	1	2091,1	1710,0	1201,0	940,8	700,6	414,0	316,3
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	3,868	1	1	1	1	1	1	1	1741,7	1511,5	1108,6	917,8	705,7	422,6	311,4
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	3,218	1	1	1	1	1	1	1	1688,0	1432,6	972,8	725,2	531,1	253,7	168,2
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	2,840	1	1	1	1	1	1	0	1477,9	1191,0	735,4	504,3	289,1	56,1	13,0
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	3,218	1	1	1	1	1	1	0	1509,2	1187,3	631,4	307,4	133,2	7,3	20,6
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	2,553	1	1	1	1	1	0	0	1115,7	811,8	355,9	177,5	68,0	18,7	50,8
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	2,961	1	1	1	1	1	1	0	1310,0	996,7	516,9	305,6	162,0	27,6	19,9
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	2,385	1	1	1	1	1	0	0	1092,5	893,8	544,6	304,2	111,1	9,0	57,2
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	2,553	1	1	1	1	1	0	0	1115,7	881,9	431,9	196,9	78,5	22,6	59,0
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	1,837	1	1	1	1	1	1	0	775,0	533,6	240,3	138,6	70,1	1,5	56,7
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	2,192	1	1	1	1	1	0	0	853,1	630,7	222,4	85,8	19,1	55,6	89,8
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	4,703	1	1	1	1	1	1	1	1467,6	1137,6	612,6	395,0	253,6	107,2	59,4
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	4,471	1	1	1	1	1	1	1	1688,4	1441,8	831,5	557,5	356,2	132,9	58,0
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	3,547	1	1	1	1	1	1	0	1512,2	1166,8	556,8	317,3	168,7	34,9	0,4

Tabela 5.6j - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [VAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [VAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	4,163	1	1	1	1	1	1	1	1710,0	1501,2	1025,2	732,6	455,1	183,2	111,3
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	5,054	1	1	1	1	1	1	1	1386,4	1163,4	702,2	508,9	367,9	219,9	173,2
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	4,703	1	1	1	1	1	1	1	3035,2	2139,5	1521,7	1206,3	968,8	612,6	459,9
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	5,054	1	1	1	1	1	1	1	4494,3	3787,5	2872,8	2426,8	2097,3	1584,6	1386,4
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	5,904	1	1	1	1	1	1	1	4117,4	3836,3	3180,2	2852,2	2467,1	1936,0	1689,2
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	6,236	1	1	1	1	1	1	1	4057,0	3797,2	3181,9	2734,3	2394,2	1848,6	1540,9
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	5,398	1	1	1	1	1	1	1	3498,8	3273,9	2899,0	2599,1	2353,7	1976,2	1827,9
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	5,904	1	1	1	1	1	1	1	3590,3	3373,2	3007,6	2583,8	2261,8	1804,6	1587,0
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	5,398	1	1	1	1	1	1	1	1699,4	1284,2	601,1	382,0	239,5	89,4	44,7
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	5,054	1	1	1	1	1	1	1	3058,6	2872,8	2306,5	2005,7	1704,9	1303,8	1163,4
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	6,236	1	1	1	1	1	1	1	3797,2	3568,0	2869,3	2394,2	1978,5	1458,9	1199,1
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	5,054	1	1	1	1	1	1	1	3509,8	3058,6	2426,8	2097,3	1704,9	1195,8	975,3
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	13,812	1	1	1	1	1	1	1	9107,9	8024,7	5905,2	4662,7	3534,7	2202,0	1670,8
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	5,568	1	1	1	1	1	1	1	4540,2	3877,3	3175,5	2684,1	2321,0	1696,2	1404,9
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	4,525	1	1	1	1	1	1	0	2413,8	2162,4	546,4	201,7	103,8	9,6	13,2
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	4,703	1	1	1	1	1	1	1	2839,3	2375,2	1521,7	1019,7	487,9	111,8	44,3
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	4,774	1	1	1	1	1	1	1	2883,5	2412,4	1491,2	960,8	377,4	76,8	25,0
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	4,703	1	1	1	1	1	1	1	3819,0	3035,2	1944,7	1417,1	1019,7	384,8	251,0
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	1,512	1	1	1	1	0	0	0	655,8	504,6	165,2	11,1	61,4	213,6	232,8
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	4,703	1	1	1	1	1	1	1	2839,3	2139,5	1075,7	453,3	243,3	86,6	43,8
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	4,163	1	1	1	1	1	1	1	4063,1	3102,4	2091,1	1565,2	1124,4	342,9	153,8
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	4,703	1	1	1	1	1	1	1	5125,4	3819,0	2512,7	1944,7	1417,1	365,6	93,5
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	5,054	1	1	1	1	1	1	1	3787,5	3058,6	2005,7	1343,9	756,6	110,6	36,6
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	4,525	1	1	1	1	1	1	1	4424,8	3670,7	2561,7	2054,7	1709,9	1090,7	842,7
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	5,054	1	1	1	1	1	1	1	4494,3	3787,5	2559,8	2097,3	1584,6	501,6	176,2
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	5,568	1	1	1	1	1	1	1	2321,0	1820,1	684,3	318,7	161,4	48,1	23,7
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	9,043	1	1	1	1	1	1	1	4421,5	3831,7	2411,9	1606,2	804,3	231,2	127,2
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	5,904	1	1	1	1	1	1	1	7280,5	6460,4	3590,3	2583,8	1273,1	175,9	45,4
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	5,398	1	1	1	1	1	1	1	2899,0	2599,1	1761,5	1284,2	574,8	404,5	162,0
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	5,398	1	1	1	1	1	1	0	2599,1	2247,0	1284,2	639,5	280,2	32,6	15,4
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	5,568	1	1	1	1	1	1	1	4540,2	3612,2	2321,0	1537,7	828,0	19,2	1756,1
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	7,983	1	1	1	1	1	1	1	5222,0	4889,4	3701,5	3093,2	2394,7	189,2	2751,1

Tabela 5.6j - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\,[VAL]}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[VAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[VAL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	5,054	1	1	1	1	1	1	1	3058,6	2707,6	2097,3	1771,7	1431,4	931,4	689,6
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	5,904	1	1	1	1	1	1	1	3836,3	3590,3	2852,2	2360,2	1936,0	22,0	337,4
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	3,218	1	1	1	1	1	1	1	3118,4	2582,0	1911,5	1593,9	1299,3	875,3	725,2
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	8,744	1	1	1	1	1	1	1	5043,3	4501,9	3263,0	2632,4	1981,8	567,5	320,4
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	5,904	1	1	1	1	1	1	1	7280,5	5804,4	3836,3	3180,2	2583,8	1868,1	1495,8
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	7,203	1	1	1	1	1	1	1	5044,8	4701,8	3690,9	3031,6	2383,7	505,3	104,0
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	4,525	1	1	1	1	1	1	1	2162,4	1785,4	1192,8	805,0	438,7	128,5	58,8
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	6,236	1	1	1	1	1	1	1	2734,3	2394,2	1681,6	1317,2	889,8	398,8	277,9
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	5,568	1	1	1	1	1	1	0	4183,3	3612,2	2431,0	1820,1	1258,1	202,6	1,3
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	5,054	1	1	1	1	1	1	1	3509,8	2559,8	1479,3	998,6	565,0	204,4	106,3
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	5,398	1	1	1	1	1	1	1	3273,9	2741,2	1359,0	486,8	206,7	35,0	2,6
									(%) de eventos em que DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									100	100	100	100	99	85,96	73,68	2163,6	1836,9	1247,8	932,5	661,9	320,0	253,1

$D_{VJ\,[VAL]}$ - Diâmetro calculado pela equação: $D_{VJ\,[VAL]} = 3{,}8117 \times S^{0{,}7909}$ Para o método de Yalin (1963)

S - declividade da linha de água

Tabela 5.6k - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [PEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [PEV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	4,578	1	1	1	1	1	1	1	2951,8	2443,1	1246,4	615,3	371,9	193,4	146,1
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	4,624	1	1	1	1	1	1	1	2333,4	1826,5	1149,6	756,2	425,4	66,9	21,0
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	4,438	1	1	1	1	1	1	1	1749,4	1430,5	824,7	552,7	326,8	49,9	8,0
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	4,835	1	1	1	1	1	1	1	2097,5	1690,6	812,2	462,2	252,9	49,2	14,6
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	4,088	1	1	1	1	1	1	1	1603,3	1359,9	922,0	701,5	538,7	321,4	232,3
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	5,128	1	1	1	1	1	1	1	1453,8	1181,9	622,2	402,7	248,8	105,1	63,8
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	4,104	1	1	1	1	1	1	1	1420,0	1182,5	812,0	620,0	462,2	263,2	189,0
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	4,376	1	1	1	1	1	1	1	1408,9	1187,0	775,2	583,7	427,2	203,9	15,8
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	4,233	1	1	1	1	1	0	0	1075,9	862,1	513,5	336,4	182,2	5,6	16,7
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	4,104	1	1	1	1	1	1	1	1182,5	1009,2	689,3	521,8	382,8	193,2	105,2
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	3,071	1	1	1	1	1	0	0	923,8	753,2	448,5	293,8	151,8	33,5	54,6
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	2,759	1	1	1	1	1	0	0	819,5	666,3	392,6	258,2	153,1	20,7	63,1
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	2,226	1	1	1	1	1	0	0	724,6	595,7	363,8	253,4	155,9	75,2	111,1
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	1,361	1	1	1	1	1	0	0	403,9	325,2	189,5	112,6	47,9	69,1	195,5
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	1,822	1	1	1	1	1	0	0	550,5	469,2	271,7	176,0	91,7	19,1	73,5
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	3,822	1	1	1	1	1	1	1	1492,6	1315,7	933,1	713,3	526,6	282,2	163,6
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	5,128	1	1	1	1	1	1	1	1554,1	1285,9	905,4	713,9	541,0	297,5	189,7
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	3,822	1	1	1	1	1	0	0	1265,1	1024,2	649,5	454,0	294,1	24,8	33,7
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	4,501	1	1	1	1	1	1	0	1351,8	1116,4	718,3	533,9	368,8	24,0	2,7
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	4,760	1	1	1	1	1	1	1	1541,3	1259,9	852,0	655,5	495,0	283,9	190,2
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	2,574	1	1	1	1	1	0	0	657,0	485,0	206,4	104,3	20,3	75,6	92,7
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	3,529	1	1	1	1	1	0	0	1076,3	804,8	370,5	206,9	88,7	21,0	36,6
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	4,624	1	1	1	1	1	1	1	1441,2	1184,3	806,6	633,9	470,8	266,9	170,4
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	2,574	1	1	1	1	1	1	1	853,3	704,3	447,6	336,2	247,8	131,9	87,9
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	4,624	1	1	1	1	1	1	1	1749,4	1441,2	950,8	725,6	533,4	291,8	178,5
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	3,529	1	1	1	1	1	1	1	1370,4	1116,8	740,2	541,6	376,9	163,3	56,1
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	2,898	1	1	1	1	1	1	0	1159,9	934,9	589,9	436,6	308,1	141,5	52,9
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	3,240	1	1	1	1	1	1	1	1196,0	1017,3	690,3	523,1	398,5	241,1	170,0
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	2,403	1	1	1	1	1	1	1	901,4	758,4	516,3	400,7	307,4	189,6	140,3
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	3,240	1	1	1	1	1	1	1	1100,0	945,2	653,5	511,3	398,5	264,1	208,6
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	2,226	1	1	1	1	1	1	1	868,0	724,6	501,7	373,7	271,1	150,1	102,4
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	3,240	1	1	1	1	1	1	1	1057,2	853,0	548,0	398,5	272,4	95,2	40,9

Tabela 5.6k - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [PEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [PEV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	1,822	1	1	1	1	1	1	0	550,5	469,2	304,8	219,6	149,5	48,1	19,7
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	2,181	1	1	1	1	1	1	1	707,7	627,0	431,9	327,6	246,2	147,8	107,7
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	2,574	1	1	1	1	1	1	1	819,2	704,3	485,0	376,6	278,5	157,4	102,7
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	3,529	1	1	1	1	1	1	1	1580,4	1311,5	880,2	684,2	508,4	296,5	220,8
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	1,822	1	1	1	1	1	1	1	574,6	469,2	304,8	219,6	146,2	54,4	19,8
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	3,386	1	1	1	1	1	1	1	1202,4	926,1	538,9	363,9	235,3	89,2	7,5
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	1,822	1	1	1	1	1	1	1	507,2	435,7	279,5	203,6	142,9	59,8	25,6
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	4,879	1	1	1	1	1	1	1	1424,7	1218,7	787,1	587,2	413,6	204,9	94,4
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	5,128	1	1	1	1	1	1	1	1731,3	1502,4	1039,5	799,6	612,2	374,8	277,0
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	3,822	1	1	1	1	1	0	0	1637,4	1315,7	832,3	570,6	324,7	9,1	25,3
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	3,822	1	1	1	1	1	1	1	1218,0	1024,2	730,9	570,6	446,0	274,7	198,6
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	3,240	1	1	1	1	1	0	0	1805,9	1196,0	489,1	295,1	159,2	49,4	58,9
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	5,356	1	1	1	1	1	1	1	2450,4	1959,9	1206,3	807,8	508,6	199,2	98,4
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	4,233	1	1	1	1	1	1	1	2251,8	2016,6	1311,1	932,5	605,5	252,8	128,8
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	4,360	1	1	1	1	1	1	1	2464,8	1976,2	1018,0	570,8	282,5	46,8	8,2
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	4,624	1	1	1	1	1	1	1	2982,4	2619,7	2101,7	1749,4	1301,1	542,2	320,3
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	4,360	1	1	1	1	1	1	1	2806,7	2464,8	1976,2	1716,7	1262,5	379,1	202,8
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	4,360	1	1	1	1	1	1	1	2625,1	2464,8	1795,7	1262,5	570,8	181,3	56,3
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	3,822	1	1	1	1	1	1	1	2148,4	1911,8	1428,9	1058,3	680,1	250,7	141,9
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	3,052	1	1	1	1	1	1	1	1695,5	1506,5	990,1	510,5	239,2	49,6	6,7
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	3,822	1	1	1	1	1	1	1	2289,0	2023,5	1370,1	933,1	621,2	320,0	210,8
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	5,242	1	1	1	1	1	1	1	3644,6	3394,9	2812,4	2521,2	2179,3	948,5	469,8
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	3,956	1	1	1	1	1	1	1	2725,9	2372,7	1878,1	1548,5	1218,8	559,4	365,4
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	4,104	1	1	1	1	1	1	1	2465,1	2314,2	1684,4	1072,6	521,8	195,3	112,6
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	3,386	1	1	1	1	1	1	1	1891,9	1682,2	1254,5	958,2	706,2	376,9	256,4
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	2,574	1	1	1	1	1	1	0	1738,5	1508,6	1254,6	1019,1	819,2	76,3	82,2
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	8,170	1	1	1	1	1	1	1	5006,4	4439,0	3452,3	2717,3	1994,9	989,4	616,7
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	3,529	1	1	1	1	1	1	1	1975,8	1757,3	1207,0	782,2	370,5	112,6	41,2
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	2,917	1	1	1	1	1	1	1	1616,0	1435,4	980,5	710,3	411,8	135,3	77,9
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	4,485	1	1	1	1	1	1	1	2391,7	2035,8	1112,2	447,0	187,5	46,6	18,3
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	2,917	1	1	1	1	1	1	1	1723,3	1435,4	841,0	461,0	260,2	112,9	75,7
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	2,226	1	1	1	1	1	1	1	1384,2	1136,8	554,8	253,4	129,5	42,7	19,7

Tabela 5.6k - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [PEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [PEV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	4,879	1	1	1	1	1	1	1	2770,1	2468,0	1776,6	1184,0	713,2	313,5	178,8
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	3,822	1	1	1	1	1	1	1	2148,4	2023,5	1637,4	1370,1	1133,0	832,3	713,3
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	4,104	1	1	1	1	1	1	1	2314,2	2060,1	1541,6	1182,5	832,8	244,9	144,3
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	4,760	1	1	1	1	1	1	1	2699,9	2544,3	1969,5	1662,9	1387,4	1006,9	750,0
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	5,356	1	1	1	1	1	1	1	3050,5	2718,8	2042,3	1685,3	1387,7	839,6	216,9
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	4,360	1	1	1	1	1	1	1	1795,7	1577,0	1182,4	914,0	603,2	209,2	112,7
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	4,104	1	1	1	1	1	1	1	1684,4	1541,6	1223,9	1009,2	832,8	454,6	247,8
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	3,822	1	1	1	1	1	1	1	1561,9	1370,1	992,1	768,7	497,2	154,8	73,7
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	3,822	1	1	1	1	1	1	1	1911,8	1561,9	1094,5	832,3	526,6	134,5	27,4
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	2,917	1	1	1	1	1	1	1	1115,5	980,5	733,5	594,6	430,4	194,7	114,5
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	3,240	1	1	1	1	1	1	0	1520,1	1196,0	710,0	406,3	194,6	28,6	16,4
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	2,917	1	1	1	1	1	1	0	1616,0	1289,2	811,6	534,2	239,2	3,4	40,2
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	3,071	1	1	1	1	1	1	1	1296,1	1037,6	649,1	448,5	283,9	129,2	85,0
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	2,574	1	1	1	1	1	1	0	1329,9	1069,9	679,9	472,0	243,2	30,0	18,5
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	3,071	1	1	1	1	1	1	0	1516,6	1235,4	753,2	468,8	207,1	13,8	21,4
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	2,759	1	1	1	1	1	0	0	1213,6	1049,4	666,3	451,7	199,8	18,5	57,7
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	2,917	1	1	1	1	1	0	0	1435,4	1168,4	733,5	461,0	172,6	32,0	58,7
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	3,822	1	1	1	1	1	1	1	1561,9	1315,7	905,9	621,2	334,4	96,0	32,3
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	5,128	1	1	1	1	1	1	1	2129,4	1799,1	1181,9	701,2	297,5	22,4	7,0
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	3,071	1	1	1	1	1	1	1	1362,6	1179,8	830,7	631,3	315,1	68,8	29,6
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	3,873	1	1	1	1	1	0	0	1583,8	1334,4	893,0	478,0	134,7	5,1	21,1
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	4,039	1	1	1	1	1	1	0	1823,2	1582,8	1123,9	861,6	445,8	34,6	3,0
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	3,529	1	1	1	1	1	1	0	1580,4	1311,5	908,2	605,8	220,8	0,8	24,7
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	3,529	1	1	1	1	1	1	1	1580,4	1370,4	1038,3	828,6	635,2	279,4	152,1
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	3,822	1	1	1	1	1	1	1	1911,8	1637,4	1133,0	905,9	664,5	360,5	244,4
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	4,879	1	1	1	1	1	1	1	2339,6	2021,4	1473,9	1218,7	960,7	533,7	343,6
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	4,879	1	1	1	1	1	1	1	2117,8	1933,0	1526,4	1255,3	1061,7	650,6	397,9
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	3,822	1	1	1	1	1	1	1	1561,9	1428,9	1058,3	880,1	680,1	366,1	247,5
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	3,386	1	1	1	1	1	1	1	1372,2	1202,4	895,9	746,5	564,0	323,3	228,8
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	2,917	1	1	1	1	1	1	1	1168,4	1066,9	784,0	629,3	472,0	231,5	151,5
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	3,071	1	1	1	1	1	1	1	1435,7	1235,4	859,8	687,6	502,2	265,6	160,3
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	3,386	1	1	1	1	1	0	0	2157,4	1593,1	746,5	351,5	128,8	31,1	45,3

Tabela 5.6k - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\ [PEV]}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [PEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [PEV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	3,386	1	1	1	1	1	0	0	1512,5	1109,3	515,7	280,5	140,2	3,1	29,9
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	3,222	1	1	1	1	1	0	0	1364,4	1010,9	485,7	262,0	128,5	24,2	45,9
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	3,822	1	1	1	1	1	1	1	2448,2	1637,4	788,9	488,1	290,0	107,7	55,4
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	3,071	1	1	1	1	1	1	1	1819,7	1362,6	687,6	429,6	249,0	88,4	36,5
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	11,403	1	1	1	1	1	1	1	8045,2	7027,0	4857,9	3701,1	2750,8	1087,8	160,9
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	3,703	1	1	1	1	1	1	1	2368,7	1957,2	1381,2	1057,2	781,7	452,7	335,6
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	2,360	1	1	1	1	1	1	1	1473,2	1288,2	807,6	594,1	402,1	184,3	116,5
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	3,166	1	1	1	1	1	1	1	2010,5	1658,8	991,6	672,1	436,6	193,1	119,8
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	3,350	1	1	1	1	1	1	1	1993,7	1663,1	1240,0	946,9	679,1	249,0	106,8
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	4,820	1	1	1	1	1	1	1	2735,1	2436,7	1908,2	1561,9	1277,0	863,9	665,0
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	6,478	1	1	1	1	1	1	1	3309,6	2984,9	2299,4	1924,5	1650,9	1195,7	998,0
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	2,574	1	1	1	1	1	1	1	1508,6	1329,9	972,4	787,5	635,4	404,7	284,2
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	4,879	1	1	1	1	1	1	1	2223,4	1776,6	1090,0	687,0	397,9	174,1	112,1
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	4,879	1	1	1	1	1	1	1	1851,6	1473,9	875,8	587,2	378,3	171,1	106,7
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	4,376	1	1	1	1	1	1	1	1889,0	1583,0	967,3	583,7	329,0	125,6	69,0
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	4,624	1	1	1	1	1	1	1	2211,8	1910,2	1391,5	1116,7	863,2	516,5	397,2
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	3,529	1	1	1	1	1	1	1	1504,0	1311,5	908,2	702,0	519,1	279,4	189,3
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	2,403	1	1	1	1	1	1	1	992,5	824,4	567,6	422,5	281,5	103,7	29,2
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	4,360	1	1	1	1	1	1	1	2194,8	1795,7	1262,5	990,0	738,5	438,3	336,0
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	4,104	1	1	1	1	1	1	1	1854,3	1610,1	1182,5	980,0	755,0	454,6	336,6
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	3,529	1	1	1	1	1	1	1	1860,5	1580,4	1076,3	804,8	591,9	287,8	194,1
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	3,184	1	1	1	1	1	1	0	1669,1	1347,5	836,6	577,5	336,2	75,0	0,8
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	3,529	1	1	1	1	1	1	0	1664,4	1311,5	702,0	346,7	155,7	17,6	10,0
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	2,917	1	1	1	1	1	0	0	1289,2	941,9	420,9	217,1	91,9	3,9	32,0
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	3,295	1	1	1	1	1	1	0	1469,2	1120,5	586,5	351,4	191,6	42,0	7,7
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	2,759	1	1	1	1	1	1	0	1279,3	1049,4	645,5	367,5	144,1	6,1	35,9
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	2,917	1	1	1	1	1	0	0	1289,2	1022,0	507,8	239,2	104,0	7,3	39,2
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	2,226	1	1	1	1	1	1	0	960,2	667,7	312,3	189,1	106,1	23,0	29,4
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	2,574	1	1	1	1	1	0	0	1019,1	757,9	278,5	118,1	39,9	32,5	61,6
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	4,820	1	1	1	1	1	1	1	1506,5	1168,3	630,2	407,3	262,4	112,3	63,4
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	4,624	1	1	1	1	1	1	1	1749,4	1494,3	863,2	579,9	371,8	140,8	63,4
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	3,822	1	1	1	1	1	1	1	1637,4	1265,1	607,8	349,7	189,6	45,3	7,4

Tabela 5.6k - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [PEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [PEV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	4,360	1	1	1	1	1	1	1	1795,7	1577,0	1078,4	772,0	481,3	196,6	121,3
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	5,113	1	1	1	1	1	1	1	1403,9	1178,3	711,6	516,1	373,4	223,6	176,4
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	4,820	1	1	1	1	1	1	1	3113,1	2195,1	1561,9	1238,8	995,4	630,2	473,8
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	5,113	1	1	1	1	1	1	1	4548,4	3833,2	2907,8	2456,6	2123,1	1604,4	1403,9
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	5,811	1	1	1	1	1	1	1	4050,5	3773,8	3128,1	2805,3	2426,4	1903,7	1660,8
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	6,077	1	1	1	1	1	1	1	3951,4	3698,2	3098,5	2662,3	2330,9	1799,1	1499,3
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	5,398	1	1	1	1	1	1	1	3498,7	3273,7	2898,9	2599,0	2353,6	1976,2	1827,9
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	5,811	1	1	1	1	1	1	1	3531,7	3318,0	2958,2	2541,2	2224,3	1774,4	1560,2
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	5,398	1	1	1	1	1	1	1	1699,3	1284,1	601,0	382,0	239,5	89,4	44,7
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	5,113	1	1	1	1	1	1	1	3095,8	2907,8	2334,9	2030,5	1726,2	1320,3	1178,3
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	6,077	1	1	1	1	1	1	1	3698,2	3474,8	2793,9	2330,9	1925,7	1419,3	1166,1
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	5,113	1	1	1	1	1	1	1	3552,3	3095,8	2456,6	2123,1	1726,2	1211,1	987,9
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	11,683	1	1	1	1	1	1	1	7688,6	6772,3	4979,5	3928,6	2974,4	1847,2	1397,8
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	5,537	1	1	1	1	1	1	1	4514,5	3855,3	3157,3	2668,7	2307,6	1686,3	1396,6
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	4,669	1	1	1	1	1	1	0	2494,0	2234,6	567,0	211,3	110,3	13,1	9,7
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	4,820	1	1	1	1	1	1	1	2912,3	2436,7	1561,9	1047,5	502,5	117,1	47,8
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	4,879	1	1	1	1	1	1	1	2949,4	2468,0	1526,4	984,2	387,9	80,7	27,7
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	4,820	1	1	1	1	1	1	1	3916,4	3113,1	1995,5	1454,7	1047,5	396,9	259,7
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	1,896	1	1	1	1	0	0	0	848,1	658,5	232,7	39,4	28,7	150,0	165,3
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	4,820	1	1	1	1	1	1	1	2912,3	2195,1	1104,9	467,0	251,8	91,3	47,4
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	4,360	1	1	1	1	1	1	1	4260,1	3253,9	2194,8	1644,0	1182,4	363,8	165,9
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	4,820	1	1	1	1	1	1	1	5255,2	3916,4	2577,6	1995,5	1454,7	377,2	98,3
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	5,113	1	1	1	1	1	1	1	3833,2	3095,8	2030,5	1360,9	766,6	113,1	38,2
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	4,669	1	1	1	1	1	1	1	4569,2	3791,0	2646,6	2123,4	1767,7	1128,7	872,7
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	5,113	1	1	1	1	1	1	1	4548,4	3833,2	2591,2	2123,1	1604,4	508,7	179,4
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	5,537	1	1	1	1	1	1	1	2307,6	1809,4	679,9	316,3	160,0	47,3	23,1
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	8,249	1	1	1	1	1	1	1	4024,3	3486,3	2191,3	1456,3	724,9	202,1	107,3
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	5,811	1	1	1	1	1	1	1	7163,3	6356,3	3531,7	2541,2	1251,3	171,5	43,1
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	5,398	1	1	1	1	1	1	1	2898,9	2599,0	1761,4	1284,1	574,7	404,5	162,0
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	5,398	1	1	1	1	1	1	0	2599,0	2247,0	1284,1	639,5	280,1	32,6	15,4
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	5,537	1	1	1	1	1	1	1	4514,5	3591,6	2307,6	1528,6	822,9	18,6	1745,8
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	7,445	1	1	1	1	1	1	1	4863,5	4553,3	3445,4	2878,1	2226,7	169,8	2559,0

Tabela 5.6k - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito																E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
									COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [PFV]}$ COM:													
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{Vj\ [PFV]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	5,113	1	1	1	1	1	1	1	3095,8	2740,7	2123,1	1793,8	1449,5	943,5	698,9
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	5,811	1	1	1	1	1	1	1	3773,8	3531,7	2805,3	2321,1	1903,7	20,1	330,4
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	3,529	1	1	1	1	1	1	1	3428,9	2840,7	2105,5	1757,3	1434,3	969,4	804,8
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	8,024	1	1	1	1	1	1	1	4619,7	4122,9	2986,0	2407,3	1810,4	512,5	285,7
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	5,811	1	1	1	1	1	1	1	7163,3	5710,6	3773,8	3128,1	2541,2	1836,9	1470,4
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	6,842	1	1	1	1	1	1	1	4787,0	4461,2	3500,9	2874,7	2259,2	474,9	93,8
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	4,669	1	1	1	1	1	1	1	2234,6	1845,5	1234,1	833,8	455,9	135,8	63,8
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	6,077	1	1	1	1	1	1	1	2662,3	2330,9	1636,3	1281,2	864,6	386,2	268,3
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	5,537	1	1	1	1	1	1	0	4159,5	3591,6	2417,0	1809,4	1250,6	200,9	1,9
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	5,113	1	1	1	1	1	1	1	3552,3	2591,2	1497,9	1011,6	572,8	208,0	108,7
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	5,398	1	1	1	1	1	1	1	3273,7	2741,1	1358,9	486,7	206,7	34,9	2,6
									(%) de eventos emque DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									100	100	100	100	99	87,72	77,19	2236,9	1896,9	1286,5	960,2	680,4	326,4	253,4

$D_{Vj\ [PFV]}$ - Diâmetro calculado pela equação: $D_{Vj\ [PFV]} = 1{,}1846 \times S^{0{,}65}$. Para o método de Pernecker & Vollmer (1965)

S - declividade da linha de água

Tabela 5.61 - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJA} D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [HYL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [HYL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	8,253	1	1	1	1	1	1	1	5401,9	4484,9	2327,3	1189,5	750,8	429,0	343,7
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	8,706	1	1	1	1	1	1	1	4481,9	3527,3	2252,9	1512,1	889,3	214,3	127,9
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	9,016	1	1	1	1	1	1	1	3656,6	3008,9	1778,3	1225,8	766,9	204,6	119,4
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	8,655	1	1	1	1	1	1	1	3834,0	3105,5	1533,0	906,4	531,7	167,1	105,1
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	9,311	1	1	1	1	1	1	1	3779,6	3225,4	2227,8	1725,7	1354,8	859,9	657,0
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	7,946	1	1	1	1	1	1	1	2307,9	1886,5	1019,2	679,0	440,5	217,8	153,9
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	8,632	1	1	1	1	1	1	1	3096,9	2597,4	1818,2	1414,3	1082,4	663,9	507,9
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	8,998	1	1	1	1	1	1	1	3002,8	2546,5	1699,6	1305,9	984,1	524,9	138,0
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	9,007	1	1	1	1	1	1	1	2401,8	1946,9	1205,3	828,5	500,4	101,5	82,3
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	9,701	1	1	1	1	1	1	1	2931,6	2521,9	1765,6	1369,8	1041,3	592,9	385,0
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	9,866	1	1	1	1	1	1	1	3188,8	2640,6	1661,8	1164,9	708,7	140,6	107,7
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	10,060	1	1	1	1	1	1	1	3253,3	2694,4	1696,4	1206,5	822,9	202,1	123,6
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	10,817	1	1	1	1	1	1	1	3906,3	3280,3	2153,6	1617,0	1143,3	177,4	130,2
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	10,264	1	1	1	1	1	1	1	3701,5	3107,5	2083,8	1503,7	1015,6	346,3	155,3
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	10,224	1	1	1	1	1	1	1	3551,5	3095,1	1986,6	1449,1	976,2	371,2	223,5
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	9,528	1	1	1	1	1	1	1	3870,0	3428,9	2475,1	1927,2	1462,0	852,8	557,1
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	8,031	1	1	1	1	1	1	1	2490,8	2070,7	1474,8	1174,8	903,9	522,6	353,8
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	9,231	1	1	1	1	1	1	1	3196,9	2615,1	1710,1	1237,9	851,7	93,5	80,7
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	8,646	1	1	1	1	1	1	1	2689,1	2236,8	1472,1	1117,8	800,7	138,2	87,1
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	8,362	1	1	1	1	1	1	1	2783,4	2289,1	1572,3	1227,3	945,2	574,3	409,9
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	10,023	1	1	1	1	1	1	1	2847,9	2177,9	1093,2	695,5	368,4	121,7	102,1
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	9,649	1	1	1	1	1	1	1	3116,3	2374,1	1186,5	739,0	416,0	126,0	100,2
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	8,723	1	1	1	1	1	1	1	2807,8	2323,2	1610,5	1284,7	977,0	592,3	410,1
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	7,645	1	1	1	1	1	1	1	2731,3	2288,9	1526,5	1195,7	933,0	588,7	458,0
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	8,044	1	1	1	1	1	1	1	3117,8	2581,5	1728,3	1336,5	1002,0	581,7	384,6
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	8,800	1	1	1	1	1	1	1	3566,6	2934,4	1995,2	1500,0	1089,2	556,7	289,4
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	9,408	1	1	1	1	1	1	1	3990,5	3260,1	2140,0	1642,3	1225,1	684,0	112,4
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	9,361	1	1	1	1	1	1	1	3644,6	3128,1	2183,3	1700,3	1340,2	885,4	680,1
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	9,339	1	1	1	1	1	1	1	3791,2	3235,3	2294,6	1845,6	1482,8	1025,2	833,9
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	9,258	1	1	1	1	1	1	1	3329,0	2886,5	2053,1	1646,8	1324,3	940,3	781,7
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	9,572	1	1	1	1	1	1	1	4061,5	3445,0	2486,9	1936,5	1495,3	975,5	770,1
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	9,235	1	1	1	1	1	1	1	3198,2	2616,1	1747,0	1320,7	961,5	456,3	301,5

Tabela 5.61 - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [INL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [INL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	10,080	1	1	1	1	1	1	1	3500,2	3050,1	2140,1	1668,5	1280,9	719,5	362,4
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	9,706	1	1	1	1	1	1	1	3494,8	3135,4	2267,3	1803,1	1440,6	1003,0	824,4
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	9,530	1	1	1	1	1	1	1	3303,6	2878,2	2066,0	1664,8	1301,5	853,0	650,4
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	9,206	1	1	1	1	1	1	1	4283,8	3582,4	2457,2	1945,8	1487,2	934,4	736,9
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	9,677	1	1	1	1	1	1	1	3484,1	2924,1	2050,5	1597,7	1207,7	720,1	536,7
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	8,380	1	1	1	1	1	1	1	3123,1	2439,4	1481,2	1048,0	729,7	368,2	166,0
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	9,523	1	1	1	1	1	1	1	3074,2	2700,7	1883,9	1487,1	1169,7	735,3	556,7
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	7,291	1	1	1	1	1	1	1	2178,4	1870,5	1225,6	926,9	667,5	355,7	190,5
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	7,562	1	1	1	1	1	1	1	2600,7	2263,1	1580,4	1226,6	950,3	600,2	456,0
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	8,806	1	1	1	1	1	1	1	3902,9	3161,6	2047,9	1445,0	878,5	111,2	83,8
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	8,999	1	1	1	1	1	1	1	3003,3	2546,9	1856,4	1478,8	1185,6	782,3	603,1
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	6,311	1	1	1	1	1	1	1	3612,5	2424,5	1047,5	669,7	404,9	30,4	22,5
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	7,333	1	1	1	1	1	1	1	3391,9	2720,3	1688,5	1142,9	733,3	309,7	171,6
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	8,266	1	1	1	1	1	1	1	4492,3	4033,1	2655,4	1916,1	1277,7	588,8	346,8
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	7,394	1	1	1	1	1	1	1	4249,6	3421,1	1796,0	1037,6	548,6	149,0	83,5
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	7,771	1	1	1	1	1	1	1	5080,4	4471,0	3600,3	3008,3	2254,7	979,3	606,4
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	8,319	1	1	1	1	1	1	1	5446,0	4793,5	3861,4	3366,2	2499,7	814,2	477,7
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	8,042	1	1	1	1	1	1	1	4926,6	4630,9	3396,7	2413,3	1137,3	418,9	188,3
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	8,775	1	1	1	1	1	1	1	5061,7	4518,4	3410,0	2559,1	1690,8	705,0	455,4
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	8,775	1	1	1	1	1	1	1	5062,1	4518,7	3034,1	1655,1	875,1	330,2	206,8
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	9,051	1	1	1	1	1	1	1	5557,1	4928,5	3381,3	2346,3	1607,8	894,7	635,9
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	7,807	1	1	1	1	1	1	1	5476,6	5104,8	4237,3	3803,6	3294,4	1461,4	748,6
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	8,662	1	1	1	1	1	1	1	6086,9	5313,5	4230,8	3509,0	2787,2	1343,6	919,0
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	8,477	1	1	1	1	1	1	1	5198,1	4886,5	3585,6	2322,0	1184,4	509,9	339,2
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	9,174	1	1	1	1	1	1	1	5296,3	4728,3	3569,5	2766,8	2084,2	1192,1	865,7
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	9,566	1	1	1	1	1	1	1	6732,7	5878,7	4934,7	4059,1	3316,4	555,2	104,0
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	8,702	1	1	1	1	1	1	1	5338,6	4734,3	3683,4	2900,6	2131,2	1060,2	663,3
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	8,597	1	1	1	1	1	1	1	4957,3	4424,9	3084,2	2049,3	1046,3	417,9	243,9
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	9,269	1	1	1	1	1	1	1	5352,2	4778,3	3332,9	2474,7	1526,1	647,5	465,2
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	7,734	1	1	1	1	1	1	1	4196,8	3583,0	1990,3	843,2	395,8	152,8	104,1
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	9,142	1	1	1	1	1	1	1	5613,5	4711,4	2848,9	1658,0	1028,6	567,3	450,7
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	9,730	1	1	1	1	1	1	1	6387,0	5305,8	2761,9	1444,5	903,1	523,7	423,1

Tabela 5.61 - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [HL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [HL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	6,800	1	1	1	1	1	1	1	3900,2	3479,1	2515,5	1689,6	1033,4	476,3	288,6
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	8,670	1	1	1	1	1	1	1	5000,1	4716,8	3841,0	3234,7	2696,8	2014,7	1744,7
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	7,981	1	1	1	1	1	1	1	4594,8	4100,6	3092,5	2394,1	1713,9	570,7	375,1
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	7,484	1	1	1	1	1	1	1	4302,1	4057,6	3153,7	2671,7	2238,6	1640,4	1236,4
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	6,744	1	1	1	1	1	1	1	3866,9	3449,3	2597,5	2147,9	1773,3	1083,1	299,0
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	8,133	1	1	1	1	1	1	1	3435,9	3027,9	2291,9	1791,3	1211,7	476,8	296,7
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	8,228	1	1	1	1	1	1	1	3477,6	3191,4	2554,3	2123,9	1770,1	1012,0	597,3
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	8,506	1	1	1	1	1	1	1	3598,1	3171,4	2330,2	1833,1	1229,0	467,0	286,6
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	8,660	1	1	1	1	1	1	1	4457,6	3665,0	2606,1	2012,1	1319,6	431,3	188,7
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	9,254	1	1	1	1	1	1	1	3755,8	3327,4	2544,0	2103,3	1582,5	834,7	580,4
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	9,012	1	1	1	1	1	1	1	4406,1	3504,9	2153,1	1308,2	719,3	257,6	139,1
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	9,342	1	1	1	1	1	1	1	5395,1	4348,4	2819,3	1930,8	986,2	231,3	128,4
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	9,395	1	1	1	1	1	1	1	4170,6	3379,8	2191,5	1577,7	1074,4	601,1	466,0
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	9,360	1	1	1	1	1	1	1	5099,8	4154,3	2736,2	1979,9	1147,9	372,7	206,9
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	9,213	1	1	1	1	1	1	1	4748,8	3905,5	2459,1	1606,1	821,3	241,2	147,0
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	9,143	1	1	1	1	1	1	1	4253,9	3709,7	2439,8	1728,6	893,8	179,6	110,2
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	9,393	1	1	1	1	1	1	1	4843,9	3984,1	2583,8	1706,4	777,9	144,0	102,9
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	8,580	1	1	1	1	1	1	1	3630,4	3077,7	2157,9	1518,8	875,0	340,0	196,9
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	7,168	1	1	1	1	1	1	1	3016,6	2554,9	1692,1	1020,0	455,7	71,1	49,7
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	9,000	1	1	1	1	1	1	1	4185,8	3650,1	2627,3	2042,9	1116,2	394,5	279,8
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	8,372	1	1	1	1	1	1	1	3539,9	3000,6	2046,6	1149,5	407,4	105,7	78,5
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	8,237	1	1	1	1	1	1	1	3822,6	3332,2	2396,2	1861,3	1013,2	174,6	98,0
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	8,406	1	1	1	1	1	1	1	3902,7	3262,3	2301,6	1581,1	664,1	140,2	91,0
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	8,568	1	1	1	1	1	1	1	3980,2	3470,2	2664,0	2154,9	1685,1	821,3	512,0
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	8,377	1	1	1	1	1	1	1	4308,8	3707,6	2602,2	2104,4	1575,4	909,2	654,7
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	7,934	1	1	1	1	1	1	1	3866,9	3349,5	2459,3	2044,3	1624,7	930,4	621,3
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	6,821	1	1	1	1	1	1	1	3000,7	2742,3	2173,8	1794,8	1524,2	949,5	596,1
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	8,516	1	1	1	1	1	1	1	3602,8	3306,6	2480,7	2083,7	1638,0	938,6	674,2
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	8,904	1	1	1	1	1	1	1	3771,3	3324,6	2518,8	2126,0	1645,9	1013,0	764,5
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	9,184	1	1	1	1	1	1	1	3892,9	3573,4	2682,9	2195,9	1700,7	943,6	691,7
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	9,490	1	1	1	1	1	1	1	4645,1	4026,2	2865,7	2333,4	1760,8	1029,8	704,3
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	9,123	1	1	1	1	1	1	1	5981,8	4461,3	2180,7	1116,4	516,4	105,5	85,4

Tabela 5.61 - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\,[LSL]}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[LSL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[LSL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	9,151	1	1	1	1	1	1	1	4257,7	3168,3	1563,8	928,2	549,0	162,2	108,0
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	9,045	1	1	1	1	1	1	1	4011,2	3018,9	1544,5	916,3	541,5	126,1	92,4
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	8,845	1	1	1	1	1	1	1	5796,9	3920,6	1957,1	1260,8	802,6	380,7	259,6
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	9,742	1	1	1	1	1	1	1	5988,9	4539,1	2398,0	1579,7	1007,1	497,7	333,0
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	8,946	1	1	1	1	1	1	1	6289,7	5491,0	3789,4	2881,9	2136,4	831,8	104,7
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	9,042	1	1	1	1	1	1	1	5927,9	4923,2	3516,7	2725,6	2052,8	1249,5	963,7
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	8,833	1	1	1	1	1	1	1	5788,7	5095,9	3297,3	2498,0	1779,4	964,2	710,4
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	9,199	1	1	1	1	1	1	1	6032,9	5010,7	3072,2	2143,7	1459,2	751,8	538,8
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	8,663	1	1	1	1	1	1	1	5314,5	4459,6	3365,3	2607,3	1914,7	802,4	434,8
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	7,937	1	1	1	1	1	1	1	4568,7	4077,2	3207,0	2636,8	2167,6	1487,3	1159,8
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	7,894	1	1	1	1	1	1	1	4054,7	3659,0	2823,6	2366,8	2033,5	1478,8	1237,9
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	8,694	1	1	1	1	1	1	1	5333,8	4730,0	3522,5	2897,9	2384,0	1604,7	1197,6
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	7,600	1	1	1	1	1	1	1	3518,9	2823,0	1753,6	1125,8	675,5	327,0	230,4
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	7,303	1	1	1	1	1	1	1	2821,3	2255,9	1360,6	928,6	616,0	305,7	209,5
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	8,241	1	1	1	1	1	1	1	3645,8	3069,5	1909,9	1187,6	707,9	324,8	218,2
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	7,909	1	1	1	1	1	1	1	3854,4	3338,6	2451,2	1981,3	1547,7	954,5	750,4
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	8,911	1	1	1	1	1	1	1	3950,5	3464,4	2446,0	1925,2	1463,3	858,2	630,4
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	8,936	1	1	1	1	1	1	1	3961,9	3337,0	2382,3	1842,7	1318,4	657,3	380,4
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	7,555	1	1	1	1	1	1	1	3876,4	3184,8	2261,0	1788,8	1352,9	832,7	655,5
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	9,039	1	1	1	1	1	1	1	4204,2	3666,2	2724,7	2278,7	1783,1	1121,5	861,6
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	8,799	1	1	1	1	1	1	1	4788,1	4089,8	2832,8	2156,0	1625,2	866,9	633,2
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	9,219	1	1	1	1	1	1	1	5021,5	4090,3	2611,4	1861,4	1162,8	406,5	187,2
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	9,105	1	1	1	1	1	1	1	4452,4	3541,9	1969,3	1052,5	559,8	203,5	134,7
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	9,459	1	1	1	1	1	1	1	4404,2	3278,1	1589,1	928,1	522,3	212,2	145,7
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	9,326	1	1	1	1	1	1	1	4340,8	3354,0	1842,9	1177,5	725,3	302,0	162,7
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	9,801	1	1	1	1	1	1	1	4800,6	3983,9	2549,0	1561,2	767,4	277,0	161,4
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	9,123	1	1	1	1	1	1	1	4244,5	3409,0	1800,7	960,9	538,0	191,5	124,7
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	9,418	1	1	1	1	1	1	1	4384,8	3147,6	1644,1	1123,1	772,0	420,3	227,0
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	9,133	1	1	1	1	1	1	1	3870,8	2944,3	1243,1	674,0	396,4	167,8	119,5
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	8,318	1	1	1	1	1	1	1	2672,6	2088,9	1160,3	775,6	525,4	266,4	182,0
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	8,726	1	1	1	1	1	1	1	3390,5	2909,0	1718,0	1183,3	790,4	354,5	208,3
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	9,460	1	1	1	1	1	1	1	4199,9	3278,5	1651,8	1012,9	616,7	259,7	165,7

Tabela 5.61 - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\,[INL]}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[INL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[INL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	9,468	1	1	1	1	1	1	1	4016,6	3541,6	2459,0	1793,6	1162,4	544,1	380,6
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	8,569	1	1	1	1	1	1	1	2420,4	2042,4	1260,2	932,5	693,5	442,4	363,2
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	8,690	1	1	1	1	1	1	1	5693,5	4038,2	2896,6	2313,9	1875,0	1216,7	934,5
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	7,738	1	1	1	1	1	1	1	6934,9	5852,6	4452,0	3769,2	3264,5	2479,5	2176,0
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	7,295	1	1	1	1	1	1	1	5110,8	4763,4	3952,9	3547,6	3071,8	2415,6	2110,6
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	6,892	1	1	1	1	1	1	1	4494,7	4207,5	3527,4	3032,8	2656,8	2053,8	1713,7
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	7,586	1	1	1	1	1	1	1	4957,0	4641,0	4114,2	3692,8	3348,0	2817,5	2609,1
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	7,315	1	1	1	1	1	1	1	4471,7	4202,8	3749,9	3224,9	2825,9	2259,6	1989,9
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	7,295	1	1	1	1	1	1	1	2331,5	1770,4	847,4	551,3	358,8	156,0	95,6
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	7,327	1	1	1	1	1	1	1	4479,5	4210,2	3389,2	2953,0	2516,9	1935,4	1731,8
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	7,371	1	1	1	1	1	1	1	4506,7	4235,8	3409,9	2848,3	2356,9	1742,7	1435,6
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	8,599	1	1	1	1	1	1	1	6042,1	5274,3	4199,5	3638,7	2971,0	2104,8	1729,6
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	9,033	1	1	1	1	1	1	1	5922,0	5213,6	3827,4	3014,8	2277,1	1405,5	1058,1
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	8,764	1	1	1	1	1	1	1	7203,7	6160,3	5055,5	4282,2	3710,6	2727,2	2268,8
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	8,928	1	1	1	1	1	1	1	4859,8	4363,8	1175,4	495,2	302,1	116,2	74,4
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	9,195	1	1	1	1	1	1	1	5647,0	4739,6	3070,7	2089,3	1049,4	314,2	182,1
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	9,356	1	1	1	1	1	1	1	5747,4	4824,1	3018,6	1979,1	835,6	246,5	144,9
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	9,306	1	1	1	1	1	1	1	7654,6	6103,7	3945,9	2901,8	2115,6	859,3	594,4
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	9,635	1	1	1	1	1	1	1	4717,3	3753,8	1590,3	608,4	294,9	103,3	91,5
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	8,835	1	1	1	1	1	1	1	5421,8	4107,1	2108,7	939,4	544,9	250,6	170,2
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	9,868	1	1	1	1	1	1	1	9767,7	7490,6	5093,5	3847,1	2802,3	949,8	501,7
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	9,589	1	1	1	1	1	1	1	10554,1	7890,6	5227,0	4069,0	2993,1	849,4	294,6
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	9,218	1	1	1	1	1	1	1	6990,6	5661,1	3740,8	2533,7	1462,3	284,1	149,1
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	9,444	1	1	1	1	1	1	1	9344,4	7770,3	5455,5	4397,3	3677,8	2385,4	1867,6
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	8,669	1	1	1	1	1	1	1	7780,5	6568,1	4462,4	3669,0	2789,5	932,0	373,7
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	8,645	1	1	1	1	1	1	1	3658,8	2881,1	1117,6	550,0	305,9	129,9	92,1
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	10,392	1	1	1	1	1	1	1	5096,0	4418,3	2786,7	1860,8	939,2	280,7	161,1
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	7,095	1	1	1	1	1	1	1	8768,1	7782,8	4334,1	3124,8	1549,9	231,5	74,7
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	8,961	1	1	1	1	1	1	1	4878,5	4380,6	2990,1	2197,8	1020,2	737,5	335,0
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	8,897	1	1	1	1	1	1	1	4348,7	3768,4	2181,4	1118,8	526,6	118,6	42,8
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	8,689	1	1	1	1	1	1	1	7140,9	5692,7	3677,9	2455,6	1348,2	86,1	2796,4
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	8,272	1	1	1	1	1	1	1	5414,8	5070,2	3839,2	3208,9	2485,1	199,7	2854,4

Tabela 5.61 - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [INL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{Vj\ [INL]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	8,806	1	1	1	1	1	1	1	5403,6	4792,1	3728,6	3161,4	2568,4	1697,1	1275,9
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	7,935	1	1	1	1	1	1	1	5190,0	4859,4	3867,5	3206,2	2636,2	63,9	487,8
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	8,396	1	1	1	1	1	1	1	8295,8	6896,5	5147,4	4318,8	3550,3	2444,2	2052,8
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	8,485	1	1	1	1	1	1	1	4891,3	4365,9	3163,5	2551,6	1920,3	547,7	307,9
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	8,842	1	1	1	1	1	1	1	10952,1	8741,7	5794,4	4812,0	3918,9	2847,2	2289,6
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	8,678	1	1	1	1	1	1	1	6098,4	5685,2	4467,2	3672,9	2892,3	629,2	145,8
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	8,184	1	1	1	1	1	1	1	3992,2	3310,1	2238,4	1536,9	874,3	313,4	187,2
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	7,535	1	1	1	1	1	1	1	3324,8	2913,8	2052,7	1612,4	1096,0	502,8	356,6
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	9,187	1	1	1	1	1	1	1	6966,8	6024,6	4075,9	3067,9	2140,7	399,3	62,9
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	9,406	1	1	1	1	1	1	1	6618,7	4850,6	2839,4	1944,8	1137,7	466,6	283,9
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	9,497	1	1	1	1	1	1	1	5835,4	4898,2	2466,7	932,2	439,6	137,4	80,5
									(%) de eventos em que DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									100	100	100	100	100	100	100	4569,4	3860,5	2612,1	1948,9	1388,3	694,4	523,5

$D_{Vj\ [INL]}$ - Diâmetro calculado pela equação: DVj [INL] = - 0,0012xLn(Q) + 0,0124 . Para o método de Inglis & Lacey (1968)

Q - Vazão em m^3/s

Tabela 5.6m - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[BOG]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[BOG]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
1	0,150	0,180	0,340	0,640	0,970	1,560	1,860	4,500	1	1	1	1	1	1	1	2900,0	2400,0	1223,5	603,1	363,9	188,5	141,9
2	0,190	0,240	0,370	0,540	0,880	2,770	3,820	4,564	1	1	1	1	1	1	1	2302,2	1801,7	1133,6	745,2	418,7	64,8	19,5
3	0,240	0,290	0,480	0,680	1,040	2,960	4,110	4,313	1	1	1	1	1	1	1	1697,0	1387,1	798,5	534,2	314,7	45,7	4,9
4	0,220	0,270	0,530	0,860	1,370	3,240	4,220	4,876	1	1	1	1	1	1	1	2116,4	1706,0	820,0	467,0	255,9	50,5	15,5
5	0,240	0,280	0,400	0,510	0,640	0,970	1,230	3,887	1	1	1	1	1	1	1	1519,6	1288,2	871,8	662,2	507,4	300,7	216,0
6	0,330	0,400	0,710	1,020	1,470	2,500	3,130	5,359	1	1	1	1	1	1	1	1524,0	1239,8	654,8	425,4	264,6	114,4	71,2
7	0,270	0,320	0,450	0,570	0,730	1,130	1,420	3,905	1	1	1	1	1	1	1	1346,5	1120,5	767,9	585,2	435,0	245,6	175,0
8	0,290	0,340	0,500	0,640	0,830	1,440	3,780	4,232	1	1	1	1	1	1	1	1359,3	1144,7	746,4	561,2	409,9	193,9	12,0
9	0,360	0,440	0,690	0,970	1,500	4,470	4,940	4,056	1	1	1	1	1	0	0	1026,6	821,8	487,8	318,1	170,4	10,2	21,8
10	0,320	0,370	0,520	0,660	0,850	1,400	2,000	3,905	1	1	1	1	1	1	1	1120,5	955,5	651,0	491,7	359,5	179,0	95,3
11	0,300	0,360	0,560	0,780	1,220	4,100	4,750	2,956	1	1	1	1	1	0	0	885,2	721,0	427,8	278,9	142,3	38,7	60,7
12	0,300	0,360	0,560	0,770	1,090	3,330	4,500	2,741	1	1	1	1	1	0	0	813,5	661,3	389,4	255,9	151,4	21,5	64,2
13	0,270	0,320	0,480	0,630	0,870	3,900	4,700	2,435	1	1	1	1	1	0	0	802,0	661,0	407,4	286,6	179,9	60,1	93,0
14	0,270	0,320	0,470	0,640	0,920	2,300	4,020	2,074	1	1	1	1	1	0	0	668,1	548,1	341,3	224,1	125,4	10,9	93,8
15	0,280	0,320	0,490	0,660	0,950	2,170	3,160	2,247	1	1	1	1	1	1	0	702,6	602,3	358,7	240,5	136,6	3,6	40,6
16	0,240	0,270	0,370	0,470	0,610	1,000	1,450	3,604	1	1	1	1	1	1	1	1401,7	1234,9	874,1	666,8	490,8	260,4	148,6
17	0,310	0,370	0,510	0,630	0,800	1,290	1,770	5,359	1	1	1	1	1	1	1	1628,8	1348,4	950,8	750,7	569,9	315,4	202,8
18	0,280	0,340	0,510	0,690	0,970	4,770	5,110	3,604	1	1	1	1	1	0	0	1187,2	960,0	606,7	422,3	271,6	32,3	41,8
19	0,310	0,370	0,550	0,710	0,960	3,630	4,620	4,395	1	1	1	1	1	1	0	1317,7	1087,8	699,1	519,0	357,8	21,1	5,1
20	0,290	0,350	0,500	0,630	0,800	1,240	1,640	4,762	1	1	1	1	1	1	1	1542,2	1260,7	852,5	655,9	495,3	284,1	190,4
21	0,340	0,440	0,840	1,260	2,140	4,520	4,960	2,626	1	1	1	1	1	0	0	672,5	496,9	212,7	108,4	22,7	72,1	88,8
22	0,300	0,390	0,750	1,150	1,870	4,270	4,820	3,326	1	1	1	1	1	0	0	1008,7	752,8	343,5	189,2	77,9	28,4	44,9
23	0,300	0,360	0,510	0,630	0,810	1,260	1,710	4,564	1	1	1	1	1	1	1	1421,4	1167,8	794,9	624,5	463,5	262,2	166,9
24	0,270	0,320	0,470	0,590	0,740	1,110	1,370	2,626	1	1	1	1	1	1	1	872,8	720,8	458,8	345,2	254,9	136,6	91,7
25	0,250	0,300	0,440	0,560	0,730	1,180	1,660	4,564	1	1	1	1	1	1	1	1725,7	1421,4	937,3	715,0	525,2	286,8	175,0
26	0,240	0,290	0,420	0,550	0,740	1,340	2,260	3,326	1	1	1	1	1	1	1	1285,9	1046,9	691,9	504,7	349,5	148,2	47,2
27	0,230	0,280	0,420	0,540	0,710	1,200	4,430	2,833	1	1	1	1	1	1	0	1131,6	911,7	574,4	424,6	299,0	136,1	56,4
28	0,250	0,290	0,410	0,520	0,650	0,950	1,200	3,084	1	1	1	1	1	1	1	1133,6	963,4	652,2	493,1	374,5	224,6	157,0
29	0,240	0,280	0,390	0,480	0,590	0,830	1,000	2,529	1	1	1	1	1	1	1	953,8	803,2	548,5	426,9	328,7	204,7	152,9
30	0,270	0,310	0,430	0,530	0,650	0,890	1,050	3,084	1	1	1	1	1	1	1	1042,2	894,8	617,2	481,9	374,5	246,5	193,7
31	0,230	0,270	0,370	0,470	0,600	0,890	1,100	2,435	1	1	1	1	1	1	1	958,8	802,0	558,2	418,1	305,9	173,6	121,4
32	0,280	0,340	0,500	0,650	0,870	1,660	2,300	3,084	1	1	1	1	1	1	1	1001,4	807,1	516,8	374,5	254,5	85,8	34,1

Tabela 5.6m - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[BOG]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[BOG]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
33	0,280	0,320	0,450	0,570	0,730	1,230	2,180	2,247	1	1	1	1	1	1	1	702,6	602,3	399,4	294,3	207,9	82,7	3,1
34	0,270	0,300	0,410	0,510	0,630	0,880	1,050	2,412	1	1	1	1	1	1	1	793,5	704,1	488,4	373,0	282,9	174,1	129,8
35	0,280	0,320	0,440	0,540	0,680	1,000	1,270	2,626	1	1	1	1	1	1	1	838,0	720,8	496,9	386,4	286,2	162,6	106,8
36	0,210	0,250	0,360	0,450	0,580	0,890	1,100	3,326	1	1	1	1	1	1	1	1483,8	1230,4	823,9	639,1	473,5	273,7	202,4
37	0,270	0,320	0,450	0,570	0,740	1,180	1,520	2,247	1	1	1	1	1	1	1	732,4	602,3	399,4	294,3	203,7	90,5	47,9
38	0,260	0,330	0,530	0,730	1,010	1,790	3,150	3,203	1	1	1	1	1	1	1	1131,8	870,5	504,3	338,7	217,1	78,9	1,7
39	0,300	0,340	0,480	0,600	0,750	1,140	1,450	2,247	1	1	1	1	1	1	1	649,1	561,0	368,2	274,6	199,7	97,1	55,0
40	0,320	0,370	0,550	0,710	0,950	1,600	2,510	4,946	1	1	1	1	1	1	1	1445,5	1236,7	799,2	596,6	420,6	209,1	97,0
41	0,280	0,320	0,450	0,570	0,720	1,080	1,360	5,359	1	1	1	1	1	1	1	1814,0	1574,8	1090,9	840,2	644,3	396,2	294,1
42	0,220	0,270	0,410	0,570	0,900	4,170	4,790	3,604	1	1	1	1	1	0	0	1538,2	1234,9	779,1	532,3	300,5	15,7	32,9
43	0,290	0,340	0,460	0,570	0,700	1,020	1,280	3,604	1	1	1	1	1	1	1	1142,8	960,0	683,5	532,3	414,9	253,3	181,6
44	0,170	0,250	0,550	0,820	1,250	4,840	5,150	3,084	1	1	1	1	1	0	0	1714,1	1133,6	460,7	276,1	146,7	56,9	67,0
45	0,210	0,260	0,410	0,590	0,880	1,790	2,700	5,780	1	1	1	1	1	1	1	2652,3	2123,1	1309,7	879,6	556,8	222,9	114,1
46	0,180	0,200	0,300	0,410	0,600	1,200	1,850	4,056	1	1	1	1	1	1	1	2153,2	1927,9	1251,9	889,2	576,0	238,0	119,2
47	0,170	0,210	0,390	0,650	1,140	2,970	4,030	4,212	1	1	1	1	1	1	1	2377,7	1905,7	980,0	548,0	269,5	41,8	4,5
48	0,150	0,170	0,210	0,250	0,330	0,720	1,100	4,564	1	1	1	1	1	1	1	2942,8	2584,8	2073,4	1725,7	1283,1	533,9	314,9
49	0,150	0,170	0,210	0,240	0,320	0,910	1,440	4,212	1	1	1	1	1	1	1	2708,0	2377,7	1905,7	1655,0	1216,3	362,9	192,5
50	0,160	0,170	0,230	0,320	0,650	1,550	2,790	4,212	1	1	1	1	1	1	1	2532,5	2377,7	1731,3	1216,3	548,0	171,7	51,0
51	0,170	0,190	0,250	0,330	0,490	1,090	1,580	3,604	1	1	1	1	1	1	1	2020,1	1796,9	1341,7	992,2	635,5	230,7	128,1
52	0,170	0,190	0,280	0,500	0,900	2,040	2,860	2,942	1	1	1	1	1	1	1	1630,4	1448,3	950,6	488,3	226,9	44,2	2,9
53	0,160	0,180	0,260	0,370	0,530	0,910	1,230	3,604	1	1	1	1	1	1	1	2152,6	1902,3	1286,2	874,1	580,0	296,1	193,0
54	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,500	0,920	5,566	1	1	1	1	1	1	1	3875,4	3610,4	2992,0	2682,8	2319,8	1013,1	505,0
55	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300	0,600	0,850	3,743	1	1	1	1	1	1	1	2573,5	2239,3	1771,5	1459,6	1147,6	523,8	340,3
56	0,160	0,170	0,230	0,350	0,660	1,390	1,930	3,905	1	1	1	1	1	1	1	2340,9	2197,3	1598,0	1015,8	491,7	181,0	102,4
57	0,170	0,190	0,250	0,320	0,420	0,710	0,950	3,203	1	1	1	1	1	1	1	1784,0	1585,6	1181,1	900,9	662,6	351,1	237,1
58	0,140	0,160	0,190	0,230	0,280	1,460	4,690	2,626	1	1	1	1	1	1	0	1776,0	1541,5	1282,3	1041,9	838,0	79,9	78,6
59	0,160	0,180	0,230	0,290	0,390	0,750	1,140	16,807	1	1	1	1	1	1	1	10404,6	9237,4	7207,5	5695,6	4209,6	2141,0	1374,3
60	0,170	0,190	0,270	0,400	0,750	1,660	2,500	3,326	1	1	1	1	1	1	1	1856,5	1650,6	1131,9	731,5	343,5	100,4	33,0
61	0,170	0,190	0,270	0,360	0,570	1,240	1,640	2,846	1	1	1	1	1	1	1	1574,1	1397,9	954,1	690,6	399,3	129,5	73,5
62	0,180	0,210	0,370	0,820	1,560	3,060	3,790	4,374	1	1	1	1	1	1	1	2330,1	1983,0	1082,2	433,4	180,4	42,9	15,4
63	0,160	0,190	0,310	0,520	0,810	1,370	1,660	2,846	1	1	1	1	1	1	1	1678,8	1397,9	818,1	447,3	251,4	107,7	71,4
64	0,150	0,180	0,340	0,630	0,970	1,560	1,860	2,435	1	1	1	1	1	1	1	1523,5	1252,9	616,3	286,6	151,1	56,1	30,9

Tabela 5.6m - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\,BOG}$ E D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,BOG}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,BOG}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
65	0,170	0,190	0,260	0,380	0,600	1,180	1,750	4,946	1	1	1	1	1	1	1	2809,3	2503,0	1802,2	1201,5	724,3	319,1	182,6
66	0,170	0,180	0,220	0,260	0,310	0,410	0,470	3,604	1	1	1	1	1	1	1	2020,1	1902,3	1538,2	1286,2	1062,6	779,1	666,8
67	0,170	0,190	0,250	0,320	0,440	1,190	1,680	3,905	1	1	1	1	1	1	1	2197,3	1955,5	1462,2	1120,5	787,6	228,2	132,5
68	0,170	0,180	0,230	0,270	0,320	0,430	0,560	4,762	1	1	1	1	1	1	1	2701,4	2545,8	1970,6	1663,8	1388,2	1007,5	750,4
69	0,170	0,190	0,250	0,300	0,360	0,570	1,690	5,780	1	1	1	1	1	1	1	3300,0	2942,1	2212,0	1826,6	1505,5	914,0	242,0
70	0,230	0,260	0,340	0,430	0,620	1,410	2,050	4,212	1	1	1	1	1	1	1	1731,3	1520,0	1138,8	879,5	579,4	198,7	105,5
71	0,230	0,250	0,310	0,370	0,440	0,740	1,180	3,905	1	1	1	1	1	1	1	1598,0	1462,2	1159,8	955,5	787,6	427,8	231,0
72	0,230	0,260	0,350	0,440	0,640	1,500	2,200	3,604	1	1	1	1	1	1	1	1467,0	1286,2	929,8	719,1	463,1	140,3	63,8
73	0,190	0,230	0,320	0,410	0,610	1,630	3,000	3,604	1	1	1	1	1	1	1	1796,9	1467,0	1026,3	779,1	490,8	121,1	20,1
74	0,240	0,270	0,350	0,420	0,550	0,990	1,360	2,846	1	1	1	1	1	1	1	1085,8	954,1	713,2	577,6	417,5	187,5	109,3
75	0,200	0,250	0,400	0,640	1,100	2,520	3,770	3,084	1	1	1	1	1	1	0	1442,0	1133,6	671,0	381,9	180,4	22,4	22,2
76	0,170	0,210	0,320	0,460	0,860	2,820	4,090	2,846	1	1	1	1	1	1	0	1574,1	1255,3	789,4	518,7	230,9	0,9	43,7
77	0,220	0,270	0,410	0,560	0,800	1,340	1,660	2,956	1	1	1	1	1	1	1	1243,5	994,7	620,9	427,8	269,5	120,6	78,1
78	0,180	0,220	0,330	0,450	0,750	1,980	3,050	2,626	1	1	1	1	1	1	0	1359,1	1093,8	695,9	483,7	250,2	32,6	16,1
79	0,190	0,230	0,360	0,540	1,000	2,700	3,730	2,956	1	1	1	1	1	1	0	1455,6	1185,1	721,0	447,3	195,6	9,5	26,2
80	0,210	0,240	0,360	0,500	0,920	3,270	4,350	2,741	1	1	1	1	1	0	0	1205,0	1041,9	661,3	448,1	197,9	19,3	58,7
81	0,190	0,230	0,350	0,520	1,070	3,850	4,630	2,846	1	1	1	1	1	0	0	1397,9	1137,4	713,2	447,3	166,0	35,3	62,7
82	0,230	0,270	0,380	0,530	0,880	1,950	2,890	3,604	1	1	1	1	1	1	1	1467,0	1234,9	848,5	580,0	309,6	84,8	24,7
83	0,230	0,270	0,400	0,640	1,290	4,190	4,790	5,359	1	1	1	1	1	1	1	2230,1	1884,9	1239,8	737,4	315,4	27,9	11,9
84	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	1,820	2,370	2,956	1	1	1	1	1	1	1	1307,4	1131,5	795,6	603,7	299,4	62,4	24,7
85	0,230	0,270	0,390	0,670	1,650	4,070	4,690	3,656	1	1	1	1	1	0	0	1489,4	1253,9	837,3	445,6	121,5	11,3	28,3
86	0,210	0,240	0,330	0,420	0,740	3,000	4,160	3,832	1	1	1	1	1	1	0	1724,9	1496,8	1061,3	812,5	417,9	27,7	8,5
87	0,210	0,250	0,350	0,500	1,100	3,500	4,400	3,326	1	1	1	1	1	0	0	1483,8	1230,4	850,3	565,2	202,4	5,2	32,3
88	0,210	0,240	0,310	0,380	0,480	0,930	1,400	3,326	1	1	1	1	1	1	1	1483,8	1285,9	972,9	775,3	592,9	257,6	137,6
89	0,190	0,220	0,310	0,380	0,500	0,830	1,110	3,604	1	1	1	1	1	1	1	1796,9	1538,2	1062,6	848,5	620,8	334,2	224,7
90	0,200	0,230	0,310	0,370	0,460	0,770	1,100	4,946	1	1	1	1	1	1	1	2372,9	2050,3	1495,4	1236,7	975,2	542,3	349,6
91	0,220	0,240	0,300	0,360	0,420	0,650	0,980	4,946	1	1	1	1	1	1	1	2148,1	1960,7	1548,6	1273,8	1077,6	660,9	404,7
92	0,230	0,250	0,330	0,390	0,490	0,820	1,100	3,604	1	1	1	1	1	1	1	1467,0	1341,7	992,2	824,1	635,5	339,5	227,6
93	0,230	0,260	0,340	0,400	0,510	0,800	1,030	3,203	1	1	1	1	1	1	1	1292,5	1131,8	842,0	700,7	528,0	300,3	210,9
94	0,230	0,250	0,330	0,400	0,510	0,880	1,160	2,846	1	1	1	1	1	1	1	1137,4	1038,4	762,4	611,5	458,0	223,4	145,3
95	0,200	0,230	0,320	0,390	0,510	0,840	1,180	2,956	1	1	1	1	1	1	1	1377,8	1185,1	823,6	657,9	479,5	251,9	150,5
96	0,150	0,200	0,400	0,750	1,480	4,440	4,920	3,203	1	1	1	1	1	0	0	2035,2	1501,4	700,7	327,0	116,4	38,6	53,6

Tabela 5.6m - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\ [BOG]}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [BOG]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [BOG]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
97	0,210	0,280	0,550	0,890	1,410	3,490	4,400	3,203	1	1	1	1	1	0	0	1425,1	1043,8	482,3	259,9	127,1	9,0	37,4
98	0,220	0,290	0,550	0,890	1,410	4,000	4,700	3,069	1	1	1	1	1	0	0	1295,2	958,4	458,1	244,9	117,7	30,3	53,1
99	0,150	0,220	0,430	0,650	0,980	1,840	2,460	3,604	1	1	1	1	1	1	1	2302,8	1538,2	738,2	454,5	267,8	95,9	46,5
100	0,160	0,210	0,390	0,580	0,880	1,630	2,250	2,956	1	1	1	1	1	1	1	1747,3	1307,4	657,9	409,6	235,9	81,3	31,4
101	0,140	0,160	0,230	0,300	0,400	0,960	4,370	75,116	1	1	1	1	1	1	1	53554,4	46847,6	32559,2	24938,7	18679,0	7724,6	1618,9
102	0,150	0,180	0,250	0,320	0,420	0,670	0,850	3,487	1	1	1	1	1	1	1	2224,6	1837,2	1294,8	989,7	730,2	420,4	310,2
103	0,150	0,170	0,260	0,340	0,470	0,830	1,090	2,505	1	1	1	1	1	1	1	1570,2	1373,7	863,6	636,8	433,0	201,8	129,8
104	0,150	0,180	0,290	0,410	0,590	1,080	1,440	3,026	1	1	1	1	1	1	1	1917,5	1581,3	943,5	638,1	412,9	180,2	110,2
105	0,160	0,190	0,250	0,320	0,430	0,960	1,620	3,173	1	1	1	1	1	1	1	1882,9	1569,8	1169,0	891,4	637,8	230,5	95,8
106	0,170	0,190	0,240	0,290	0,350	0,500	0,630	4,853	1	1	1	1	1	1	1	2754,8	2454,3	1922,2	1573,5	1286,6	870,6	670,3
107	0,190	0,210	0,270	0,320	0,370	0,500	0,590	8,595	1	1	1	1	1	1	1	4423,5	3992,7	3083,2	2585,8	2222,9	1618,9	1356,7
108	0,160	0,180	0,240	0,290	0,350	0,510	0,670	2,626	1	1	1	1	1	1	1	1541,5	1359,1	994,4	805,7	650,4	415,0	292,0
109	0,210	0,260	0,410	0,620	0,980	1,780	2,300	4,946	1	1	1	1	1	1	1	2255,1	1802,2	1106,3	697,7	404,7	177,9	115,0
110	0,250	0,310	0,500	0,710	1,020	1,800	2,360	4,946	1	1	1	1	1	1	1	1878,3	1495,4	889,2	596,6	384,9	174,8	109,6
111	0,220	0,260	0,410	0,640	1,020	1,940	2,590	4,232	1	1	1	1	1	1	1	1823,6	1527,7	932,2	561,2	314,9	118,1	63,4
112	0,200	0,230	0,310	0,380	0,480	0,750	0,930	4,564	1	1	1	1	1	1	1	2182,1	1884,4	1372,3	1101,1	850,9	508,6	390,8
113	0,220	0,250	0,350	0,440	0,570	0,930	1,220	3,326	1	1	1	1	1	1	1	1411,8	1230,4	850,3	655,9	483,5	257,6	172,6
114	0,220	0,260	0,360	0,460	0,630	1,180	1,860	2,529	1	1	1	1	1	1	1	1049,6	872,7	602,5	449,8	301,4	114,3	36,0
115	0,190	0,230	0,320	0,400	0,520	0,810	1,000	4,212	1	1	1	1	1	1	1	2116,9	1731,3	1216,3	953,0	710,0	420,0	321,2
116	0,210	0,240	0,320	0,380	0,480	0,740	0,940	3,905	1	1	1	1	1	1	1	1759,7	1527,3	1120,5	927,8	713,6	427,8	315,5
117	0,180	0,210	0,300	0,390	0,510	0,910	1,200	3,326	1	1	1	1	1	1	1	1747,8	1483,8	1008,7	752,8	552,2	265,5	177,2
118	0,180	0,220	0,340	0,470	0,730	1,820	3,210	3,041	1	1	1	1	1	1	0	1589,2	1282,1	794,3	546,9	316,5	67,1	5,6
119	0,200	0,250	0,440	0,790	1,380	3,000	3,880	3,326	1	1	1	1	1	1	0	1563,0	1230,4	655,9	321,0	141,0	10,9	16,7
120	0,210	0,280	0,560	0,920	1,520	3,030	3,850	2,846	1	1	1	1	1	0	0	1255,3	916,4	408,2	209,4	87,2	6,5	35,3
121	0,210	0,270	0,480	0,730	1,130	2,320	3,550	3,128	1	1	1	1	1	1	0	1389,5	1058,5	551,7	328,5	176,8	34,8	13,5
122	0,200	0,240	0,370	0,590	1,130	2,600	3,750	2,741	1	1	1	1	1	1	0	1270,3	1041,9	640,7	364,5	142,5	5,4	36,8
123	0,210	0,260	0,480	0,860	1,430	3,130	4,060	2,846	1	1	1	1	1	0	0	1255,3	994,6	492,9	230,9	99,0	10,0	42,7
124	0,210	0,290	0,540	0,770	1,080	1,810	2,880	2,435	1	1	1	1	1	1	0	1059,7	739,8	351,0	216,3	125,5	34,5	18,3
125	0,230	0,300	0,680	1,180	1,840	3,410	4,160	2,626	1	1	1	1	1	0	0	1041,9	775,5	286,2	122,6	42,7	29,8	58,4
126	0,300	0,380	0,660	0,950	1,330	2,270	2,950	4,853	1	1	1	1	1	1	1	1517,7	1177,2	635,3	410,9	264,9	113,8	64,5
127	0,250	0,290	0,480	0,680	0,980	1,920	2,830	4,564	1	1	1	1	1	1	1	1725,7	1473,9	850,9	571,2	365,7	137,7	61,3
128	0,220	0,280	0,540	0,850	1,320	2,630	3,560	3,604	1	1	1	1	1	1	1	1538,2	1187,2	567,4	324,0	173,0	37,0	1,2

Tabela 5.6m - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\ [BOG]}$ & D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [BOG]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\ [BOG]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
129	0,230	0,260	0,370	0,500	0,750	1,470	1,970	4,212	1	1	1	1	1	1	1	1731,3	1520,0	1038,4	742,4	461,6	186,5	113,8
130	0,340	0,400	0,630	0,830	1,080	1,580	1,850	5,334	1	1	1	1	1	1	1	1468,8	1233,5	746,7	542,6	393,9	237,6	188,3
131	0,150	0,210	0,290	0,360	0,440	0,660	0,840	4,853	1	1	1	1	1	1	1	3135,5	2211,0	1573,5	1248,1	1003,0	635,3	477,8
132	0,110	0,130	0,170	0,200	0,230	0,300	0,340	5,334	1	1	1	1	1	1	1	4749,1	4003,1	3037,6	2567,0	2219,1	1678,0	1468,8
133	0,140	0,150	0,180	0,200	0,230	0,290	0,330	6,755	1	1	1	1	1	1	1	4724,9	4403,2	3652,7	3277,4	2836,9	2229,2	1946,9
134	0,150	0,160	0,190	0,220	0,250	0,320	0,380	7,424	1	1	1	1	1	1	1	4849,3	4540,0	3807,4	3274,5	2869,6	2220,0	1853,7
135	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	0,260	0,280	5,862	1	1	1	1	1	1	1	3808,3	3564,0	3156,9	2831,2	2564,7	2154,8	1993,7
136	0,160	0,170	0,190	0,220	0,250	0,310	0,350	6,755	1	1	1	1	1	1	1	4121,8	3873,4	3455,2	2970,4	2601,9	2079,0	1829,9
137	0,300	0,390	0,770	1,120	1,590	2,850	3,730	5,862	1	1	1	1	1	1	1	1854,1	1403,2	661,4	423,4	268,7	105,7	57,2
138	0,160	0,170	0,210	0,240	0,280	0,360	0,400	5,334	1	1	1	1	1	1	1	3233,7	3037,6	2440,0	2122,5	1805,0	1381,7	1233,5
139	0,160	0,170	0,210	0,250	0,300	0,400	0,480	7,424	1	1	1	1	1	1	1	4540,0	4267,1	3435,2	2869,6	2374,7	1756,0	1446,7
140	0,140	0,160	0,200	0,230	0,280	0,390	0,470	5,334	1	1	1	1	1	1	1	3710,0	3233,7	2567,0	2219,1	1805,0	1267,7	1034,9
141	0,150	0,170	0,230	0,290	0,380	0,600	0,780	86,551	1	1	1	1	1	1	1	57600,4	50812,1	37530,7	29745,0	22676,5	14325,1	10996,2
142	0,120	0,140	0,170	0,200	0,230	0,310	0,370	6,146	1	1	1	1	1	1	1	5021,6	4290,0	3515,3	2973,0	2572,2	1882,6	1561,1
143	0,180	0,200	0,700	1,500	2,220	4,130	5,120	4,629	1	1	1	1	1	1	0	2471,8	2214,7	561,3	208,6	108,5	12,1	10,6
144	0,160	0,190	0,290	0,420	0,800	2,220	3,260	4,853	1	1	1	1	1	1	1	2933,2	2454,3	1573,5	1055,5	506,6	118,6	48,9
145	0,160	0,190	0,300	0,450	1,000	2,700	3,820	4,946	1	1	1	1	1	1	1	2991,1	2503,0	1548,6	999,1	394,6	83,2	29,5
146	0,120	0,150	0,230	0,310	0,420	0,970	1,340	4,853	1	1	1	1	1	1	1	3944,3	3135,5	2010,1	1465,5	1055,5	400,3	262,2
147	0,200	0,250	0,570	1,360	2,440	4,740	5,030	2,279	1	1	1	1	0	0	0	1039,7	811,8	299,9	67,6	7,0	107,9	120,7
148	0,160	0,210	0,400	0,850	1,370	2,520	3,270	4,853	1	1	1	1	1	1	1	2933,2	2211,0	1113,3	471,0	254,2	92,6	48,4
149	0,100	0,130	0,190	0,250	0,340	0,940	1,640	4,212	1	1	1	1	1	1	1	4112,0	3140,0	2116,9	1584,8	1138,8	348,1	156,8
150	0,090	0,120	0,180	0,230	0,310	1,010	2,430	4,853	1	1	1	1	1	1	1	5292,4	3944,3	2596,2	2010,1	1465,5	380,5	99,7
151	0,130	0,160	0,240	0,350	0,590	2,400	3,700	5,334	1	1	1	1	1	1	1	4003,1	3233,7	2122,5	1424,0	804,1	122,2	44,2
152	0,100	0,120	0,170	0,210	0,250	0,380	0,480	4,629	1	1	1	1	1	1	1	4529,3	3757,8	2623,1	2104,4	1751,7	1118,2	864,4
153	0,110	0,130	0,190	0,230	0,300	0,840	1,830	5,334	1	1	1	1	1	1	1	4749,1	4003,1	2707,4	2219,1	1678,0	535,0	191,5
154	0,230	0,290	0,710	1,330	2,130	3,760	4,500	6,146	1	1	1	1	1	1	1	2572,2	2019,3	765,6	362,1	188,5	63,5	36,6
155	0,200	0,230	0,360	0,530	1,000	2,730	3,980	17,372	1	1	1	1	1	1	1	8586,1	7453,2	4725,6	3177,8	1637,2	536,3	336,5
156	0,080	0,090	0,160	0,220	0,430	2,140	4,060	6,755	1	1	1	1	1	1	1	8343,5	7405,3	4121,8	2970,4	1470,9	215,6	66,4
157	0,180	0,200	0,290	0,390	0,800	1,070	2,060	5,862	1	1	1	1	1	1	1	3156,9	2831,2	1921,5	1403,2	632,8	447,9	184,6
158	0,200	0,230	0,390	0,730	1,420	4,070	6,230	5,862	1	1	1	1	1	1	0	2831,2	2448,9	1403,2	703,1	312,8	44,0	6,3
159	0,120	0,150	0,230	0,340	0,600	4,670	0,300	6,146	1	1	1	1	1	1	1	5021,6	3997,3	2572,2	1707,6	924,3	31,6	1948,6
160	0,150	0,160	0,210	0,250	0,320	2,760	0,280	12,482	1	1	1	1	1	1	1	8221,1	7701,0	5843,6	4892,7	3800,5	352,2	4357,7

Tabela 5.6m - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas desenvolvidas para o Rio Atibaia e os diâmetros coletados

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO ATIBAIA									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\,B}$ D							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES MEDIDOS NO RIO ATIBAIA						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\,[BOG]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D10 (mm)	D16 (mm)	D35 (mm)	D50 (mm)	D65 (mm)	D84 (mm)	D90 (mm)	$D_{VJ\,[BOG]}$ mm	D_{10}	D_{16}	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{84}	D_{90}							
161	0,160	0,180	0,230	0,270	0,330	0,490	0,640	5,334	1	1	1	1	1	1	1	3233,7	2863,3	2219,1	1875,6	1516,4	988,6	733,4
162	0,150	0,160	0,200	0,240	0,290	4,840	1,350	6,755	1	1	1	1	1	1	1	4403,2	4121,8	3277,4	2714,5	2229,2	39,6	400,4
163	0,100	0,120	0,160	0,190	0,230	0,330	0,390	3,326	1	1	1	1	1	1	1	3226,1	2671,7	1978,8	1650,6	1346,1	907,9	752,8
164	0,170	0,190	0,260	0,320	0,420	1,310	2,080	15,806	1	1	1	1	1	1	1	9197,9	8219,1	5979,4	4839,5	3663,4	1106,6	659,9
165	0,080	0,100	0,150	0,180	0,220	0,300	0,370	6,755	1	1	1	1	1	1	1	8343,5	6654,8	4403,2	3652,7	2970,4	2151,6	1725,6
166	0,140	0,150	0,190	0,230	0,290	1,190	3,530	9,856	1	1	1	1	1	1	1	6940,2	6470,8	5087,5	4185,3	3298,7	728,3	179,2
167	0,200	0,240	0,350	0,500	0,840	1,980	2,850	4,629	1	1	1	1	1	1	1	2214,7	1828,9	1222,7	825,9	451,1	133,8	62,4
168	0,220	0,250	0,350	0,440	0,630	1,250	1,650	7,424	1	1	1	1	1	1	1	3274,5	2869,6	2021,1	1587,3	1078,4	493,9	349,9
169	0,130	0,150	0,220	0,290	0,410	1,840	5,640	6,146	1	1	1	1	1	1	1	4627,7	3997,3	2693,6	2019,3	1399,0	234,0	9,0
170	0,140	0,190	0,320	0,460	0,760	1,660	2,450	5,334	1	1	1	1	1	1	1	3710,0	2707,4	1566,9	1059,6	601,8	221,3	117,7
171	0,160	0,190	0,370	0,920	1,760	4,000	5,260	5,862	1	1	1	1	1	1	1	3564,0	2985,5	1484,4	537,2	233,1	46,6	11,5
									(%) de eventos emque DVJ > D							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MEDIA						
									100	100	100	100	99,42	87,72	78,36	2960,4	2536,3	1748,9	1323,7	955,6	467,7	350,4

$D_{VJ\,[BOG]}$ - Diâmetro calculado pela equação: $D_{VJ\,[BOG]} = 0{,}0018 \times [e^{4723{,}1 \cdot S}]$ Para o método de Bogardi (1955, 1974)

S - declividade da linha de água

UNICAMP
Biblioteca Central
César Lattes
Desenvolvimento de Coleção

ANEXO B

Comparação entre as descargas medidas no rio Atibai e aquelas calculadas

Comparação usando nas equações de cálculo do transporte de sedimentos os diâmetros definidos pelos próprios autores

Comparação usando nas equações de cálculo do transporte de sedimentos os diâmetros calculados pelas equações obtidas na pesquisa.

Tabela 6.2b - Descargas calculadas pelo método de Shoklitsch (1914, 1950) usando-se o Diâmetro D_{50} e o D_{VJ}

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(12)	B
Nº	DATA	D_a (mm)	Dvj (mm)	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	n_{Da} $m^{-1/3}.s$	n_{Dvj} $m^{-1/3}.s$	Dc_{Da} m	DcDvj m	qc_{Da} $m^3/s.m$	qc_{Dvj} $m^3/s.m$	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SCH]_{Da}$ ton/dia	$qB[SCH]_{Dvj}$ ton/dia	E [%]Da -	E [%]Dvj -
1	26/3/1993	0,822	109,006	1,94E-04	0,913	0,016	0,036	0,227	70,460	0,073	461,455	34,700	0,141	17,012	0,000	11965,327	100
2	6/4/1993	1,191	81,613	1,97E-04	0,623	0,017	0,035	0,253	51,951	0,083	293,644	34,870	0,038	11,247	0,000	29496,623	100
3	20/4/1993	1,333	62,846	1,85E-04	0,481	0,017	0,033	0,280	42,599	0,093	213,519	34,880	0,045	7,348	0,000	16229,909	100
4	4/5/1993	1,491	84,688	2,11E-04	0,652	0,018	0,035	0,255	50,331	0,084	286,500	34,780	0,045	13,080	0,000	28966,664	100
5	18/5/1993	0,608	44,982	1,63E-04	0,382	0,015	0,031	0,244	34,606	0,080	149,877	34,380	0,024	4,664	0,000	19331,614	100
6	1/6/1993	1,365	127,564	2,31E-04	1,161	0,017	0,037	0,226	69,249	0,073	476,541	35,240	0,19	29,087	0,000	15208,713	100
7	8/6/1993	0,696	86,083	1,64E-04	0,662	0,016	0,035	0,254	65,822	0,084	393,959	34,910	0,026	9,161	0,000	35132,965	100
8	15/6/1993	0,961	63,919	1,81E-04	0,498	0,016	0,033	0,256	44,284	0,084	224,671	34,210	0,008	7,438	0,000	92877,712	100
9	22/6/1993	1,900	63,406	1,72E-04	0,490	0,018	0,033	0,339	46,227	0,117	235,579	34,540	0,008	6,274	0,000	78324,503	100
10	29/6/1993	0,851	21,391	1,64E-04	0,279	0,016	0,028	0,272	16,356	0,090	48,799	33,990	0,007	2,908	0,000	41441,24	100
11	6/7/1993	1,691	11,389	1,05E-04	0,245	0,018	0,025	0,534	13,602	0,199	31,897	33,770	0,002	0,362	0,000	17983,272	100
12	21/7/1993	1,489	15,057	8,90E-05	0,209	0,018	0,026	0,603	21,215	0,229	58,801	33,640	0,006	0,000	0,000	100	100
13	3/8/1993	1,539	0,685	6,40E-05	0,114	0,018	0,016	0,848	0,648	0,341	0,249	32,820	0,002	0,000	0,000	100	100
14	17/8/1993	1,164	11,263	3,00E-05	0,177	0,017	0,025	1,649	47,081	0,740	135,287	33,530	0,002	0,000	0,000	100	100
15	31/8/1993	1,093	2,797	4,70E-05	0,182	0,017	0,020	1,031	1,410	0,428	0,617	33,740	0,002	0,000	0,000	100	100
16	21/9/1993	0,611	31,856	1,47E-04	0,322	0,015	0,030	0,271	27,175	0,090	100,767	33,970	0,006	3,036	0,000	50495,94	100
17	28/9/1993	0,795	122,399	2,31E-04	1,091	0,016	0,037	0,189	66,445	0,059	447,894	34,920	0,384	27,338	0,000	7019,3287	100
18	5/10/1993	1,786	49,799	1,47E-04	0,408	0,018	0,032	0,388	42,482	0,137	196,949	34,380	0,006	3,585	0,000	59649,473	100
19	21/10/1993	1,528	85,198	1,89E-04	0,655	0,018	0,035	0,287	56,528	0,096	328,724	34,840	0,023	10,933	0,000	47436,946	100
20	28/10/1993	0,771	102,415	2,06E-04	0,830	0,016	0,036	0,209	62,344	0,067	391,826	34,880	0,037	16,998	0,000	45841,254	100
21	4/11/1993	2,096	1,921	8,00E-05	0,214	0,019	0,019	0,752	0,731	0,296	0,286	33,820	0,003	0,000	0,000	100	100
22	9/11/1993	1,944	24,538	1,30E-04	0,291	0,019	0,028	0,451	23,670	0,163	78,623	34,010	0,005	1,391	0,000	27720,667	100
23	20/12/1993	0,785	80,536	1,97E-04	0,618	0,016	0,034	0,220	51,265	0,071	287,850	34,640	0,08	11,325	0,000	14055,735	100
24	10/2/1994	0,698	145,807	8,00E-05	1,476	0,016	0,038	0,521	228,552	0,193	2006,566	35,650	0,332	7,067	0,000	2028,4705	100
25	29/3/1994	0,715	121,613	1,97E-04	1,098	0,016	0,037	0,213	77,413	0,068	534,136	34,340	0,027	21,118	0,000	78113,941	100
26	19/4/1994	0,783	75,916	1,30E-04	0,591	0,016	0,034	0,333	73,230	0,115	427,850	34,000	0,022	5,183	0,000	23461,092	100
27	6/5/1994	0,890	39,107	9,60E-05	0,360	0,016	0,031	0,471	51,083	0,172	225,312	33,600	0,012	1,286	0,000	10619,029	100
28	20/5/1994	0,609	41,931	1,14E-04	0,374	0,015	0,031	0,350	46,124	0,121	204,710	33,600	0,012	2,236	0,000	18535,956	100
29	17/6/1994	0,548	43,303	7,20E-05	0,381	0,015	0,031	0,534	75,420	0,199	367,238	33,640	0,005	0,809	0,000	16077,374	100
30	1/7/1994	0,596	48,176	1,14E-04	0,406	0,015	0,032	0,347	52,994	0,120	252,104	33,810	0,006	2,536	0,000	42164,488	100
31	15/7/1994	0,561	29,224	6,40E-05	0,314	0,015	0,029	0,606	57,260	0,230	233,586	33,640	0,051	0,311	0,000	509,74533	100
32	29/7/1994	0,916	49,592	1,14E-04	0,413	0,016	0,032	0,401	54,551	0,142	263,299	33,810	0,01	2,412	0,000	24022,135	100
33	12/8/1994	0,769	0,061	4,70E-05	0,208	0,016	0,010	0,917	0,393	0,373	0,139	33,260	0,011	0,000	0,159	100	1343,703
34	26/8/1994	0,582	21,084	6,20E-05	0,282	0,015	0,028	0,633	42,644	0,242	148,545	33,470	0,002	0,140	0,000	6882,9164	100
35	8/9/1994	0,644	31,724	8,00E-05	0,325	0,015	0,030	0,508	49,727	0,187	203,640	33,680	0,004	0,714	0,000	17752,735	100
36	22/9/1994	0,549	51,336	1,30E-04	0,422	0,015	0,032	0,296	49,520	0,100	237,918	33,920	0,002	3,500	0,000	174894,74	100
37	6/10/1994	0,715	22,831	4,70E-05	0,289	0,016	0,028	0,895	60,916	0,363	231,248	33,490	0,002	0,000	0,000	100	100
38	27/10/1994	1,041	101,303	1,22E-04	0,827	0,017	0,036	0,391	104,126	0,138	710,239	34,480	0,424	6,911	0,000	1529,9164	100
39	23/11/1994	0,720	32,187	4,70E-05	0,328	0,016	0,030	0,897	85,878	0,364	387,081	33,520	0,004	0,000	0,000	100	100

Tabela 6.2b - Descargas calculadas pelo método de Shoklitsch (1914, 1950) usando-se o Diâmetro D_{50} e o D_{VJ}

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(12)	B
Nº	DATA	D_a (mm)	Dvj (mm)	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	n_{Da} $m^{-1/3}.s$	n_{Dvj} $m^{-1/3}.s$	Dc_{Da} m	DcDvj m	qc_{Da} $m^3/s.m$	qc_{Dvj} $m^3/s.m$	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SCH]_{Da}$ ton/dia	$qB[SCH]_{Dvj}$ ton/dia	E [%]Da -	E [%]Dvj -
40	22/12/1994	0,958	167,202	2,14E-04	1,980	0,016	0,039	0,217	97,977	0,069	781,811	35,680	0,218	46,093	0,000	21043,769	100
41	5/1/1995	0,681	150,806	2,31E-04	1,598	0,016	0,038	0,179	81,866	0,056	612,544	35,270	0,523	41,255	0,000	7788,1337	100
42	19/1/1995	1,574	75,518	1,47E-04	0,589	0,018	0,034	0,372	64,421	0,130	367,784	33,920	0,015	5,989	0,000	39829,69	100
43	26/1/1995	0,664	63,834	1,47E-04	0,501	0,016	0,033	0,279	54,454	0,093	285,824	33,930	0,036	5,331	0,000	14707,655	100
44	9/2/1995	1,862	226,471	1,14E-04	3,966	0,018	0,041	0,507	249,118	0,187	2569,539	40,300	3,097	40,032	0,000	1192,6164	100
45	16/2/1995	0,930	164,660	2,47E-04	1,927	0,016	0,039	0,186	83,597	0,058	646,339	35,400	0,485	55,472	0,000	11337,55	100
46	8/3/1995	0,642	108,199	1,72E-04	0,897	0,015	0,036	0,236	78,885	0,077	525,144	34,940	0,396	13,967	0,000	3426,9383	100
47	24/3/1995	1,309	160,948	1,80E-04	1,832	0,017	0,039	0,286	112,127	0,096	903,513	35,380	1,721	32,038	0,000	1761,6166	100
48	7/4/1995	0,394	138,175	1,97E-04	1,351	0,014	0,038	0,175	87,955	0,054	646,879	35,050	0,171	27,153	0,000	15779,179	100
49	28/4/1995	0,454	105,003	1,80E-04	0,866	0,015	0,036	0,201	73,152	0,063	476,110	34,630	0,081	14,497	0,000	17797,92	100
50	12/5/1995	0,753	121,729	1,80E-04	1,087	0,016	0,037	0,238	84,804	0,077	594,287	34,740	0,468	18,297	0,000	3809,5544	100
51	9/6/1995	0,556	77,418	1,47E-04	0,597	0,015	0,034	0,263	66,043	0,087	381,756	34,350	0,023	6,745	0,000	29226,873	100
52	23/6/1995	0,945	77,383	1,04E-04	0,597	0,016	0,034	0,444	93,306	0,160	571,241	34,340	0,018	3,437	0,000	18993,195	100
53	5/7/1995	0,509	60,694	1,47E-04	0,476	0,015	0,033	0,255	51,776	0,084	264,996	34,190	0,051	5,165	0,000	10027,756	100
54	12/7/1995	0,302	135,965	2,39E-04	1,311	0,014	0,038	0,132	71,339	0,039	503,963	35,030	4,163	35,576	0,000	754,57858	100
55	19/7/1995	0,342	84,270	1,55E-04	0,652	0,014	0,035	0,212	68,177	0,068	407,550	34,390	0,016	8,420	0,000	52521,955	100
56	26/7/1995	0,668	95,443	1,64E-04	0,760	0,016	0,035	0,251	72,979	0,082	459,928	34,610	0,118	10,635	0,000	8913,0538	100
57	10/8/1995	0,421	53,287	1,22E-04	0,432	0,014	0,032	0,289	54,772	0,097	270,959	34,090	0,012	3,319	0,000	27557,587	100
58	31/8/1995	0,772	29,566	8,00E-05	0,315	0,016	0,029	0,539	46,345	0,201	183,225	33,650	0,002	0,595	0,000	29625,684	100
59	21/9/1995	0,426	81,847	4,73E-04	0,636	0,014	0,035	0,075	21,699	0,020	106,142	34,280	0,031	46,912	0,000	151228,44	100
60	28/9/1995	0,797	88,158	1,30E-04	0,686	0,016	0,035	0,335	85,039	0,116	535,407	34,680	0,249	6,331	0,000	2442,5657	100
61	5/10/1995	0,615	47,538	9,70E-05	0,398	0,015	0,032	0,412	61,456	0,147	298,342	34,160	0,002	1,769	0,000	88342,914	100
62	19/10/1995	1,407	140,379	1,88E-04	1,394	0,018	0,038	0,280	93,636	0,094	699,562	35,020	0,205	25,356	0,000	12268,674	100
63	23/11/1995	0,717	55,235	9,70E-05	0,444	0,016	0,032	0,434	71,407	0,156	373,661	34,050	0,006	2,022	0,000	33598,077	100
64	7/12/1995	0,820	19,608	6,40E-05	0,277	0,016	0,027	0,688	38,419	0,267	128,377	33,390	0,002	0,037	0,000	1755,8852	100
65	10/1/1996	0,616	196,878	2,14E-04	2,880	0,015	0,040	0,187	115,367	0,058	998,933	36,910	5,141	70,429	0,000	1269,9545	100
66	31/1/1996	0,290	83,753	1,47E-04	0,656	0,014	0,035	0,212	71,446	0,068	429,557	34,120	0,019	7,728	0,000	40575,681	100
67	7/2/1996	0,574	125,439	1,64E-04	1,132	0,015	0,037	0,238	95,915	0,078	692,984	35,120	0,238	16,793	0,000	6955,8304	100
68	6/3/1996	0,306	155,543	2,06E-04	1,701	0,014	0,038	0,154	94,685	0,047	733,365	35,360	3,542	37,370	0,000	955,05827	100
69	20/3/1996	0,427	200,306	2,47E-04	3,049	0,014	0,040	0,143	101,694	0,043	867,196	36,550	1,15	92,137	0,000	7911,8697	100
70	3/4/1996	0,724	116,280	1,80E-04	1,005	0,016	0,037	0,235	81,009	0,076	554,838	34,870	0,133	16,888	0,000	12598,051	100
71	16/4/1996	0,478	110,480	1,64E-04	0,937	0,015	0,036	0,224	84,477	0,072	572,792	34,520	0,051	13,541	0,000	26450,902	100
72	15/5/1996	0,760	93,710	1,47E-04	0,750	0,016	0,035	0,292	79,941	0,098	508,397	34,240	0,246	8,587	0,000	3390,8217	100
73	22/5/1996	0,818	84,399	1,47E-04	0,660	0,016	0,035	0,299	71,997	0,101	434,536	34,200	0,008	7,362	0,000	91923,136	100
74	19/6/1996	0,580	48,440	9,70E-05	0,408	0,015	0,032	0,404	62,623	0,144	306,878	33,760	0,012	1,839	0,000	15224,852	100
75	3/6/1996	1,197	63,062	1,14E-04	0,494	0,017	0,033	0,438	69,368	0,158	377,557	34,070	0,023	3,013	0,000	12998,367	100
76	17/7/1996	1,188	43,133	9,70E-05	0,378	0,017	0,031	0,514	55,762	0,190	257,853	33,810	0,004	1,315	0,000	32771,069	100
77	31/7/1996	0,749	39,883	1,05E-04	0,352	0,016	0,031	0,407	47,631	0,145	209,015	34,750	0,005	1,674	0,000	33382,954	100
78	7/8/1996	0,926	42,046	8,00E-05	0,370	0,016	0,031	0,573	65,908	0,216	310,727	34,040	0,004	0,813	0,000	20218,627	100

Tabela 6.2b - Descargas calculadas pelo método de Shoklitsch (1914, 1950) usando-se o Diâmetro D_{50} e o D_{VJ}

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(12)	B
Nº	DATA	D_a (mm)	Dvj (mm)	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	n_{Da} $m^{-1/3}.s$	n_{Dvi} $m^{-1/3}.s$	Dc_{Da} m	DcDvj m	qc_{Da} $m^3/s.m$	qc_{Dvi} $m^3/s.m$	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SCH]_{Da}$ ton/dia	$qB[SCH]_{Dvi}$ ton/dia	E [%]Da -	E [%]Dvj -
79	14/8/1996	1,188	50,930	1,05E-04	0,419	0,017	0,032	0,474	60,824	0,173	301,619	33,990	0,005	1,943	0,000	38751,568	100
80	21/8/1996	1,332	55,139	8,90E-05	0,445	0,017	0,032	0,381	77,690	0,219	412,054	33,890	0,005	1,388	0,000	27661,539	100
81	28/8/1996	1,497	40,001	9,70E-05	0,363	0,018	0,031	0,555	51,713	0,208	230,285	33,730	0,003	1,083	0,000	35984,725	100
82	4/9/1996	0,963	89,219	1,47E-04	0,698	0,016	0,035	0,316	76,109	0,108	472,287	34,560	0,036	7,856	0,000	21723,463	100
83	11/9/1996	1,654	174,620	2,31E-04	2,183	0,018	0,039	0,241	94,794	0,078	763,223	35,840	3,697	57,202	0,000	1447,2491	100
84	2/10/1996	0,845	63,791	1,05E-04	0,499	0,016	0,033	0,423	76,185	0,152	422,810	34,100	0,006	2,750	0,000	45731,572	100
85	16/10/1996	1,684	101,811	1,50E-04	0,827	0,018	0,036	0,373	85,114	0,131	562,309	34,700	0,25	9,588	0,000	3735,3791	100
86	6/11/1996	1,213	109,939	1,60E-04	0,925	0,017	0,036	0,313	86,165	0,107	585,210	34,700	0,32	12,414	0,000	3779,2967	100
87	20/11/1996	1,413	99,758	1,30E-04	0,804	0,018	0,036	0,406	96,228	0,144	644,487	34,700	0,034	7,330	0,000	21457,685	100
88	6/12/1996	0,538	89,908	1,30E-04	0,704	0,015	0,035	0,294	86,726	0,099	551,423	34,600	4,34	6,701	0,000	54,408573	100
89	9/1/1997	0,497	101,307	1,47E-04	0,824	0,015	0,036	0,253	86,591	0,083	573,141	34,680	0,033	9,891	0,000	29871,794	100
90	22/1/1997	0,477	128,305	2,14E-04	1,189	0,015	0,037	0,172	75,184	0,053	525,541	34,780	0,146	26,710	0,000	18194,688	100
91	3/2/1997	0,436	195,603	2,14E-04	2,865	0,014	0,040	0,167	114,620	0,051	989,248	36,460	21,99	69,376	0,000	215,49101	100
92	12/3/1997	0,505	93,057	1,47E-04	0,741	0,015	0,035	0,255	79,383	0,084	503,089	34,320	1,01	8,687	0,000	760,06554	100
93	26/3/1997	0,504	69,616	1,22E-04	0,544	0,015	0,034	0,307	71,556	0,104	404,604	33,840	0,16	4,337	0,000	2610,3403	100
94	16/4/1997	0,527	52,692	9,70E-05	0,434	0,015	0,032	0,392	68,120	0,138	348,160	33,640	0,032	2,050	0,000	6307,6333	100
95	14/5/1997	0,511	34,141	1,05E-04	0,341	0,015	0,030	0,358	40,774	0,125	165,543	33,160	0,104	1,666	0,000	1501,4495	100
96	4/6/1997	1,751	56,379	1,22E-04	0,456	0,018	0,033	0,465	57,950	0,169	294,881	33,640	0,006	2,814	0,000	46798,616	100
97	2/7/1997	1,572	54,656	1,22E-04	0,443	0,018	0,032	0,448	56,179	0,162	281,467	33,840	0,005	2,768	0,000	55259,289	100
98	12/8/1997	1,701	61,094	1,13E-04	0,483	0,018	0,033	0,497	67,798	0,183	363,745	33,930	0,003	2,642	0,000	87973,009	100
99	26/8/1997	0,946	73,154	1,47E-04	0,569	0,016	0,034	0,314	62,405	0,107	350,653	33,970	0,0054	6,047	0,000	111873,11	100
100	9/9/1997	0,852	18,898	1,05E-04	0,274	0,016	0,027	0,424	22,569	0,152	68,174	33,400	0,0024	0,949	0,000	39430,924	100
101	23/9/1997	0,685	67,089	7,90E-04	0,524	0,016	0,033	0,052	10,649	0,013	43,298	33,960	0,0128	83,163	0,000	649611,02	100
102	7/10/1997	0,403	61,271	1,40E-04	0,483	0,014	0,033	0,248	54,881	0,081	284,528	33,980	0,0134	4,887	0,000	36373,53	100
103	21/10/1997	0,466	73,901	7,00E-05	0,574	0,015	0,034	0,521	132,388	0,193	846,092	34,070	0,0141	1,640	0,000	11532,945	100
104	4/11/1997	0,581	51,741	1,10E-04	0,426	0,015	0,032	0,357	58,984	0,124	292,538	33,800	0,0029	2,543	0,000	87605,578	100
105	2/12/1997	0,519	84,173	1,20E-04	0,658	0,015	0,035	0,315	87,961	0,107	548,415	34,220	0,439	5,349	0,000	1118,4326	100
106	16/12/1997	0,336	128,129	2,10E-04	1,186	0,014	0,037	0,156	76,511	0,047	536,134	34,770	5,77	26,030	0,000	351,12019	100
107	13/1/1998	0,352	130,723	3,31E-04	1,227	0,014	0,037	0,100	49,525	0,028	324,927	34,820	0,107	54,315	0,000	50661,632	100
108	27/1/1998	0,339	82,311	8,00E-05	0,645	0,014	0,035	0,410	129,023	0,146	851,091	34,010	0,0098	2,624	0,000	26670,644	100
109	11/2/1998	0,923	148,516	2,14E-04	1,550	0,016	0,038	0,214	87,027	0,068	654,486	35,240	1,66	35,298	0,000	2026,4099	100
110	26/2/1998	0,980	166,458	2,14E-04	2,024	0,017	0,039	0,218	97,541	0,070	776,600	34,550	1,06	45,645	0,000	4206,1761	100
111	11/3/1998	0,987	109,735	1,81E-04	0,923	0,017	0,036	0,259	76,026	0,085	505,379	34,680	1,6	15,281	0,000	855,03993	100
112	25/3/1998	0,467	129,817	1,97E-04	1,198	0,015	0,037	0,185	82,635	0,058	589,084	35,220	0,31	23,995	0,000	7640,3493	100
113	8/4/1998	0,561	69,181	1,30E-04	0,546	0,015	0,034	0,298	66,733	0,101	372,192	33,540	0,034	4,780	0,000	13959,848	100
114	22/4/1998	0,673	67,658	7,20E-05	0,528	0,016	0,034	0,572	117,838	0,215	717,215	33,960	0,0043	1,401	0,000	32477,48	100
115	6/5/1998	0,495	151,217	1,80E-04	1,609	0,015	0,038	0,207	105,348	0,066	822,823	35,220	0,165	28,360	0,000	17087,872	100
116	21/5/1998	0,469	61,448	1,64E-04	0,484	0,015	0,033	0,223	46,985	0,072	237,592	34,010	0,0051	6,361	0,000	124633,61	100
117	3/6/1998	0,519	75,988	1,30E-04	0,597	0,015	0,034	0,291	73,300	0,098	428,461	33,700	0,0159	5,384	0,000	33758,667	100

Tabela 6.2b - Descargas calculadas pelo método de Shoklitsch (1914, 1950) usando-se o Diâmetro D_{90} e o D_{VJ}

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(12)	13
Nº	DATA	D_a (mm)	Dvj (mm)	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	n_{Da} $m^{-1/3}.s$	n_{Dvj} $m^{-1/3}.s$	Dc_{Da} m	DcDvj m	qc_{Da} $m^3/s.m$	qc_{Dvj} $m^3/s.m$	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SCH]_{Da}$ ton/dia	$qB[SCH]_{Dvj}$ ton/dia	E[%]Da -	E[%]Dvj -
118	17/6/1998	0,905	50,572	1,11E-04	0,429	0,016	0,032	0,410	57,132	0,146	279,712	33,040	0	2,362	0,000	0	0
119	15/7/1998	1,385	57,459	1,30E-04	0,472	0,018	0,033	0,403	55,426	0,143	281,724	33,020	0,005	3,474	0,000	69387,49	100
120	29/7/1998	1,463	36,043	9,70E-05	0,357	0,018	0,030	0,550	46,596	0,206	196,965	32,500	0,0024	1,013	0,000	42122,548	100
121	12/8/1998	1,179	44,092	1,17E-04	0,395	0,017	0,031	0,425	47,257	0,152	214,145	32,770	0,0034	2,180	0,000	64031,167	100
122	25/8/1998	1,202	15,324	8,90E-05	0,272	0,017	0,026	0,562	21,591	0,211	60,371	32,080	0	0,355	0,000	0	0
123	2/9/1998	1,455	56,332	9,70E-05	0,466	0,018	0,033	0,549	72,825	0,205	384,845	32,900	0	1,771	0,000	0	0
124	16/9/1998	1,039	38,504	6,40E-05	0,365	0,017	0,031	0,744	75,444	0,293	353,273	32,900	0,006	0,262	0,000	4270,47	100
125	30/9/1998	1,690	55,762	8,00E-05	0,463	0,018	0,032	0,700	87,406	0,273	474,556	32,870	0,004	0,968	0,000	24094,631	100
126	14/10/1998	1,254	105,075	2,10E-04	0,902	0,017	0,036	0,241	62,745	0,079	398,156	33,280	0,0235	18,011	0,000	76542,629	100
127	28/10/1998	1,019	80,366	1,97E-04	0,649	0,017	0,034	0,240	51,157	0,078	286,940	32,920	0,0103	11,219	0,000	108821,01	100
128	11/11/1998	1,311	35,980	1,47E-04	0,369	0,017	0,030	0,350	30,693	0,121	120,954	31,400	0	2,994	0,000	0	0
129	25/11/1998	0,771	35,477	1,80E-04	0,368	0,016	0,030	0,240	24,716	0,078	93,505	31,290	0	4,731	0,000	0	0
130	9/12/1998	0,973	89,848	2,30E-04	0,734	0,017	0,035	0,203	48,987	0,064	283,120	33,180	0	16,735	0,000	0	0
131	22/12/1998	0,421	82,543	2,10E-04	0,668	0,014	0,035	0,168	49,290	0,051	277,217	32,950	0	13,353	0,000	0	0
132	6/1/1999	0,214	140,126	2,30E-04	1,398	0,013	0,038	0,122	76,399	0,036	551,423	34,790	1,478	35,721	0,000	2316,8383	100
133	21/1/1999	0,218	166,944	2,80E-04	1,998	0,013	0,039	0,101	74,767	0,029	570,028	35,230	3,703	70,219	0,000	1796,2863	100
134	28/1/1999	0,239	191,331	3,00E-04	2,750	0,013	0,040	0,097	79,976	0,027	645,297	35,810	0	109,447	0,000	0	0
135	3/2/1999	0,209	149,375	2,50E-04	1,571	0,013	0,038	0,112	74,926	0,032	550,651	35,180	2,82	46,221	0,000	1539,0382	100
136	11/2/1999	0,236	165,759	2,80E-04	1,964	0,013	0,039	0,104	74,236	0,029	563,968	35,260	3,047	69,033	0,000	2165,6145	100
137	25/2/1999	1,524	166,975	2,50E-04	1,983	0,018	0,039	0,216	83,755	0,069	650,786	35,520	5,114	58,024	0,000	1034,6168	100
138	11/3/1999	0,263	165,000	2,30E-04	1,947	0,013	0,039	0,131	89,961	0,039	704,586	35,200	1,803	50,610	0,000	2707,0126	100
139	25/3/1999	0,282	162,368	3,00E-04	1,889	0,013	0,039	0,103	67,870	0,029	504,467	34,990	3,64	73,037	0,000	1906,5028	100
140	15/4/1999	0,267	88,066	2,30E-04	0,704	0,013	0,035	0,132	48,015	0,039	274,742	33,720	0,02	16,908	0,000	84441,896	100
141	29/4/1999	0,367	61,800	8,20E-04	0,497	0,014	0,033	0,041	9,451	0,010	36,651	33,270	0,013	82,209	0,000	632277,52	100
142	13/5/1999	0,220	78,053	2,60E-04	0,619	0,013	0,034	0,109	37,645	0,031	198,687	33,410	0,023	17,792	0,000	77256,124	100
143	9/6/1999	2,014	68,183	2,00E-04	0,543	0,019	0,034	0,297	42,750	0,100	220,309	33,290	0,01	8,996	0,000	89857,861	100
144	22/7/1999	0,981	51,992	2,10E-04	0,444	0,017	0,032	0,223	31,047	0,072	138,584	32,520	0,003	7,969	0,000	265530,33	100
145	5/8/1999	1,160	42,276	2,14E-04	0,387	0,017	0,031	0,231	24,773	0,075	99,401	32,650	0,002	6,898	0,000	344786,07	100
146	19/8/1999	0,488	45,314	2,10E-04	0,402	0,015	0,031	0,176	27,059	0,055	112,757	32,780	0,004	7,489	0,000	187120,12	100
147	2/9/1999	2,129	25,413	5,00E-05	0,312	0,019	0,028	1,210	63,735	0,516	252,640	32,070	0	0,000	0,000	0	0
148	15/9/1999	1,236	73,789	2,10E-04	0,586	0,017	0,034	0,240	44,063	0,078	234,311	33,310	0,343	11,110	0,000	3139,1907	100
149	30/9/1999	0,466	11,301	1,80E-04	0,258	0,015	0,025	0,203	7,873	0,064	16,812	32,020	0,001	3,232	0,000	323146,74	100
150	14/10/1999	0,521	28,185	2,10E-04	0,321	0,015	0,029	0,180	16,830	0,056	55,313	32,410	0,003	5,651	0,000	188260,45	100
151	28/10/1999	0,986	50,623	2,30E-04	0,431	0,017	0,032	0,203	27,601	0,064	119,738	32,880	0,027	9,087	0,000	33554,263	100
152	11/11/1999	0,244	36,914	2,00E-04	0,358	0,013	0,030	0,147	23,145	0,044	87,762	32,800	28	6,289	0,000	77,538971	100
153	25/11/1999	0,449	83,850	2,30E-04	0,682	0,015	0,035	0,157	45,717	0,047	255,249	32,880	0,089	15,709	0,000	17550,062	100
154	9/12/1999	1,865	85,262	2,60E-04	0,688	0,018	0,035	0,223	41,122	0,072	226,841	33,190	0,036	18,540	0,000	51399,62	100
155	23/12/1999	1,210	22,104	4,80E-04	0,175	0,017	0,028	0,104	5,775	0,030	14,643	30,480	0,003	10,058	0,000	335171,11	100
156	6/1/2000	0,879	179,083	2,80E-04	2,331	0,016	0,039	0,161	80,203	0,049	633,315	35,690	0,214	82,430	0,000	38418,572	100

Tabela 6.2b - Descargas calculadas pelo método de Shoklitsch (1914, 1950) usando-se o Diâmetro D_{50} e o D_{VJ}

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(12)	13
Nº	DATA	D_a (mm)	Dvj (mm)	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	n_{Da} $m^{-1/3}.s$	n_{Dvj} $m^{-1/3}.s$	Dc_{Da} m	DcDvj m	qc_{Da} $m^3/s.m$	qc_{Dvj} $m^3/s.m$	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SCH]_{Da}$ ton/dia	$qB[SCH]_{Dvj}$ ton/dia	E[%]Da -	E[%]Dvj -
157	13/1/2000	0,656	66,144	2,50E-04	0,534	0,015	0,033	0,163	33,178	0,050	162,255	32,910	0,313	13,590	0,000	4241,8795	100
158	20/1/2000	1,753	70,009	2,50E-04	0,557	0,018	0,034	0,227	35,116	0,073	176,680	33,270	0,041	13,734	0,000	33398,376	100
159	27/1/2000	1,234	82,609	2,60E-04	0,663	0,017	0,035	0,194	39,843	0,061	216,335	33,250	0,09	18,113	0,000	20025,705	100
160	3/2/2000	0,768	107,828	4,10E-04	0,917	0,016	0,036	0,105	32,980	0,030	189,629	34,000	0,553	54,095	0,000	9682,0867	100
161	9/2/2000	0,324	75,554	2,30E-04	0,604	0,014	0,034	0,140	41,193	0,042	218,320	33,100	0,487	14,018	0,000	2778,3542	100
162	18/2/2000	1,270	128,235	2,80E-04	1,190	0,017	0,037	0,182	57,431	0,057	383,749	34,700	0,447	39,811	0,000	8806,2165	100
163	24/2/2000	0,219	100,354	1,30E-04	0,838	0,013	0,036	0,218	96,803	0,070	650,271	33,560	0,603	8,256	0,000	1269,1382	100
164	3/3/2000	0,625	94,944	4,60E-04	0,781	0,015	0,035	0,087	25,883	0,024	136,997	33,420	0,219	53,928	0,000	24524,767	100
165	10/3/2000	0,202	73,379	2,80E-04	0,590	0,013	0,034	0,099	32,863	0,028	166,110	32,880	0,04	18,713	0,000	46682,142	100
166	17/3/2000	0,639	83,297	3,60E-04	0,668	0,015	0,035	0,113	29,015	0,032	149,848	33,270	0,218	31,228	0,000	14224,611	100
167	24/3/2000	0,943	113,146	2,00E-04	0,983	0,016	0,037	0,231	70,943	0,075	470,960	34,120	0,491	18,942	0,000	3757,8362	100
168	31/3/2000	0,667	152,461	3,00E-04	1,635	0,016	0,038	0,137	63,729	0,041	459,010	35,270	1,121	63,108	0,000	5529,5811	100
169	7/4/2000	0,952	52,493	2,60E-04	0,444	0,016	0,032	0,178	25,318	0,055	109,583	32,770	0,05	11,540	0,000	22980,04	100
170	14/4/2000	0,813	39,227	2,30E-04	0,376	0,016	0,031	0,191	21,387	0,060	81,673	32,200	0,005	7,681	0,000	153512,08	100
171	19/4/2000	1,750	33,754	2,50E-04	0,351	0,018	0,030	0,227	16,931	0,073	59,150	31,990	0,012	7,600	0,000	63230,041	100
															Média	**41871,282**	**102,01**

$qB[SCH]_{Da}$ - Descarga solida calculada pelo método de Schoklitsch usando o diâmetro aritmético

$qB[SCH]_{Dvi}$ - Descarga solida calculada pelo método de Sholkitsch usando o diâmetro Dv_i

E[%]Da - diferença percentual relativa entre as descargas medidas e aquelas calculadas usando o diâmetro aritmético

Tabela 6.2c - Descargas calculadas pelo método de Shields (1936) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{vj\ SHI}$ mm	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	U_* (m/s)	ν m^2/s	R_{*D90} -	R_{*Dvj} -	θ_{cD90}	θ_{cDvj}	τ_{cD90}	τ_{cDvj}	τ_0 Kgf/ m^2	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SHI]_{D90}$ ton/dia	$qB[SHI]_{Dvj}$ ton/dia	E[%]D_{90} -	E[%]Dvj -
1	26/3/1993	1,86	4,39	1,94E-04	0,91	0,05	1,01E-06	93,69	221,06	0,04	0,05	0,13	0,38	0,26	34,70	0,141	136,27	0,00	96548,91	100,00
2	6/4/1993	3,82	4,43	1,97E-04	0,62	0,05	1,01E-06	178,30	206,59	0,05	0,05	0,32	0,38	0,23	34,87	0,038	0,00	0,00	100	100,00
3	20/4/1993	4,11	4,27	1,85E-04	0,48	0,04	1,01E-06	180,16	187,38	0,05	0,05	0,34	0,36	0,20	34,88	0,045	0,00	0,00	100	100,00
4	4/5/1993	4,22	4,60	2,11E-04	0,65	0,05	1,01E-06	208,24	226,86	0,05	0,05	0,36	0,40	0,25	34,78	0,045	0,00	0,00	100	100,00
5	18/5/1993	1,23	3,99	1,63E-04	0,38	0,04	1,01E-06	49,42	160,15	0,04	0,05	0,08	0,32	0,17	34,38	0,024	50,21	0,00	209115,6	100,00
6	1/6/1993	3,13	4,83	2,31E-04	1,16	0,06	1,01E-06	180,68	279,02	0,05	0,06	0,26	0,44	0,35	35,24	0,190	82,36	0,00	43244,9	100,00
7	8/6/1993	1,42	4,00	1,64E-04	0,66	0,04	1,01E-06	60,74	171,05	0,04	0,05	0,09	0,33	0,19	34,91	0,026	82,45	0,00	317003,2	100,00
8	15/6/1993	3,78	4,22	1,81E-04	0,50	0,04	1,01E-06	163,13	182,27	0,05	0,05	0,31	0,35	0,19	34,21	0,008	0,00	0,00	100	100,00
9	22/6/1993	4,94	4,11	1,72E-04	0,49	0,04	1,01E-06	201,91	167,82	0,05	0,05	0,42	0,34	0,17	34,54	0,008	0,00	0,00	100	100,00
10	29/6/1993	2,00	4,00	1,64E-04	0,28	0,04	1,01E-06	74,08	148,14	0,04	0,05	0,14	0,32	0,14	33,99	0,007	1,47	0,00	20892,46	100,00
11	6/7/1993	4,75	3,12	1,05E-04	0,24	0,03	1,01E-06	141,59	93,15	0,05	0,04	0,37	0,22	0,09	33,77	0,002	0,00	0,00	100	100,00
12	21/7/1993	4,50	2,85	8,90E-05	0,21	0,03	1,01E-06	119,94	76,01	0,05	0,04	0,34	0,20	0,07	33,64	0,006	0,00	0,00	100	100,00
13	3/8/1993	4,70	2,38	6,40E-05	0,11	0,02	1,01E-06	100,98	51,05	0,04	0,04	0,34	0,15	0,05	32,82	0,002	0,00	0,00	100	100,00
14	17/8/1993	4,02	1,56	3,00E-05	0,18	0,02	1,01E-06	60,30	23,44	0,04	0,03	0,26	0,08	0,02	33,53	0,002	0,00	0,00	100	100,00
15	31/8/1993	3,16	2,00	4,70E-05	0,18	0,02	1,01E-06	63,02	39,95	0,04	0,04	0,21	0,12	0,04	33,74	0,002	0,00	0,00	100	100,00
16	21/9/1993	1,45	3,76	1,47E-04	0,32	0,04	1,01E-06	53,42	138,67	0,04	0,05	0,09	0,30	0,14	33,97	0,006	17,23	0,00	287068,3	100,00
17	28/9/1993	1,77	4,83	2,31E-04	1,09	0,06	1,01E-06	97,65	266,65	0,04	0,05	0,13	0,44	0,32	34,92	0,384	296,52	0,00	77117,52	100,00
18	5/10/1993	5,11	3,76	1,47E-04	0,41	0,04	1,01E-06	190,20	140,11	0,05	0,05	0,43	0,30	0,14	34,38	0,006	0,00	0,00	100	100,00
19	21/10/1993	4,62	4,33	1,89E-04	0,66	0,05	1,01E-06	210,30	196,90	0,05	0,05	0,40	0,37	0,22	34,84	0,023	0,00	0,00	100	100,00
20	28/10/1993	1,64	4,54	2,06E-04	0,83	0,05	1,01E-06	82,26	227,56	0,04	0,05	0,11	0,40	0,26	34,88	0,037	169,45	0,00	457869,1	100,00
21	4/11/1993	4,96	2,69	8,00E-05	0,21	0,03	1,01E-06	126,84	68,75	0,05	0,04	0,38	0,18	0,07	33,82	0,003	0,00	0,00	100	100,00
22	9/11/1993	4,82	3,52	1,30E-04	0,29	0,03	1,01E-06	160,78	117,31	0,05	0,05	0,39	0,27	0,12	34,01	0,005	0,00	0,00	100	100,00
23	20/12/1993	1,71	4,43	1,97E-04	0,62	0,05	1,01E-06	81,87	211,91	0,04	0,05	0,12	0,38	0,24	34,64	0,080	93,04	0,00	116200	100,00
24	10/2/1994	1,37	2,69	8,00E-05	1,48	0,04	1,01E-06	48,81	95,79	0,04	0,04	0,09	0,19	0,13	35,65	0,332	45,43	0,00	13582,86	100,00
25	29/3/1994	1,66	4,43	1,97E-04	1,10	0,06	1,01E-06	100,12	266,94	0,04	0,05	0,12	0,40	0,38	34,34	0,027	364,83	0,00	1351135	100,00
26	19/4/1994	2,26	3,52	1,30E-04	0,59	0,04	1,01E-06	96,88	150,76	0,04	0,05	0,16	0,28	0,19	34,00	0,022	9,96	0,00	45182,83	100,00
27	6/5/1994	4,43	2,97	9,60E-05	0,36	0,03	1,01E-06	153,47	103,02	0,05	0,04	0,36	0,22	0,12	33,60	0,012	0,00	0,00	100	100,00
28	20/5/1994	1,20	3,27	1,14E-04	0,37	0,04	1,01E-06	45,30	123,46	0,04	0,05	0,07	0,25	0,15	33,60	0,012	28,30	0,00	235728,8	100,00
29	17/6/1994	1,00	2,54	7,20E-05	0,38	0,03	1,01E-06	29,89	75,80	0,03	0,04	0,06	0,17	0,09	33,64	0,005	10,82	0,00	216347,2	100,00
30	1/7/1994	1,05	3,27	1,14E-04	0,41	0,04	1,01E-06	40,84	127,20	0,04	0,05	0,06	0,25	0,16	33,81	0,006	44,59	0,00	743059,5	100,00
31	15/7/1994	1,10	2,38	6,40E-05	0,31	0,03	1,01E-06	30,99	66,96	0,03	0,04	0,06	0,16	0,08	33,64	0,051	4,00	0,00	7750,662	100,00
32	29/7/1994	2,30	3,27	1,14E-04	0,41	0,04	1,01E-06	89,14	126,74	0,04	0,05	0,16	0,25	0,16	33,81	0,010	0,00	0,00	100	100,00
33	12/8/1994	2,18	2,00	4,70E-05	0,21	0,02	1,01E-06	51,82	47,61	0,04	0,04	0,14	0,12	0,06	33,26	0,011	0,00	0,00	100	100,00
34	26/8/1994	1,05	2,33	6,20E-05	0,28	0,03	1,01E-06	29,79	66,24	0,03	0,04	0,06	0,16	0,08	33,47	0,002	4,42	0,00	221112,6	100,00

Tabela 6.2c - Descargas calculadas pelo método de Shields (1936) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj (Continuação)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{vj\ gm}$ mm	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	U_* (m/s)	ν m^2/s	R_{*90} -	R_{*Dvj} -	θ_{cD90}	θ_{cDvj}	τ_{cD90}	τ_{cDvj}	τ_0 Kgf/ m^2	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SHI]_{D90}$ ton/dia	$qB[SHI]_{Dvj}$ ton/dia	$E[\%]D_{90}$ -	E[%]Dvj -
35	8/9/1994	1,27	2,69	8,00E-05	0,32	0,03	1,01E-06	41,23	87,28	0,04	0,04	0,08	0,19	0,11	33,68	0,004	7,28	0,00	181948,2	100,00
36	22/9/1994	1,10	3,52	1,30E-04	0,42	0,04	1,01E-06	46,83	149,73	0,04	0,05	0,07	0,28	0,19	33,92	0,002	64,74	0,00	3237149	100,00
37	6/10/1994	1,52	2,00	4,70E-05	0,29	0,02	1,01E-06	36,99	48,74	0,04	0,04	0,09	0,12	0,06	33,49	0,002	0,00	0,00	100	100,00
38	27/10/1994	3,15	3,40	1,22E-04	0,83	0,05	1,01E-06	143,95	155,17	0,05	0,05	0,25	0,27	0,22	34,48	0,424	0,00	0,00	100	100,00
39	23/11/1994	1,45	2,00	4,70E-05	0,33	0,02	1,01E-06	35,55	49,11	0,04	0,04	0,08	0,13	0,06	33,52	0,004	0,00	0,00	100	100,00
40	22/12/1994	2,51	4,63	2,14E-04	1,98	0,07	1,01E-06	185,01	341,53	0,05	0,06	0,21	0,44	0,56	35,68	0,218	678,35	125,23	311068,2	57344,22
41	5/1/1995	1,36	4,83	2,31E-04	1,60	0,07	1,01E-06	96,79	344,00	0,04	0,06	0,10	0,46	0,53	35,27	0,523	1300,42	53,64	248546,6	10155,89
42	19/1/1995	4,79	3,76	1,47E-04	0,59	0,05	1,01E-06	221,31	173,92	0,05	0,05	0,42	0,31	0,22	33,92	0,015	0,00	0,00	100	100,00
43	26/1/1995	1,28	3,76	1,47E-04	0,50	0,05	1,01E-06	58,15	171,01	0,04	0,05	0,08	0,31	0,21	33,93	0,036	81,63	0,00	226658,7	100,00
44	9/2/1995	5,15	3,27	1,14E-04	3,97	0,06	1,01E-06	323,99	205,74	0,06	0,05	0,49	0,28	0,41	40,30	3,097	0,00	232,22	100	7398,22
45	16/2/1995	2,70	5,02	2,47E-04	1,93	0,08	1,01E-06	205,55	381,87	0,05	0,06	0,23	0,49	0,60	35,40	0,485	735,49	117,25	151548	24075,50
46	8/3/1995	1,85	4,11	1,72E-04	0,90	0,05	1,01E-06	100,66	223,42	0,04	0,05	0,14	0,36	0,31	34,94	0,396	159,55	0,00	40190,99	100,00
47	24/3/1995	4,03	4,21	1,80E-04	1,83	0,07	1,01E-06	261,91	273,64	0,05	0,06	0,36	0,38	0,44	35,38	1,721	68,91	48,36	3904,356	2710,03
48	7/4/1995	1,10	4,43	1,97E-04	1,35	0,06	1,01E-06	68,72	276,50	0,04	0,06	0,07	0,40	0,41	35,05	0,171	893,28	0,68	522286	300,27
49	28/4/1995	1,44	4,21	1,80E-04	0,87	0,06	1,01E-06	79,03	231,08	0,04	0,05	0,10	0,37	0,31	34,63	0,081	253,81	0,00	313247,6	100,00
50	12/5/1995	2,79	4,21	1,80E-04	1,09	0,06	1,01E-06	158,74	239,56	0,05	0,05	0,23	0,37	0,34	34,74	0,468	85,73	0,00	18218,07	100,00
51	9/6/1995	1,58	3,76	1,47E-04	0,60	0,05	1,01E-06	74,44	177,34	0,04	0,05	0,11	0,31	0,23	34,35	0,023	74,28	0,00	322873,1	100,00
52	23/6/1995	2,86	3,11	1,04E-04	0,60	0,04	1,01E-06	127,27	138,33	0,05	0,05	0,22	0,24	0,21	34,34	0,018	0,00	0,00	100	100,00
53	5/7/1995	1,23	3,76	1,47E-04	0,48	0,05	1,01E-06	55,50	169,84	0,04	0,05	0,08	0,31	0,21	34,19	0,051	82,05	0,00	160776,8	100,00
54	12/7/1995	0,92	4,93	2,39E-04	1,31	0,07	1,01E-06	63,92	342,19	0,04	0,06	0,06	0,47	0,50	35,03	4,163	1670,36	21,01	40024,05	404,69
55	19/7/1995	0,85	3,88	1,55E-04	0,65	0,06	1,01E-06	48,23	219,95	0,04	0,05	0,05	0,34	0,33	34,59	0,016	367,78	0,00	2298514	100,00
56	26/7/1995	1,93	4,00	1,64E-04	0,76	0,05	1,01E-06	99,64	206,47	0,04	0,05	0,14	0,34	0,28	34,61	0,118	96,63	0,00	81785,7	100,00
57	10/8/1995	0,95	3,40	1,22E-04	0,43	0,04	1,01E-06	38,78	138,59	0,04	0,05	0,06	0,27	0,17	34,09	0,012	70,11	0,00	584190,8	100,00
58	31/8/1995	4,69	2,69	8,00E-05	0,32	0,03	1,01E-06	146,60	84,04	0,05	0,04	0,37	0,19	0,10	33,65	0,002	0,00	0,00	100	100,00
59	21/9/1995	1,14	7,19	4,73E-04	0,64	0,09	1,01E-06	97,25	612,99	0,04	0,06	0,08	0,71	0,76	34,28	0,031	1934,83	20,70	6241280	66659,95
60	28/9/1995	2,50	3,52	1,30E-04	0,69	0,05	1,01E-06	113,89	160,21	0,05	0,05	0,19	0,29	0,22	34,68	0,249	10,93	0,00	4290,345	100,00
61	5/10/1995	1,64	2,99	9,70E-05	0,40	0,04	1,01E-06	59,05	107,70	0,04	0,05	0,11	0,22	0,13	34,16	0,002	7,19	0,00	359530,8	100,00
62	19/10/1995	3,79	4,31	1,88E-04	1,39	0,06	1,01E-06	235,74	268,28	0,05	0,06	0,33	0,39	0,40	35,02	0,205	52,03	7,08	25280,3	3353,85
63	23/11/1995	1,66	2,99	9,70E-05	0,44	0,04	1,01E-06	59,77	107,70	0,04	0,05	0,11	0,22	0,13	34,05	0,006	7,46	0,00	124153,9	100,00
64	7/12/1995	1,86	2,38	6,40E-05	0,28	0,03	1,01E-06	51,59	65,91	0,04	0,04	0,12	0,16	0,08	33,39	0,002	0,00	0,00	100	100,00
65	10/1/1996	1,75	4,63	2,14E-04	2,88	0,08	1,01E-06	137,51	364,07	0,05	0,06	0,14	0,45	0,64	36,91	5,141	2082,83	298,67	40414,13	5709,50
66	31/1/1996	0,47	3,76	1,47E-04	0,66	0,05	1,01E-06	21,93	175,64	0,03	0,05	0,02	0,31	0,23	34,12	0,019	448,34	0,00	2359592	100,00
67	7/2/1996	1,68	4,00	1,64E-04	1,13	0,06	1,01E-06	92,45	220,07	0,04	0,05	0,12	0,35	0,31	35,12	0,238	239,18	0,00	100394,3	100,00
68	6/3/1996	0,56	4,54	2,06E-04	1,70	0,07	1,01E-06	38,05	308,23	0,04	0,06	0,03	0,43	0,48	35,36	3,542	3138,93	47,66	88520,35	1245,46

Tabela 6.2c - Descargas calculadas pelo método de Shields (1936) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj (Continuação)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{vj\ grão}$ mm	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	U_* (m/s)	ν m^2/s	$R_{*\infty}$ -	R_{*Dvj} -	θ_{cD90}	θ_{cDvj}	τ_{cD90}	τ_{cDvj}	τ_0 Kgf/m^2	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SHI]_{D90}$ ton/dia	$qB[SHI]_{Dvj}$ ton/dia	$E[\%]D_{90}$ -	E[%]Dvj -
69	20/3/1996	1,69	5,02	2,47E-04	3,05	0,09	1,01E-06	142,42	422,72	0,05	0,06	0,13	0,50	0,74	36,55	1,150	3127,69	421,38	271873,1	36542,14
70	3/4/1996	2,05	4,21	1,80E-04	1,00	0,06	1,01E-06	115,69	237,63	0,05	0,05	0,15	0,37	0,33	34,87	0,133	172,33	0,00	129474,9	100,00
71	16/4/1996	1,18	4,00	1,64E-04	0,94	0,05	1,01E-06	63,39	214,85	0,04	0,05	0,08	0,35	0,30	34,52	0,051	316,93	0,00	621327,7	100,00
72	15/5/1996	2,20	3,76	1,47E-04	0,75	0,05	1,01E-06	106,89	182,90	0,04	0,05	0,16	0,31	0,25	34,24	0,246	44,85	0,00	18133,2	100,00
73	22/5/1996	3,00	3,76	1,47E-04	0,66	0,05	1,01E-06	142,68	179,02	0,05	0,05	0,24	0,31	0,24	34,20	0,008	0,00	0,00	100	100,00
74	19/6/1996	1,36	2,99	9,70E-05	0,41	0,04	1,01E-06	49,50	108,85	0,04	0,05	0,09	0,22	0,14	33,76	0,012	16,41	0,00	136669,9	100,00
75	3/6/1996	3,77	3,27	1,14E-04	0,49	0,04	1,01E-06	153,39	133,06	0,05	0,05	0,30	0,25	0,17	34,07	0,023	0,00	0,00	100	100,00
76	17/7/1996	4,09	2,99	9,70E-05	0,38	0,04	1,01E-06	146,21	106,92	0,05	0,04	0,32	0,22	0,13	33,81	0,004	0,00	0,00	100	100,00
77	31/7/1996	1,66	3,12	1,05E-04	0,35	0,04	1,01E-06	61,29	115,38	0,04	0,05	0,11	0,24	0,14	34,75	0,005	8,08	0,00	161568,7	100,00
78	7/8/1996	3,05	2,69	8,00E-05	0,37	0,03	1,01E-06	99,38	87,60	0,04	0,04	0,22	0,19	0,11	34,04	0,004	0,00	0,00	100	100,00
79	14/8/1996	3,73	3,12	1,05E-04	0,42	0,04	1,01E-06	142,73	119,57	0,05	0,05	0,29	0,24	0,15	33,99	0,005	0,00	0,00	100	100,00
80	21/8/1996	4,35	2,85	8,90E-05	0,45	0,04	1,01E-06	154,30	101,16	0,05	0,04	0,35	0,21	0,13	33,89	0,005	0,00	0,00	100	100,00
81	28/8/1996	4,63	2,99	9,70E-05	0,36	0,04	1,01E-06	165,52	106,92	0,05	0,04	0,38	0,22	0,13	33,73	0,003	0,00	0,00	100	100,00
82	4/9/1996	2,89	3,76	1,47E-04	0,70	0,05	1,01E-06	142,09	185,08	0,05	0,05	0,23	0,32	0,25	34,56	0,036	9,04	0,00	25024,34	100,00
83	11/9/1996	4,79	4,83	2,31E-04	2,18	0,08	1,01E-06	368,21	371,56	0,06	0,06	0,47	0,47	0,61	35,84	3,697	176,92	169,17	4685,541	4475,79
84	2/10/1996	2,37	3,12	1,05E-04	0,50	0,04	1,01E-06	92,24	121,62	0,04	0,05	0,17	0,24	0,16	34,10	0,006	0,00	0,00	100	100,00
85	16/10/1996	4,69	3,81	1,50E-04	0,83	0,05	1,01E-06	238,98	193,97	0,05	0,05	0,42	0,32	0,27	34,70	0,250	0,00	0,00	100	100,00
86	6/11/1996	4,16	3,94	1,60E-04	0,93	0,05	1,01E-06	218,93	207,61	0,05	0,05	0,36	0,34	0,29	34,70	0,320	0,00	0,00	100	100,00
87	20/11/1996	4,40	3,52	1,30E-04	0,80	0,05	1,01E-06	208,72	166,83	0,05	0,05	0,38	0,29	0,23	34,70	0,034	0,00	0,00	100	100,00
88	6/12/1996	1,40	3,52	1,30E-04	0,70	0,05	1,01E-06	64,54	162,13	0,04	0,05	0,09	0,29	0,22	34,60	4,340	92,01	0,00	2019,934	100,00
89	9/1/1997	1,11	3,76	1,47E-04	0,82	0,05	1,01E-06	55,68	188,83	0,04	0,05	0,07	0,32	0,26	34,68	0,033	228,72	0,00	693006	100,00
90	22/1/1997	1,10	4,63	2,14E-04	1,19	0,07	1,01E-06	70,92	298,74	0,04	0,06	0,07	0,43	0,43	34,78	0,146	913,23	0,73	625402,2	401,54
91	3/2/1997	0,98	4,63	2,14E-04	2,87	0,08	1,01E-06	72,92	344,75	0,04	0,06	0,07	0,44	0,58	36,46	21,990	3683,97	200,16	16652,94	810,21
92	12/3/1997	1,10	3,76	1,47E-04	0,74	0,05	1,01E-06	50,82	173,92	0,04	0,05	0,07	0,31	0,22	34,32	1,010	164,84	0,00	16220,63	100,00
93	26/3/1997	1,03	3,40	1,22E-04	0,54	0,04	1,01E-06	40,99	135,13	0,04	0,05	0,06	0,27	0,16	33,84	0,160	71,26	0,00	44438,78	100,00
94	16/4/1997	1,16	2,99	9,70E-05	0,43	0,03	1,01E-06	39,61	102,13	0,04	0,04	0,07	0,22	0,12	33,64	0,032	20,21	0,00	63056,2	100,00
95	14/5/1997	1,18	3,12	1,05E-04	0,34	0,04	1,01E-06	40,90	108,32	0,04	0,05	0,07	0,23	0,12	33,16	0,104	17,30	0,00	16532,24	100,00
96	4/6/1997	4,92	3,40	1,22E-04	0,46	0,04	1,01E-06	193,62	133,62	0,05	0,05	0,42	0,26	0,16	33,64	0,006	0,00	0,00	100	100,00
97	2/7/1997	4,40	3,40	1,22E-04	0,44	0,04	1,01E-06	172,50	133,11	0,05	0,05	0,36	0,26	0,16	33,84	0,005	0,00	0,00	100	100,00
98	12/8/1997	4,70	3,25	1,13E-04	0,48	0,04	1,01E-06	178,68	123,73	0,05	0,05	0,39	0,25	0,15	33,93	0,003	0,00	0,00	100	100,00
99	26/8/1997	2,46	3,76	1,47E-04	0,57	0,05	1,01E-06	109,83	168,06	0,05	0,05	0,18	0,31	0,21	33,97	0,005	8,73	0,00	161626,5	100,00
100	9/9/1997	2,25	3,12	1,05E-04	0,27	0,03	1,01E-06	75,67	105,09	0,04	0,04	0,15	0,23	0,12	33,40	0,002	0,00	0,00	100	100,00
101	23/9/1997	4,37	9,54	7,90E-04	0,52	0,10	1,01E-06	444,20	970,02	0,06	0,06	0,43	0,94	1,07	33,96	0,013	655,01	60,59	5117153	473257,77
102	7/10/1997	0,85	3,66	1,40E-04	0,48	0,04	1,01E-06	35,97	155,05	0,04	0,05	0,05	0,29	0,19	33,98	0,013	117,30	0,00	875270,1	100,00

Tabela 6.2c - Descargas calculadas pelo método de Shields (1936) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj (Continuação)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{vj\ equ}$ mm	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	U_* (m/s)	ν m^2/s	R_{*90} -	R_{*Dvj} -	θ_{cD90}	θ_{cDvj}	τ_{cD90}	τ_{cDvj}	τ_0 Kgf/ m^2	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SHI]_{D90}$ ton/dia	$qB[SHI]_{Dvj}$ ton/dia	$E[\%]D_{90}$ -	E[%]Dvj -
103	21/10/1997	1,09	2,50	7,00E-05	0,57	0,03	1,01E-06	33,70	77,20	0,03	0,04	0,06	0,17	0,10	34,07	0,014	14,65	0,00	103811,5	100,00
104	4/11/1997	1,44	3,21	1,10E-04	0,43	0,04	1,01E-06	52,99	117,99	0,04	0,05	0,09	0,24	0,14	33,80	0,003	17,24	0,00	594397,9	100,00
105	2/12/1997	1,62	3,36	1,20E-04	0,66	0,04	1,01E-06	66,50	138,10	0,04	0,05	0,11	0,26	0,18	34,22	0,439	35,49	0,00	7984,152	100,00
106	16/12/1997	0,63	4,59	2,10E-04	1,19	0,06	1,01E-06	37,88	275,69	0,04	0,06	0,04	0,42	0,38	34,77	5,770	1477,89	0,00	25513,42	100,00
107	13/1/1998	0,59	5,90	3,31E-04	1,23	0,08	1,01E-06	46,00	459,87	0,04	0,06	0,04	0,58	0,63	34,82	0,107	4534,56	36,79	4237809	34284,05
108	27/1/1998	0,67	2,69	8,00E-05	0,65	0,03	1,01E-06	22,22	89,17	0,03	0,04	0,04	0,19	0,11	34,01	0,010	65,93	0,00	672626,1	100,00
109	11/2/1998	2,30	4,63	2,14E-04	1,55	0,07	1,01E-06	150,12	302,42	0,05	0,06	0,18	0,43	0,44	35,24	1,660	417,95	8,60	25077,52	417,98
110	26/2/1998	2,36	4,63	2,14E-04	2,02	0,07	1,01E-06	162,72	319,47	0,05	0,06	0,19	0,44	0,49	34,55	1,060	608,39	58,24	57295,16	5394,59
111	11/3/1998	2,59	4,22	1,81E-04	0,92	0,05	1,01E-06	139,64	227,71	0,05	0,05	0,20	0,37	0,30	34,68	1,600	69,99	0,00	4274,393	100,00
112	25/3/1998	0,93	4,43	1,97E-04	1,20	0,06	1,01E-06	54,91	261,32	0,04	0,05	0,06	0,40	0,36	35,22	0,310	859,71	0,00	277226,2	100,00
113	8/4/1998	1,22	3,52	1,30E-04	0,55	0,04	1,01E-06	50,31	145,01	0,04	0,05	0,08	0,28	0,18	33,54	0,034	62,06	0,00	182443,2	100,00
114	22/4/1998	1,86	2,54	7,20E-05	0,53	0,03	1,01E-06	58,94	80,36	0,04	0,04	0,12	0,18	0,10	33,96	0,004	0,00	0,00	100	100,00
115	6/5/1998	1,00	4,21	1,80E-04	1,61	0,06	1,01E-06	60,58	255,07	0,04	0,05	0,07	0,38	0,38	35,22	0,165	1023,83	2,56	620401,8	1448,52
116	21/5/1998	0,94	4,00	1,64E-04	0,48	0,05	1,01E-06	44,33	188,59	0,04	0,05	0,06	0,34	0,23	34,01	0,005	158,46	0,00	3107026	100,00
117	3/6/1998	1,20	3,52	1,30E-04	0,60	0,04	1,01E-06	50,20	147,13	0,04	0,05	0,08	0,28	0,18	33,70	0,016	73,79	0,00	463979,2	100,00
118	17/6/1998	3,21	3,22	1,11E-04	0,43	0,04	1,01E-06	118,65	119,12	0,05	0,05	0,24	0,24	0,14	33,04	0,000	0,00	0,00	0	0,00
119	15/7/1998	3,88	3,52	1,30E-04	0,47	0,04	1,01E-06	155,82	141,23	0,05	0,05	0,31	0,28	0,17	33,02	0,005	0,00	0,00	100	100,00
120	29/7/1998	3,85	2,99	9,70E-05	0,36	0,03	1,01E-06	125,55	97,53	0,05	0,04	0,30	0,22	0,11	32,50	0,002	0,00	0,00	100	100,00
121	12/8/1998	3,55	3,32	1,17E-04	0,40	0,04	1,01E-06	128,80	120,38	0,05	0,05	0,27	0,25	0,14	32,77	0,003	0,00	0,00	100	100,00
122	25/8/1998	3,75	2,85	8,90E-05	0,27	0,03	1,01E-06	112,95	85,90	0,05	0,04	0,28	0,20	0,09	32,08	0,000	0,00	0,00	0	0,00
123	2/9/1998	4,06	2,99	9,70E-05	0,47	0,03	1,01E-06	139,74	102,94	0,05	0,04	0,32	0,22	0,12	32,90	0,000	0,00	0,00	0	0,00
124	16/9/1998	2,88	2,38	6,40E-05	0,36	0,03	1,01E-06	76,95	63,49	0,04	0,04	0,20	0,16	0,07	32,90	0,006	0,00	0,00	100	100,00
125	30/9/1998	4,16	2,69	8,00E-05	0,46	0,03	1,01E-06	131,05	84,70	0,05	0,04	0,32	0,19	0,10	32,87	0,004	0,00	0,00	100	100,00
126	14/10/1998	2,95	4,59	2,10E-04	0,90	0,06	1,01E-06	161,82	251,53	0,05	0,05	0,24	0,41	0,31	33,28	0,024	49,66	0,00	211221,4	100,00
127	28/10/1998	2,83	4,43	1,97E-04	0,65	0,05	1,01E-06	139,36	217,96	0,05	0,05	0,22	0,38	0,25	32,92	0,010	14,02	0,00	135981,7	100,00
128	11/11/1998	3,56	3,76	1,47E-04	0,37	0,04	1,01E-06	137,16	145,03	0,05	0,05	0,28	0,30	0,15	31,40	0,000	0,00	0,00	0	0,00
129	25/11/1998	1,97	4,21	1,80E-04	0,37	0,04	1,01E-06	83,18	177,79	0,04	0,05	0,14	0,35	0,19	31,29	0,000	15,76	0,00	0	0,00
130	9/12/1998	1,85	4,82	2,30E-04	0,73	0,06	1,01E-06	102,58	267,37	0,04	0,06	0,14	0,44	0,32	33,18	0,000	176,51	0,00	0	0,00
131	22/12/1998	0,84	4,59	2,10E-04	0,67	0,05	1,01E-06	43,21	235,85	0,04	0,05	0,05	0,40	0,28	32,95	0,000	391,38	0,00	0	0,00
132	6/1/1999	0,34	4,82	2,30E-04	1,40	0,07	1,01E-06	23,23	329,42	0,03	0,06	0,02	0,46	0,49	34,79	1,478	4880,73	19,80	330125,6	1239,89
133	21/1/1999	0,33	5,38	2,80E-04	2,00	0,08	1,01E-06	26,08	424,94	0,03	0,06	0,02	0,53	0,65	35,23	3,703	11973,03	136,52	323233,1	3586,61
134	28/1/1999	0,38	5,59	3,00E-04	2,75	0,09	1,01E-06	32,91	483,75	0,03	0,06	0,02	0,55	0,78	35,81	0,000	18711,53	381,14	0	0,00
135	3/2/1999	0,28	5,05	2,50E-04	1,57	0,07	1,01E-06	19,61	353,64	0,03	0,06	0,01	0,49	0,51	35,18	2,820	7761,37	19,42	275125,9	588,58
136	11/2/1999	0,35	5,38	2,80E-04	1,96	0,08	1,01E-06	27,18	417,54	0,03	0,06	0,02	0,53	0,63	35,26	3,047	10690,05	108,67	350738,6	3466,33

Tabela 6.2c - Descargas calculadas pelo método de Shields (1936) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj (Continuação)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{vj\ grg}$ mm	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	U_* (m/s)	ν m^2/s	$R_{*\infty}$ -	R_{*Dvj} -	θ_{cD90}	θ_{cDvj}	τ_{cD90}	τ_{cDvj}	τ_0 Kgf/ m^2	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SHI]_{D90}$ ton/dia	$qB[SHI]_{Dvj}$ ton/dia	$E[\%]D_{90}$ -	E[%]Dvj -
137	25/2/1999	3,73	5,05	2,50E-04	1,98	0,07	1,01E-06	272,50	368,91	0,06	0,06	0,34	0,49	0,56	35,52	5,114	321,98	69,47	6196,095	1258,42
138	11/3/1999	0,40	4,82	2,30E-04	1,95	0,07	1,01E-06	28,34	341,68	0,03	0,06	0,02	0,46	0,52	35,20	1,803	6252,49	62,21	346682,4	3350,60
139	25/3/1999	0,48	5,59	3,00E-04	1,89	0,08	1,01E-06	38,41	447,01	0,04	0,06	0,03	0,55	0,67	34,99	3,640	8358,40	127,34	229526,5	3398,25
140	15/4/1999	0,47	4,82	2,30E-04	0,70	0,06	1,01E-06	26,25	269,29	0,03	0,06	0,03	0,44	0,32	33,72	0,020	1101,93	0,00	5509543	100,00
141	29/4/1999	0,78	9,74	8,20E-04	0,50	0,10	1,01E-06	77,13	963,32	0,04	0,06	0,05	0,96	1,02	33,27	0,013	5314,07	23,13	40877363	177847,12
142	13/5/1999	0,37	5,16	2,60E-04	0,62	0,06	1,01E-06	21,18	295,34	0,03	0,06	0,02	0,48	0,34	33,41	0,023	1483,04	0,00	6447899	100,00
143	9/6/1999	5,12	4,46	2,00E-04	0,54	0,05	1,01E-06	248,02	216,20	0,05	0,05	0,46	0,39	0,24	33,29	0,010	0,00	0,00	100	100,00
144	22/7/1999	3,26	4,59	2,10E-04	0,44	0,05	1,01E-06	147,96	208,11	0,05	0,05	0,26	0,39	0,21	32,52	0,003	0,00	0,00	100	100,00
145	5/8/1999	3,82	4,63	2,14E-04	0,39	0,05	1,01E-06	174,16	211,24	0,05	0,05	0,32	0,40	0,22	32,65	0,002	0,00	0,00	100	100,00
146	19/8/1999	1,34	4,59	2,10E-04	0,40	0,05	1,01E-06	60,82	208,11	0,04	0,05	0,09	0,39	0,21	32,78	0,004	82,92	0,00	2073002	100,00
147	2/9/1999	5,03	2,07	5,00E-05	0,31	0,02	1,01E-06	107,50	44,30	0,04	0,04	0,37	0,13	0,05	32,07	0,000	0,00	0,00	0	0,00
148	15/9/1999	3,27	4,59	2,10E-04	0,59	0,05	1,01E-06	164,30	230,38	0,05	0,05	0,27	0,40	0,26	33,31	0,343	0,00	0,00	100	100,00
149	30/9/1999	1,64	4,21	1,80E-04	0,26	0,04	1,01E-06	65,45	168,03	0,04	0,05	0,11	0,34	0,17	32,02	0,001	16,24	0,00	1623968	100,00
150	14/10/1999	2,43	4,59	2,10E-04	0,32	0,04	1,01E-06	106,44	200,84	0,04	0,05	0,18	0,39	0,20	32,41	0,003	5,58	0,00	185773,2	100,00
151	28/10/1999	3,70	4,82	2,30E-04	0,43	0,05	1,01E-06	180,00	234,58	0,05	0,05	0,31	0,43	0,25	32,88	0,027	0,00	0,00	100	100,00
152	11/11/1999	0,48	4,46	2,00E-04	0,36	0,04	1,01E-06	21,05	195,74	0,03	0,05	0,02	0,38	0,20	32,80	28,000	271,91	0,00	871,0919	100,00
153	25/11/1999	1,83	4,82	2,30E-04	0,68	0,05	1,01E-06	99,26	261,54	0,04	0,05	0,13	0,44	0,31	32,88	0,089	154,14	0,00	173090	100,00
154	9/12/1999	4,50	5,16	2,60E-04	0,69	0,06	1,01E-06	257,54	295,34	0,05	0,06	0,41	0,48	0,34	33,19	0,036	0,00	0,00	100	100,00
155	23/12/1999	3,98	7,24	4,80E-04	0,17	0,06	1,01E-06	231,04	420,51	0,05	0,06	0,35	0,72	0,35	30,48	0,003	0,12	0,00	3760,441	100,00
156	6/1/2000	4,06	5,38	2,80E-04	2,33	0,08	1,01E-06	320,89	424,94	0,06	0,06	0,38	0,53	0,65	35,69	0,214	484,12	161,36	226125,7	75301,42
157	13/1/2000	2,06	5,05	2,50E-04	0,53	0,05	1,01E-06	108,32	265,52	0,05	0,05	0,15	0,46	0,29	32,91	0,313	90,86	0,00	28927,57	100,00
158	20/1/2000	6,23	5,05	2,50E-04	0,56	0,05	1,01E-06	327,58	265,52	0,06	0,05	0,59	0,46	0,29	33,27	0,041	0,00	0,00	100	100,00
159	27/1/2000	0,03	5,16	2,60E-04	0,66	0,06	1,01E-06	1,68	288,49	0,07	0,06	0,00	0,48	0,33	33,25	0,090	19488,63	0,00	21653933	100,00
160	3/2/2000	0,01	6,64	4,10E-04	0,92	0,08	1,01E-06	0,75	500,26	0,11	0,06	0,00	0,66	0,59	34,00	0,553	238822,79	0,00	43186661	100,00
161	9/2/2000	0,64	4,82	2,30E-04	0,60	0,05	1,01E-06	32,83	247,39	0,03	0,05	0,04	0,43	0,27	33,10	0,487	540,67	0,00	110919,6	100,00
162	18/2/2000	1,35	5,38	2,80E-04	1,19	0,07	1,01E-06	88,61	352,89	0,04	0,06	0,10	0,52	0,45	34,70	0,447	956,86	0,00	213961,6	100,00
163	24/2/2000	0,39	3,52	1,30E-04	0,84	0,04	1,01E-06	16,20	146,08	0,03	0,05	0,02	0,28	0,18	33,56	0,603	474,49	0,00	78587,48	100,00
164	3/3/2000	2,08	7,08	4,60E-04	0,78	0,08	1,01E-06	157,13	534,50	0,05	0,06	0,17	0,70	0,59	33,42	0,219	779,74	0,00	355947,1	100,00
165	10/3/2000	0,37	5,38	2,80E-04	0,59	0,06	1,01E-06	20,32	295,25	0,03	0,06	0,02	0,50	0,31	32,88	0,040	1372,56	0,00	3431292	100,00
166	17/3/2000	3,53	6,18	3,60E-04	0,67	0,06	1,01E-06	224,66	393,21	0,05	0,06	0,31	0,61	0,42	33,27	0,218	81,22	0,00	37155,46	100,00
167	24/3/2000	2,85	4,46	2,00E-04	0,98	0,05	1,01E-06	148,94	233,25	0,05	0,05	0,23	0,39	0,28	34,12	0,491	42,33	0,00	8521,435	100,00
168	31/3/2000	1,65	5,59	3,00E-04	1,63	0,08	1,01E-06	123,12	416,79	0,05	0,06	0,13	0,55	0,58	35,27	1,121	1506,49	25,59	134288	2182,57
169	7/4/2000	5,64	5,16	2,60E-04	0,44	0,05	1,01E-06	287,60	263,15	0,06	0,05	0,52	0,47	0,27	32,77	0,050	0,00	0,00	100	100,00
170	14/4/2000	2,45	4,82	2,30E-04	0,38	0,05	1,01E-06	111,71	219,87	0,05	0,05	0,18	0,42	0,22	32,20	0,005	11,84	0,00	236765	100,00

Tabela 6.2c - Descargas calculadas pelo método de Shields (1936) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj (Continuação)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$Dv_{j\ geq}$ mm	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	U_* (m/s)	ν m^2/s	R_{*90} -	R_{*Dvj} -	θ_{cD90}	θ_{cDvj}	τ_{cD90}	τ_{cDvj}	τ_0 Kgf/m^2	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SHI]_{D90}$ ton/dia	$qB[SHI]_{Dvj}$ ton/dia	$E[\%]D_{90}$ -	E[%]Dvj -
171	19/4/2000	5,26	5,05	2,50E-04	0,35	0,05	1,01E-06	247,38	237,49	0,05	0,05	0,47	0,45	0,23	31,99	0,012	0,00	0,00	100	100,00
																		Média	998468	5975,50

$qB[SHI]_{D90}$ - Descarga solida calculada pelo método de Shields usando o diâmetro D_{90}

$qB[SHI]_{Dvj}$ - Descarga solida calculada pelo método de Shields usando o diâmetro Dv_j

Tabela 6.2c1 - Descargas maiores que zero calculadas pelo método de Shields (1936) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
Nº	DATA	D_{90} (mm	$D_{vj\ [SHI]}$ mm	S (m/m)	q = Q/B $m^3/s.m$	U_* (m/s)	ν m^2/s	R_{*90} -	R_{*Dvj} -	θ_{cD90}	θ_{cDvi}	τ_{cD90}	τ_{cDvi}	τ_0 Kgf/m^2	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SHI]_{D90}$ ton/dia	$qB[SHI]_{Dvj}$ ton/dia	E[%]D_{90} -	E[%]Dvj -
40	22/12/1994	2,51	4,63	2,14E-04	1,98	0,07	1,01E-06	185,01	341,53	0,05	0,06	0,21	0,44	0,56	35,68	0,218	678,35	125,23	311068,2	57344,2
41	5/1/1995	1,36	4,83	2,31E-04	1,60	0,07	1,01E-06	96,79	344,00	0,04	0,06	0,10	0,46	0,53	35,27	0,523	1300,42	53,64	248546,6	10155,9
45	16/2/1995	2,70	5,02	2,47E-04	1,93	0,08	1,01E-06	205,55	381,87	0,05	0,06	0,23	0,49	0,60	35,40	0,485	735,49	117,25	151548,0	24075,5
47	24/3/1995	4,03	4,21	1,80E-04	1,83	0,07	1,01E-06	261,91	273,64	0,05	0,06	0,36	0,38	0,44	35,38	1,721	68,91	48,36	3904,4	2710,0
48	7/4/1995	1,10	4,43	1,97E-04	1,35	0,06	1,01E-06	68,72	276,50	0,04	0,06	0,07	0,40	0,41	35,05	0,171	893,28	0,68	522286,0	300,3
54	12/7/1995	0,92	4,93	2,39E-04	1,31	0,07	1,01E-06	63,92	342,19	0,04	0,06	0,06	0,47	0,50	35,03	4,163	1670,36	21,01	40024,0	404,7
59	21/9/1995	1,14	7,19	4,73E-04	0,64	0,09	1,01E-06	97,25	612,99	0,04	0,06	0,08	0,71	0,76	34,28	0,031	1934,83	20,70	6241280,2	66660,0
62	19/10/1995	3,79	4,31	1,88E-04	1,39	0,06	1,01E-06	235,74	268,28	0,05	0,06	0,33	0,39	0,40	35,02	0,205	52,03	7,08	25280,3	3353,9
65	10/1/1996	1,75	4,63	2,14E-04	2,88	0,08	1,01E-06	137,51	364,07	0,05	0,06	0,14	0,45	0,64	36,91	5,141	2082,83	298,67	40414,1	5709,5
68	6/3/1996	0,56	4,54	2,06E-04	1,70	0,07	1,01E-06	38,05	308,23	0,04	0,06	0,03	0,43	0,48	35,36	3,542	3138,93	47,66	88520,4	1245,5
69	20/3/1996	1,69	5,02	2,47E-04	3,05	0,09	1,01E-06	142,42	422,72	0,05	0,06	0,13	0,50	0,74	36,55	1,150	3127,69	421,38	271873,1	36542,1
83	11/9/1996	4,79	4,83	2,31E-04	2,18	0,08	1,01E-06	368,21	371,56	0,06	0,06	0,47	0,47	0,61	35,84	3,697	176,92	169,17	4685,5	4475,8
90	22/1/1997	1,10	4,63	2,14E-04	1,19	0,07	1,01E-06	70,92	298,74	0,04	0,06	0,07	0,43	0,43	34,78	0,146	913,23	0,73	625402,2	401,5
91	3/2/1997	0,98	4,63	2,14E-04	2,87	0,08	1,01E-06	72,92	344,75	0,04	0,06	0,07	0,44	0,58	36,46	21,990	3683,97	200,16	16652,9	810,2
101	23/9/1997	4,37	9,54	7,90E-04	0,52	0,10	1,01E-06	444,20	970,02	0,06	0,06	0,43	0,94	1,07	33,96	0,013	655,01	60,59	5117153,1	473257,8
107	13/1/1998	0,59	5,90	3,31E-04	1,23	0,08	1,01E-06	46,00	459,87	0,04	0,06	0,04	0,58	0,63	34,82	0,107	4534,56	36,79	4237808,7	34284,0
109	11/2/1998	2,30	4,63	2,14E-04	1,55	0,07	1,01E-06	150,12	302,42	0,05	0,06	0,18	0,43	0,44	35,24	1,660	417,95	8,60	25077,5	418,0
110	26/2/1998	2,36	4,63	2,14E-04	2,02	0,07	1,01E-06	162,72	319,47	0,05	0,06	0,19	0,44	0,49	34,55	1,060	608,39	58,24	57295,2	5394,6
115	6/5/1998	1,00	4,21	1,80E-04	1,61	0,06	1,01E-06	60,58	255,07	0,04	0,05	0,07	0,38	0,38	35,22	0,165	1023,83	2,56	620401,8	1448,5
132	6/1/1999	0,34	4,82	2,30E-04	1,40	0,07	1,01E-06	23,23	329,42	0,03	0,06	0,02	0,46	0,49	34,79	1,478	4880,73	19,80	330125,6	1239,9
133	21/1/1999	0,33	5,38	2,80E-04	2,00	0,08	1,01E-06	26,08	424,94	0,03	0,06	0,02	0,53	0,65	35,23	3,703	11973,03	136,52	323233,1	3586,6
135	3/2/1999	0,28	5,05	2,50E-04	1,57	0,07	1,01E-06	19,61	353,64	0,03	0,06	0,01	0,49	0,51	35,18	2,820	7761,37	19,42	275125,9	588,6
136	11/2/1999	0,35	5,38	2,80E-04	1,96	0,08	1,01E-06	27,18	417,54	0,03	0,06	0,02	0,53	0,63	35,26	3,047	10690,05	108,67	350738,6	3466,3
137	25/2/1999	3,73	5,05	2,50E-04	1,98	0,07	1,01E-06	272,50	368,91	0,06	0,06	0,34	0,49	0,56	35,52	5,114	321,98	69,47	6196,1	1258,4
138	11/3/1999	0,40	4,82	2,30E-04	1,95	0,07	1,01E-06	28,34	341,68	0,03	0,06	0,02	0,46	0,52	35,20	1,803	6252,49	62,21	346682,4	3350,6
139	25/3/1999	0,48	5,59	3,00E-04	1,89	0,08	1,01E-06	38,41	447,01	0,04	0,06	0,03	0,55	0,67	34,99	3,640	8358,40	127,34	229526,5	3398,2
141	29/4/1999	0,78	9,74	8,20E-04	0,50	0,10	1,01E-06	77,13	963,32	0,04	0,06	0,05	0,96	1,02	33,27	0,013	5314,07	23,13	40877362,6	177847,1
156	6/1/2000	4,06	5,38	2,80E-04	2,33	0,08	1,01E-06	320,89	424,94	0,06	0,06	0,38	0,53	0,65	35,69	0,214	484,12	161,36	226125,7	75301,4
168	31/3/2000	1,65	5,59	3,00E-04	1,63	0,08	1,01E-06	123,12	416,79	0,05	0,06	0,13	0,55	0,58	35,27	1,121	1506,49	25,59	134288,0	2182,6
																		Média	2129263,0	34524,5

Tabela 6.2d - Descargas calculadas pelo método de Meyer-Peter e Muller (1948) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{vj\ [MPM]}$ mm	n Manning	n´	τ_0 Kgf/ m^2	n´/n	θi_{90}	θi_{Dvi}	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{90}$	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{Dj}$	ϕ_{D90}	ϕ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	$qB[MPM]_{D90}$	$qB[MPM]_{Dvj}$	$E[\%]D_{90}$	$E[\%]Dvj$
1	26/3/1993	1,860	1,220	0,027	0,013	0,264	0,471	0,086	0,131	0,028	0,042	0,000	0,000	34,700	0,141	0,000	0,000	100,000	100,000
2	6/4/1993	3,820	0,992	0,030	0,012	0,227	0,410	0,036	0,138	0,009	0,036	0,000	0,000	34,870	0,038	0,000	0,000	100,000	100,000
3	20/4/1993	4,110	0,827	0,033	0,012	0,200	0,354	0,029	0,146	0,006	0,031	0,000	0,000	34,880	0,045	0,000	0,000	100,000	100,000
4	4/5/1993	4,220	1,046	0,032	0,012	0,253	0,381	0,036	0,147	0,009	0,035	0,000	0,000	34,780	0,045	0,000	0,000	100,000	100,000
5	18/5/1993	1,230	0,675	0,036	0,011	0,168	0,315	0,083	0,151	0,015	0,027	0,000	0,000	34,380	0,024	0,000	0,000	100,000	100,000
6	1/6/1993	3,130	1,540	0,027	0,013	0,347	0,479	0,067	0,136	0,022	0,045	0,000	0,000	35,240	0,19	0,000	0,000	100,000	100,000
7	8/6/1993	1,420	0,907	0,027	0,012	0,190	0,449	0,081	0,127	0,024	0,038	0,000	0,000	34,910	0,026	0,000	0,000	100,000	100,000
8	15/6/1993	3,780	0,834	0,031	0,012	0,194	0,377	0,031	0,141	0,007	0,033	0,000	0,000	34,210	0,008	0,000	0,000	100,000	100,000
9	22/6/1993	4,940	0,783	0,029	0,012	0,174	0,398	0,021	0,134	0,005	0,034	0,000	0,000	34,540	0,008	0,000	0,000	100,000	100,000
10	29/6/1993	2,000	0,554	0,039	0,011	0,143	0,283	0,043	0,156	0,007	0,024	0,000	0,000	33,990	0,007	0,000	0,000	100,000	100,000
11	6/7/1993	4,750	0,397	0,036	0,010	0,092	0,288	0,012	0,141	0,002	0,022	0,000	0,000	33,770	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
12	21/7/1993	4,500	0,333	0,035	0,010	0,074	0,292	0,010	0,134	0,002	0,021	0,000	0,000	33,640	0,006	0,000	0,000	100,000	100,000
13	3/8/1993	4,700	0,198	0,044	0,009	0,048	0,211	0,006	0,147	0,001	0,014	0,000	0,000	32,820	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
14	17/8/1993	4,020	0,163	0,021	0,009	0,023	0,426	0,004	0,087	0,001	0,024	0,000	0,000	33,530	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
15	31/8/1993	3,160	0,209	0,033	0,009	0,041	0,283	0,008	0,120	0,001	0,018	0,000	0,000	33,740	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
16	21/9/1993	1,450	0,571	0,037	0,011	0,141	0,300	0,059	0,150	0,010	0,025	0,000	0,000	33,970	0,006	0,000	0,000	100,000	100,000
17	28/9/1993	1,770	1,473	0,025	0,013	0,316	0,512	0,108	0,130	0,040	0,048	0,000	0,000	34,920	0,384	0,000	0,271	100,000	29,349
18	5/10/1993	5,110	0,648	0,031	0,011	0,144	0,369	0,017	0,135	0,004	0,030	0,000	0,000	34,380	0,006	0,000	0,000	100,000	100,000
19	21/10/1993	4,620	0,985	0,028	0,012	0,215	0,437	0,028	0,133	0,008	0,038	0,000	0,000	34,840	0,023	0,000	0,000	100,000	100,000
20	28/10/1993	1,640	1,181	0,028	0,013	0,262	0,453	0,097	0,134	0,029	0,041	0,000	0,000	34,880	0,037	0,000	0,000	100,000	100,000
21	4/11/1993	4,960	0,318	0,033	0,010	0,068	0,300	0,008	0,130	0,001	0,021	0,000	0,000	33,820	0,003	0,000	0,000	100,000	100,000
22	9/11/1993	4,820	0,500	0,034	0,011	0,116	0,318	0,015	0,140	0,003	0,025	0,000	0,000	34,010	0,005	0,000	0,000	100,000	100,000
23	20/12/1993	1,710	0,999	0,032	0,012	0,238	0,381	0,084	0,146	0,020	0,034	0,000	0,000	34,640	0,08	0,000	0,000	100,000	100,000
24	10/2/1994	1,370	0,945	0,015	0,012	0,132	0,791	0,058	0,085	0,041	0,060	0,000	0,011	35,650	0,332	0,000	10,760	100,000	3141,044
25	29/3/1994	1,660	1,376	0,039	0,013	0,378	0,325	0,138	0,167	0,026	0,031	0,000	0,000	34,340	0,027	0,000	0,000	100,000	100,000
26	19/4/1994	2,260	0,762	0,038	0,012	0,191	0,308	0,051	0,152	0,009	0,026	0,000	0,000	34,000	0,022	0,000	0,000	100,000	100,000
27	6/5/1994	4,430	0,482	0,043	0,011	0,125	0,249	0,017	0,157	0,002	0,020	0,000	0,000	33,600	0,012	0,000	0,000	100,000	100,000
28	20/5/1994	1,200	0,544	0,045	0,011	0,148	0,242	0,075	0,165	0,009	0,020	0,000	0,000	33,600	0,012	0,000	0,000	100,000	100,000
29	17/6/1994	1,000	0,424	0,035	0,011	0,093	0,304	0,056	0,133	0,009	0,022	0,000	0,000	33,640	0,005	0,000	0,000	100,000	100,000
30	1/7/1994	1,050	0,574	0,046	0,011	0,157	0,243	0,091	0,166	0,011	0,020	0,000	0,000	33,810	0,006	0,000	0,000	100,000	100,000
31	15/7/1994	1,100	0,355	0,040	0,010	0,083	0,259	0,046	0,141	0,006	0,019	0,000	0,000	33,640	0,051	0,000	0,000	100,000	100,000
32	29/7/1994	2,300	0,583	0,044	0,011	0,156	0,253	0,041	0,162	0,005	0,021	0,000	0,000	33,810	0,01	0,000	0,000	100,000	100,000
33	12/8/1994	2,180	0,231	0,050	0,010	0,059	0,192	0,016	0,154	0,001	0,013	0,000	0,000	33,260	0,011	0,000	0,000	100,000	100,000
34	26/8/1994	1,050	0,322	0,048	0,010	0,084	0,209	0,048	0,157	0,005	0,015	0,000	0,000	33,470	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
35	8/9/1994	1,270	0,408	0,048	0,010	0,110	0,218	0,052	0,163	0,005	0,017	0,000	0,000	33,680	0,004	0,000	0,000	100,000	100,000
36	22/9/1994	1,100	0,625	0,052	0,011	0,189	0,216	0,104	0,183	0,010	0,018	0,000	0,000	33,920	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
37	6/10/1994	1,520	0,285	0,037	0,010	0,062	0,265	0,025	0,131	0,003	0,018	0,000	0,000	33,490	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
38	27/10/1994	3,150	0,891	0,036	0,012	0,217	0,331	0,042	0,148	0,008	0,028	0,000	0,000	34,480	0,424	0,000	0,000	100,000	100,000
39	23/11/1994	1,450	0,272	0,041	0,010	0,063	0,236	0,026	0,139	0,003	0,016	0,000	0,000	33,520	0,004	0,000	0,000	100,000	100,000

Tabela 6.2d - Descargas calculadas pelo método de Meyer-Peter e Muller (1948) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	D_{vj} [MPM] mm	n Manning	n´	τ_0 Kgf/ m^2	n´/n	θi_{90}	θi_{Dvj}	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{90}$	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{Dj}$	ϕ_{D90}	ϕ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	$qB[MPM]_{D90}$	$qB[MPM]_{Dvj}$	E[%]D_{90}	E[%]Dvj
40	22/12/1994	2,510	2,025	0,039	0,014	0,565	0,353	0,136	0,169	0,029	0,035	0,000	0,000	35,680	0,218	0,000	0,000	100,000	100,000
41	5/1/1995	1,360	1,882	0,039	0,014	0,527	0,349	0,235	0,170	0,048	0,035	0,000	0,000	35,270	0,523	0,682	0,000	30,440	100,000
42	19/1/1995	4,790	0,818	0,042	0,012	0,222	0,280	0,028	0,164	0,004	0,024	0,000	0,000	33,920	0,015	0,000	0,000	100,000	100,000
43	26/1/1995	1,280	0,740	0,047	0,012	0,215	0,245	0,102	0,176	0,012	0,021	0,000	0,000	33,930	0,036	0,000	0,000	100,000	100,000
44	9/2/1995	5,150	2,165	0,023	0,014	0,412	0,611	0,048	0,115	0,023	0,055	0,000	0,006	40,300	3,097	0,000	21,556	100,000	596,036
45	16/2/1995	2,700	2,185	0,037	0,014	0,603	0,375	0,135	0,167	0,031	0,038	0,000	0,000	35,400	0,485	0,000	0,000	100,000	100,000
46	8/3/1995	1,850	1,144	0,039	0,012	0,308	0,315	0,101	0,163	0,018	0,029	0,000	0,000	34,940	0,396	0,000	0,000	100,000	100,000
47	24/3/1995	4,030	1,766	0,033	0,013	0,439	0,401	0,066	0,151	0,017	0,038	0,000	0,000	35,380	1,721	0,000	0,000	100,000	100,000
48	7/4/1995	1,100	1,564	0,036	0,013	0,406	0,369	0,224	0,157	0,050	0,035	0,001	0,000	35,050	0,171	1,651	0,000	865,623	100,000
49	28/4/1995	1,440	1,155	0,040	0,012	0,313	0,315	0,132	0,164	0,023	0,029	0,000	0,000	34,630	0,081	0,000	0,000	100,000	100,000
50	12/5/1995	2,790	1,314	0,036	0,013	0,337	0,356	0,073	0,155	0,016	0,033	0,000	0,000	34,740	0,468	0,000	0,000	100,000	100,000
51	9/6/1995	1,580	0,798	0,047	0,012	0,231	0,250	0,089	0,175	0,011	0,022	0,000	0,000	34,350	0,023	0,000	0,000	100,000	100,000
52	23/6/1995	2,860	0,784	0,042	0,012	0,206	0,276	0,044	0,159	0,006	0,023	0,000	0,000	34,340	0,018	0,000	0,000	100,000	100,000
53	5/7/1995	1,230	0,734	0,047	0,012	0,212	0,247	0,104	0,175	0,013	0,021	0,000	0,000	34,190	0,051	0,000	0,000	100,000	100,000
54	12/7/1995	0,920	1,719	0,042	0,013	0,502	0,320	0,331	0,177	0,060	0,032	0,012	0,000	35,030	4,163	10,602	0,000	154,675	100,000
55	19/7/1995	0,850	1,068	0,052	0,012	0,335	0,236	0,239	0,190	0,027	0,022	0,000	0,000	34,590	0,016	0,000	0,000	100,000	100,000
56	26/7/1995	1,930	1,012	0,041	0,012	0,277	0,295	0,087	0,166	0,014	0,027	0,000	0,000	34,610	0,118	0,000	0,000	100,000	100,000
57	10/8/1995	0,950	0,619	0,047	0,011	0,173	0,241	0,111	0,170	0,013	0,020	0,000	0,000	34,090	0,012	0,000	0,000	100,000	100,000
58	31/8/1995	4,690	0,410	0,042	0,010	0,102	0,250	0,013	0,150	0,002	0,019	0,000	0,000	33,650	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
59	21/9/1995	1,140	1,684	0,076	0,013	0,757	0,174	0,402	0,272	0,029	0,020	0,000	0,000	34,280	0,031	0,000	0,000	100,000	100,000
60	28/9/1995	2,500	0,841	0,039	0,012	0,216	0,303	0,052	0,155	0,009	0,026	0,000	0,000	34,680	0,249	0,000	0,000	100,000	100,000
61	5/10/1995	1,640	0,515	0,044	0,011	0,135	0,249	0,050	0,159	0,006	0,020	0,000	0,000	34,160	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
62	19/10/1995	3,790	1,542	0,036	0,013	0,402	0,362	0,064	0,158	0,014	0,034	0,000	0,000	35,020	0,205	0,000	0,000	100,000	100,000
63	23/11/1995	1,660	0,546	0,040	0,011	0,135	0,278	0,049	0,150	0,007	0,022	0,000	0,000	34,050	0,006	0,000	0,000	100,000	100,000
64	7/12/1995	1,860	0,332	0,042	0,010	0,080	0,240	0,026	0,146	0,003	0,017	0,000	0,000	33,390	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
65	10/1/1996	1,750	2,557	0,032	0,014	0,642	0,444	0,222	0,152	0,066	0,045	0,021	0,000	36,910	5,141	51,284	0,000	897,557	100,000
66	31/1/1996	0,470	0,865	0,039	0,012	0,226	0,301	0,292	0,159	0,048	0,026	0,000	0,000	34,120	0,019	0,108	0,000	470,167	100,000
67	7/2/1996	1,680	1,277	0,034	0,013	0,315	0,371	0,114	0,149	0,026	0,034	0,000	0,000	35,120	0,238	0,000	0,000	100,000	100,000
68	6/3/1996	0,560	1,829	0,036	0,013	0,480	0,379	0,519	0,159	0,121	0,037	0,161	0,000	35,360	3,642	69,507	0,000	1862,367	100,000
69	20/3/1996	1,690	2,855	0,033	0,014	0,739	0,444	0,265	0,157	0,078	0,046	0,044	0,000	36,550	1,15	104,069	0,000	8949,484	100,000
70	3/4/1996	2,050	1,262	0,037	0,013	0,331	0,339	0,098	0,159	0,019	0,031	0,000	0,000	34,870	0,133	0,000	0,000	100,000	100,000
71	16/4/1996	1,180	1,140	0,038	0,012	0,300	0,324	0,154	0,160	0,028	0,029	0,000	0,000	34,520	0,051	0,000	0,000	100,000	100,000
72	15/5/1996	2,200	0,944	0,039	0,012	0,245	0,311	0,068	0,158	0,012	0,027	0,000	0,000	34,240	0,246	0,000	0,000	100,000	100,000
73	22/5/1996	3,000	0,871	0,041	0,012	0,235	0,287	0,048	0,164	0,007	0,025	0,000	0,000	34,200	0,008	0,000	0,000	100,000	100,000
74	19/6/1996	1,360	0,521	0,044	0,011	0,138	0,246	0,061	0,160	0,007	0,019	0,000	0,000	33,760	0,012	0,000	0,000	100,000	100,000
75	3/6/1996	3,770	0,640	0,044	0,011	0,172	0,257	0,028	0,163	0,004	0,021	0,000	0,000	34,070	0,023	0,000	0,000	100,000	100,000
76	17/7/1996	4,090	0,500	0,045	0,011	0,133	0,241	0,020	0,161	0,002	0,019	0,000	0,000	33,810	0,004	0,000	0,000	100,000	100,000
77	31/7/1996	1,660	0,508	0,048	0,011	0,142	0,226	0,052	0,169	0,006	0,018	0,000	0,000	34,750	0,005	0,000	0,000	100,000	100,000
78	7/8/1996	3,050	0,440	0,043	0,011	0,110	0,249	0,022	0,152	0,003	0,019	0,000	0,000	34,040	0,004	0,000	0,000	100,000	100,000

Tabela 6.2d - Descargas calculadas pelo método de Meyer-Peter e Muller (1948) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{vj\ [MPM]}$ mm	n Manning	n´	τ_0 Kgf/ m^2	n´/n	θi_{90}	θi_{Dvi}	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{90}$	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{Dvj}$	ϕ_{D90}	ϕ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	$qB[MPM]_{D90}$	$qB[MPM]_{Dvj}$	$E[\%]D_{90}$	E[%]Dvj
79	14/8/1996	3,730	0,552	0,047	0,011	0,152	0,235	0,025	0,167	0,003	0,019	0,000	0,000	33,990	0,005	0,000	0,000	100,000	100,000
80	21/8/1996	4,350	0,527	0,041	0,011	0,131	0,269	0,018	0,151	0,003	0,021	0,000	0,000	33,890	0,005	0,000	0,000	100,000	100,000
81	28/8/1996	4,630	0,489	0,047	0,011	0,133	0,231	0,017	0,165	0,002	0,018	0,000	0,000	33,730	0,003	0,000	0,000	100,000	100,000
82	4/9/1996	2,890	0,905	0,043	0,012	0,251	0,276	0,053	0,168	0,008	0,024	0,000	0,000	34,560	0,036	0,000	0,000	100,000	100,000
83	11/9/1996	4,790	2,259	0,036	0,014	0,614	0,382	0,078	0,165	0,018	0,039	0,000	0,000	35,840	3,697	0,000	0,000	100,000	100,000
84	2/10/1996	2,370	0,619	0,041	0,011	0,158	0,276	0,040	0,154	0,006	0,022	0,000	0,000	34,100	0,006	0,000	0,000	100,000	100,000
85	16/10/1996	4,690	1,010	0,040	0,012	0,270	0,302	0,035	0,162	0,006	0,027	0,000	0,000	34,700	0,25	0,000	0,000	100,000	100,000
86	6/11/1996	4,160	1,101	0,038	0,012	0,288	0,324	0,042	0,159	0,008	0,029	0,000	0,000	34,700	0,32	0,000	0,000	100,000	100,000
87	20/11/1996	4,400	0,906	0,039	0,012	0,234	0,305	0,032	0,157	0,005	0,026	0,000	0,000	34,700	0,034	0,000	0,000	100,000	100,000
88	6/12/1996	1,400	0,865	0,039	0,012	0,221	0,307	0,096	0,155	0,016	0,026	0,000	0,000	34,600	4,34	0,000	0,000	100,000	100,000
89	9/1/1997	1,110	1,029	0,037	0,012	0,262	0,329	0,143	0,154	0,027	0,029	0,000	0,000	34,680	0,033	0,000	0,000	100,000	100,000
90	22/1/1997	1,100	1,517	0,041	0,013	0,432	0,318	0,238	0,173	0,043	0,031	0,000	0,000	34,780	0,146	0,000	0,000	100,000	100,000
91	3/2/1997	0,980	2,445	0,029	0,014	0,576	0,489	0,356	0,143	0,122	0,049	0,163	0,001	36,460	21,99	168,341	2,460	665,535	88,858
92	12/3/1997	1,100	0,925	0,034	0,012	0,222	0,354	0,122	0,145	0,026	0,031	0,000	0,000	34,320	1,01	0,000	0,000	100,000	100,000
93	26/3/1997	1,030	0,699	0,035	0,011	0,165	0,331	0,097	0,143	0,018	0,027	0,000	0,000	33,840	0,16	0,000	0,000	100,000	100,000
94	16/4/1997	1,160	0,542	0,034	0,011	0,121	0,327	0,063	0,136	0,012	0,025	0,000	0,000	33,640	0,032	0,000	0,000	100,000	100,000
95	14/5/1997	1,180	0,493	0,041	0,011	0,125	0,263	0,064	0,154	0,009	0,021	0,000	0,000	33,160	0,104	0,000	0,000	100,000	100,000
96	4/6/1997	4,920	0,627	0,040	0,011	0,161	0,279	0,020	0,156	0,003	0,023	0,000	0,000	33,640	0,006	0,000	0,000	100,000	100,000
97	2/7/1997	4,400	0,624	0,040	0,011	0,160	0,281	0,022	0,155	0,003	0,023	0,000	0,000	33,840	0,005	0,000	0,000	100,000	100,000
98	12/8/1997	4,700	0,623	0,037	0,011	0,150	0,306	0,019	0,146	0,003	0,025	0,000	0,000	33,930	0,003	0,000	0,000	100,000	100,000
99	26/8/1997	2,460	0,798	0,039	0,012	0,207	0,300	0,051	0,157	0,008	0,026	0,000	0,000	33,970	0,0054	0,000	0,000	100,000	100,000
100	9/9/1997	2,250	0,436	0,046	0,011	0,118	0,230	0,032	0,164	0,003	0,018	0,000	0,000	33,400	0,0024	0,000	0,000	100,000	100,000
101	23/9/1997	4,370	1,999	0,093	0,014	1,074	0,146	0,149	0,326	0,008	0,018	0,000	0,000	33,960	0,0128	0,000	0,000	100,000	100,000
102	7/10/1997	0,850	0,705	0,041	0,011	0,186	0,281	0,133	0,160	0,020	0,024	0,000	0,000	33,980	0,0134	0,000	0,000	100,000	100,000
103	21/10/1997	1,090	0,523	0,027	0,011	0,099	0,403	0,055	0,115	0,014	0,029	0,000	0,000	34,070	0,0141	0,000	0,000	100,000	100,000
104	4/11/1997	1,440	0,570	0,039	0,011	0,141	0,287	0,059	0,150	0,009	0,023	0,000	0,000	33,800	0,0029	0,000	0,000	100,000	100,000
105	2/12/1997	1,620	0,767	0,033	0,012	0,175	0,355	0,066	0,138	0,014	0,029	0,000	0,000	34,220	0,439	0,000	0,000	100,000	100,000
106	16/12/1997	0,630	1,483	0,034	0,013	0,376	0,383	0,362	0,154	0,086	0,036	0,061	0,000	34,770	5,77	30,867	0,000	434,954	100,000
107	13/1/1998	0,590	1,982	0,045	0,014	0,632	0,302	0,649	0,193	0,108	0,032	0,120	0,000	34,820	0,107	54,937	0,000	51243,128	100,000
108	27/1/1998	0,670	0,616	0,025	0,011	0,114	0,445	0,103	0,113	0,031	0,033	0,000	0,000	34,010	0,0098	0,000	0,000	100,000	100,000
109	11/2/1998	2,300	1,774	0,033	0,013	0,443	0,411	0,117	0,151	0,031	0,040	0,000	0,000	35,240	1,66	0,000	0,000	100,000	100,000
110	26/2/1998	2,360	2,021	0,031	0,014	0,494	0,439	0,127	0,148	0,037	0,043	0,000	0,000	34,550	1,06	0,000	0,000	100,000	100,000
111	11/3/1998	2,590	1,197	0,035	0,013	0,302	0,357	0,071	0,153	0,015	0,033	0,000	0,000	34,680	1,6	0,000	0,000	100,000	100,000
112	25/3/1998	0,930	1,466	0,033	0,013	0,362	0,394	0,236	0,150	0,058	0,037	0,010	0,000	35,220	0,31	8,888	0,000	2766,939	100,000
113	8/4/1998	1,220	0,739	0,035	0,012	0,177	0,331	0,088	0,145	0,017	0,028	0,000	0,000	33,540	0,034	0,000	0,000	100,000	100,000
114	22/4/1998	1,860	0,514	0,030	0,011	0,104	0,360	0,034	0,123	0,007	0,027	0,000	0,000	33,960	0,0043	0,000	0,000	100,000	100,000
115	6/5/1998	1,000	1,628	0,030	0,013	0,382	0,435	0,231	0,142	0,066	0,041	0,022	0,000	35,220	0,165	22,081	0,000	13282,386	100,000
116	21/5/1998	0,940	0,786	0,047	0,012	0,231	0,247	0,149	0,178	0,018	0,022	0,000	0,000	34,010	0,0051	0,000	0,000	100,000	100,000
117	3/6/1998	1,200	0,773	0,034	0,012	0,182	0,343	0,092	0,143	0,018	0,029	0,000	0,000	33,700	0,0159	0,000	0,000	100,000	100,000

Tabela 6.2d - Descargas calculadas pelo método de Meyer-Peter e Muller (1948) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{vj\ [MPM]}$ mm	n Manning	n´	τ_0 Kgf/ m^2	n´/n	θi_{90}	θi_{Dvj}	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{90}$	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{Dvj}$	ϕ_{D90}	ϕ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	$qB[MPM]_{D90}$	$qB[MPM]_{Dvj}$	$E[\%]D_{90}$	$E[\%]Dvj$
118	17/6/1998	3,210	0,583	0,038	0,011	0,142	0,295	0,027	0,148	0,004	0,024	0,000	0,000	33,040	0	0,000	0,000	0,000	0,000
119	15/7/1998	3,880	0,675	0,038	0,011	0,168	0,304	0,026	0,151	0,004	0,025	0,000	0,000	33,020	0,005	0,000	0,000	100,000	100,000
120	29/7/1998	3,850	0,487	0,035	0,011	0,111	0,311	0,017	0,138	0,003	0,024	0,000	0,000	32,500	0,0024	0,000	0,000	100,000	100,000
121	12/8/1998	3,550	0,581	0,035	0,011	0,137	0,315	0,023	0,143	0,004	0,025	0,000	0,000	32,770	0,0034	0,000	0,000	100,000	100,000
122	25/8/1998	3,750	0,402	0,038	0,010	0,094	0,277	0,015	0,142	0,002	0,021	0,000	0,000	32,080	0	0,000	0,000	0,000	0,000
123	2/9/1998	4,060	0,565	0,032	0,011	0,123	0,345	0,018	0,132	0,004	0,027	0,000	0,000	32,900	0	0,000	0,000	0,000	0,000
124	16/9/1998	2,880	0,394	0,028	0,010	0,074	0,377	0,016	0,114	0,004	0,026	0,000	0,000	32,900	0,006	0,000	0,000	100,000	100,000
125	30/9/1998	4,160	0,502	0,030	0,011	0,103	0,358	0,015	0,125	0,003	0,027	0,000	0,000	32,870	0,004	0,000	0,000	100,000	100,000
126	14/10/1998	2,950	1,272	0,033	0,013	0,313	0,388	0,064	0,149	0,016	0,036	0,000	0,000	33,280	0,0235	0,000	0,000	100,000	100,000
127	28/10/1998	2,830	1,031	0,033	0,012	0,252	0,369	0,054	0,148	0,012	0,033	0,000	0,000	32,920	0,0103	0,000	0,000	100,000	100,000
128	11/11/1998	3,560	0,633	0,036	0,011	0,154	0,315	0,026	0,148	0,005	0,026	0,000	0,000	31,400	0	0,000	0,000	0,000	0,000
129	25/11/1998	1,970	0,704	0,039	0,011	0,185	0,293	0,057	0,160	0,009	0,025	0,000	0,000	31,290	0	0,000	0,000	0,000	0,000
130	9/12/1998	1,850	1,223	0,036	0,013	0,320	0,353	0,105	0,158	0,022	0,033	0,000	0,000	33,180	0	0,000	0,000	0,000	0,000
131	22/12/1998	0,840	1,097	0,034	0,012	0,275	0,363	0,198	0,152	0,043	0,033	0,000	0,000	32,950	0	0,000	0,000	0,000	0,000
132	6/1/1999	0,340	1,749	0,038	0,013	0,485	0,348	0,865	0,168	0,177	0,034	0,377	0,000	34,790	1,478	75,736	0,000	5024,211	100,000
133	21/1/1999	0,330	2,399	0,035	0,014	0,650	0,403	1,193	0,164	0,305	0,042	1,050	0,000	35,230	3,703	204,322	0,000	5417,743	100,000
134	28/1/1999	0,380	2,980	0,032	0,015	0,780	0,454	1,244	0,159	0,381	0,049	1,545	0,001	35,810	0	377,479	2,717	0,000	0,000
135	3/2/1999	0,280	1,985	0,033	0,014	0,510	0,413	1,104	0,156	0,293	0,041	0,975	0,000	35,180	2,82	148,001	0,000	5148,264	100,000
136	11/2/1999	0,350	2,383	0,033	0,014	0,627	0,422	1,086	0,160	0,298	0,044	1,004	0,000	35,260	3,047	213,580	0,000	6909,514	100,000
137	25/2/1999	3,730	2,265	0,030	0,014	0,555	0,461	0,090	0,149	0,028	0,046	0,000	0,000	35,520	5,114	0,000	0,000	100,000	100,000
138	11/3/1999	0,400	2,129	0,031	0,014	0,522	0,448	0,791	0,149	0,237	0,045	0,662	0,000	35,200	1,803	171,770	0,000	9426,894	100,000
139	25/3/1999	0,480	2,433	0,035	0,014	0,666	0,402	0,841	0,166	0,214	0,042	0,548	0,000	34,990	3,64	185,588	0,000	4998,561	100,000
140	15/4/1999	0,470	1,192	0,038	0,013	0,324	0,328	0,418	0,165	0,079	0,031	0,045	0,000	33,720	0,02	14,287	0,000	71333,318	100,000
141	29/4/1999	0,780	2,054	0,081	0,014	1,017	0,170	0,790	0,300	0,055	0,021	0,006	0,000	33,270	0,013	4,134	0,000	31698,179	100,000
142	13/5/1999	0,370	1,198	0,040	0,013	0,341	0,312	0,568	0,172	0,097	0,030	0,090	0,000	33,410	0,023	19,630	0,000	85249,989	100,000
143	9/6/1999	5,120	0,953	0,036	0,012	0,244	0,336	0,029	0,155	0,006	0,030	0,000	0,000	33,290	0,01	0,000	0,000	100,000	100,000
144	22/7/1999	3,260	0,872	0,033	0,012	0,214	0,356	0,040	0,149	0,008	0,032	0,000	0,000	32,520	0,003	0,000	0,000	100,000	100,000
145	5/8/1999	3,820	0,818	0,038	0,012	0,216	0,312	0,034	0,160	0,006	0,028	0,000	0,000	32,650	0,002	0,000	0,000	100,000	100,000
146	19/8/1999	1,340	0,826	0,037	0,012	0,214	0,321	0,097	0,157	0,018	0,029	0,000	0,000	32,780	0,004	0,000	0,000	100,000	100,000
147	2/9/1999	5,030	0,310	0,021	0,010	0,048	0,483	0,006	0,093	0,002	0,031	0,000	0,000	32,070	0	0,000	0,000	0,000	0,000
148	15/9/1999	3,270	1,019	0,036	0,012	0,263	0,341	0,049	0,156	0,010	0,031	0,000	0,000	33,310	0,343	0,000	0,000	100,000	100,000
149	30/9/1999	1,640	0,592	0,044	0,011	0,166	0,255	0,061	0,170	0,008	0,022	0,000	0,000	32,020	0,001	0,000	0,000	100,000	100,000
150	14/10/1999	2,430	0,734	0,040	0,012	0,200	0,289	0,050	0,165	0,008	0,026	0,000	0,000	32,410	0,003	0,000	0,000	100,000	100,000
151	28/10/1999	3,700	0,920	0,038	0,012	0,246	0,318	0,040	0,162	0,007	0,029	0,000	0,000	32,880	0,027	0,000	0,000	100,000	100,000
152	11/11/1999	0,480	0,759	0,038	0,012	0,200	0,304	0,253	0,160	0,042	0,027	0,000	0,000	32,800	28	0,000	0,000	100,000	100,000
153	25/11/1999	1,830	1,192	0,035	0,013	0,306	0,362	0,101	0,156	0,022	0,034	0,000	0,000	32,880	0,089	0,000	0,000	100,000	100,000
154	9/12/1999	4,500	1,296	0,035	0,013	0,341	0,362	0,046	0,159	0,010	0,035	0,000	0,000	33,190	0,036	0,000	0,000	100,000	100,000
155	23/12/1999	3,980	0,817	0,074	0,012	0,350	0,159	0,053	0,260	0,003	0,016	0,000	0,000	30,480	0,003	0,000	0,000	100,000	100,000
156	6/1/2000	4,060	2,621	0,030	0,014	0,650	0,477	0,097	0,150	0,032	0,050	0,000	0,001	35,690	0,214	0,000	4,472	100,000	1989,654

Tabela 6.2d - Descargas calculadas pelo método de Meyer-Peter e Muller (1948) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{vj\ [MPM]}$ mm	n Manning	n´	τ_0 Kgf/ m^2	n´/n	θi_{90}	θi_{Dvi}	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{90}$	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{Dj}$	ϕ_{D90}	ϕ_{Dvi}	B (m)	qBm ton/dia	$qB[MPM]_{D90}$	$qB[MPM]_{Dvj}$	$E[\%]D_{90}$	E[%]Dvj
157	13/1/2000	2,060	1,073	0,037	0,012	0,288	0,333	0,085	0,162	0,016	0,031	0,000	0,000	32,910	0,313	0,000	0,000	100,000	100,000
158	20/1/2000	6,230	1,100	0,035	0,012	0,288	0,349	0,028	0,158	0,006	0,033	0,000	0,000	33,270	0,041	0,000	0,000	100,000	100,000
159	27/1/2000	0,030	1,235	0,035	0,013	0,325	0,357	6,566	0,160	1,399	0,034	12,583	0,000	33,250	0,09	63,328	0,000	70264,937	100,000
160	3/2/2000	0,010	1,941	0,040	0,014	0,590	0,337	35,782	0,184	6,991	0,036	146,381	0,000	34,000	0,553	144,977	0,000	26116,540	100,000
161	9/2/2000	0,640	1,094	0,033	0,012	0,274	0,370	0,259	0,152	0,058	0,034	0,010	0,000	33,100	0,487	4,721	0,000	869,303	100,000
162	18/2/2000	1,350	1,814	0,031	0,013	0,448	0,440	0,201	0,150	0,059	0,044	0,010	0,000	34,700	0,447	16,088	0,000	3499,079	100,000
163	24/2/2000	0,390	0,969	0,022	0,012	0,179	0,539	0,279	0,112	0,110	0,044	0,128	0,000	33,560	0,603	30,415	0,000	4944,022	100,000
164	3/3/2000	2,080	1,894	0,042	0,014	0,593	0,325	0,173	0,190	0,032	0,035	0,000	0,000	33,420	0,219	0,000	0,000	100,000	100,000
165	10/3/2000	0,370	1,209	0,034	0,013	0,314	0,369	0,514	0,157	0,115	0,035	0,142	0,000	32,880	0,04	30,580	0,000	76349,112	100,000
166	17/3/2000	3,530	1,510	0,036	0,013	0,421	0,359	0,072	0,169	0,016	0,036	0,000	0,000	33,270	0,218	0,000	0,000	100,000	100,000
167	24/3/2000	2,850	1,341	0,026	0,013	0,284	0,500	0,060	0,128	0,021	0,045	0,000	0,000	34,120	0,491	0,000	0,000	100,000	100,000
168	31/3/2000	1,650	2,245	0,032	0,014	0,579	0,435	0,213	0,166	0,061	0,045	0,013	0,000	35,270	1,121	29,176	0,000	2502,688	100,000
169	7/4/2000	5,640	0,984	0,038	0,012	0,270	0,315	0,029	0,166	0,005	0,029	0,000	0,000	32,270	0,05	0,000	0,000	100,000	100,000
170	14/4/2000	2,450	0,842	0,035	0,012	0,216	0,333	0,053	0,156	0,010	0,030	0,000	0,000	32,200	0,005	0,000	0,000	100,000	100,000
171	19/4/2000	5,260	0,848	0,038	0,012	0,230	0,309	0,027	0,164	0,005	0,028	0,000	0,000	31,990	0,012	0,000	0,000	100,000	100,000
																	MÉDIA	2951,904	125,994

$qB[MPM]_{D90}$ - Descarga solida calculada pelo método de Meyer Peter e Muller usando o diâmetro D_{90}

$qB[MPM]_{DVJ}$ - Descarga solida calculada pelo método de Meyer Peter e Muller usando o diâmetro Dvj

Tabela 6.2d1- Descargas maiores que zero calculadas pelo método de Meyer-Peter e Muller (1948) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{Vj\ [MPM]}$ mm	n Manning	n´	τ_0 Kgf/ m^2	n´/n	θi_{90}	θi_{Dvi}	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{90}$	$[n'/n]^{3/2}\theta i_{Dj}$	ϕ_{D90}	ϕ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	$qB[MPM]_{D90}$	$qB[MPM]_{Dvj}$	$E[\%]D_{90}$	$E[\%]Dvj$
91	3/2/1997	0,980	2,445	0,029	0,014	0,576	0,489	0,356	0,143	0,122	0,049	0,163	0,001	36,460	21,99	168,341	2,450	665,535	88,858
134	28/1/1999	0,380	2,980	0,032	0,015	0,780	0,454	1,244	0,159	0,381	0,049	1,545	0,001	35,810	0	377,479	2,717	0,000	0,000
																	MÉDIA	332,767	44,429

Tabela 6.2e - Descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para os dados do Rio Atibaia

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{84} (mm)	(5) $D_{vj\,[KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m²	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D84}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD84}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) $UP/Uin_{[D84]}$	(12) $UP/Uin[Dvj]$	(13) B (m)	(14) q Bm ton/dia	(15) qB[KAL]D_{84} ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) E[%]D_{84}	(18) E[%]Dvj
1	26/3/1993	1,56	1,66	0,26	0,05	0,30	0,32	1,13	1,20	0,060	0,050	34,70	0,141	60,23	54,07	42613,1	38249,5
2	6/4/1993	2,77	2,23	0,23	0,05	0,53	0,43	2,34	1,88	0,001	0,008	34,87	0,038	2,20	10,14	5699,5	26587,5
3	20/4/1993	2,96	2,68	0,20	0,04	0,57	0,51	2,84	2,57	0,000	0,000	34,88	0,045	0,00	0,00	100,0	100,0
4	4/5/1993	3,24	2,09	0,25	0,05	0,62	0,40	2,45	1,58	0,000	0,018	34,78	0,045	0,00	24,16	100,0	53585,6
5	18/5/1993	0,97	3,10	0,17	0,04	0,19	0,59	1,11	3,54	0,063	0,000	34,38	0,024	31,43	0,00	130853,1	100,0
6	1/6/1993	2,50	1,02	0,35	0,06	0,48	0,20	1,38	0,56	0,031	0,223	35,24	0,190	58,65	171,45	30770,0	90135,3
7	8/6/1993	1,13	2,46	0,19	0,04	0,22	0,47	1,14	2,47	0,059	0,000	34,91	0,026	36,82	0,00	141515,7	100,0
8	15/6/1993	1,44	2,66	0,19	0,04	0,28	0,51	1,42	2,63	0,028	0,000	34,21	0,008	21,86	0,00	273200,8	100,0
9	22/6/1993	4,47	2,80	0,17	0,04	0,86	0,54	4,92	3,09	0,000	0,000	34,54	0,008	0,00	0,00	100,0	100,0
10	29/6/1993	1,40	3,44	0,14	0,04	0,27	0,66	1,88	4,61	0,008	0,000	33,99	0,007	5,03	0,00	71731,8	100,0
11	6/7/1993	4,10	3,83	0,09	0,03	0,78	0,73	8,49	7,93	0,000	0,000	33,77	0,002	0,00	0,00	100,0	100,0
12	21/7/1993	3,33	3,97	0,07	0,03	0,64	0,76	8,63	10,29	0,000	0,000	33,64	0,006	0,00	0,00	100,0	100,0
13	3/8/1993	3,90	4,22	0,05	0,02	0,75	0,81	15,55	16,83	0,000	0,000	32,82	0,002	0,00	0,00	100,0	100,0
14	17/8/1993	2,30	4,27	0,02	0,02	0,44	0,82	18,81	34,94	0,000	0,000	33,53	0,002	0,00	0,00	100,0	100,0
15	31/8/1993	2,17	4,20	0,04	0,02	0,42	0,80	10,04	19,46	0,000	0,000	33,74	0,002	0,00	0,00	100,0	100,0
16	21/9/1993	1,00	3,39	0,14	0,04	0,19	0,65	1,36	4,60	0,033	0,000	33,97	0,006	15,43	0,00	257124,2	100,0
17	28/9/1993	1,29	1,14	0,32	0,06	0,25	0,22	0,78	0,69	0,135	0,167	34,92	0,384	124,18	135,57	32239,8	35205,7
18	5/10/1993	4,77	3,18	0,14	0,04	0,91	0,61	6,34	4,23	0,000	0,000	34,38	0,006	0,00	0,00	100,0	100,0
19	21/10/1993	3,63	2,25	0,22	0,05	0,69	0,43	3,22	2,00	0,000	0,005	34,84	0,023	0,00	6,46	100,0	27975,5
20	28/10/1993	1,24	1,75	0,26	0,05	0,24	0,34	0,91	1,28	0,101	0,041	34,88	0,037	80,72	46,32	218054,8	125086,2
21	4/11/1993	4,52	4,00	0,07	0,03	0,87	0,77	12,72	11,27	0,000	0,000	33,82	0,003	0,00	0,00	100,0	100,0
22	9/11/1993	4,27	3,58	0,12	0,03	0,82	0,68	7,06	5,92	0,000	0,000	34,01	0,005	0,00	0,00	100,0	100,0
23	20/12/1993	1,26	2,21	0,24	0,05	0,24	0,42	1,01	1,78	0,079	0,011	34,64	0,080	60,99	14,46	76135,5	17978,8
24	10/2/1994	1,11	2,36	0,13	0,04	0,21	0,45	1,61	3,42	0,017	0,000	35,65	0,332	8,74	0,00	2631,5	100,0
25	29/3/1994	1,18	1,32	0,38	0,06	0,23	0,25	0,60	0,67	0,207	0,174	34,34	0,027	186,85	176,98	691923,9	655372,7
26	19/4/1994	1,34	2,86	0,19	0,04	0,26	0,55	1,34	2,87	0,035	0,000	34,00	0,022	25,03	0,00	113692,6	100,0
27	6/5/1994	1,20	3,62	0,12	0,03	0,23	0,69	1,84	5,56	0,009	0,000	33,60	0,012	4,60	0,00	38238,2	100,0
28	20/5/1994	0,95	3,46	0,15	0,04	0,18	0,66	1,23	4,47	0,047	0,000	33,60	0,012	21,12	0,00	175932,9	100,0
29	17/6/1994	0,83	3,77	0,09	0,03	0,16	0,72	1,71	7,76	0,013	0,000	33,64	0,005	3,93	0,00	78512,1	100,0
30	1/7/1994	0,89	3,38	0,16	0,04	0,17	0,65	1,08	4,11	0,067	0,000	33,81	0,006	28,96	0,00	482566,2	100,0
31	15/7/1994	0,89	3,92	0,08	0,03	0,17	0,75	2,06	9,10	0,004	0,000	33,64	0,051	1,19	0,00	2226,7	100,0
32	29/7/1994	1,66	3,36	0,16	0,04	0,32	0,64	2,03	4,11	0,004	0,000	33,81	0,010	3,42	0,00	34070,2	100,0
33	12/8/1994	1,23	4,17	0,06	0,02	0,24	0,80	4,01	13,58	0,000	0,000	33,26	0,011	0,00	0,00	100,0	100,0

Tabela 6.2e - Descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para os dados do Rio Atibaia

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{84} (mm)	(5) $D_{vj\,[KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m^2	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D84}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD84}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) UP / Uin_{D84}	(12) UP / Uin[Dvj]	(13) B (m)	(14) q Bm ton/dia	(15) qB[KAL]D_{84} ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) E[%]D_{84}	(18) E[%]Dvj
34	26/8/1994	0,88	3,99	0,08	0,03	0,17	0,76	2,01	9,14	0,005	0,000	33,47	0,002	1,43	0,00	71291,1	100,0
35	8/9/1994	1,00	3,80	0,11	0,03	0,19	0,73	1,75	6,64	0,012	0,000	33,68	0,004	4,67	0,00	116673,5	100,0
36	22/9/1994	0,89	3,24	0,19	0,04	0,17	0,62	0,90	3,29	0,101	0,000	33,92	0,002	48,21	0,00	2410477,6	100,0
37	6/10/1994	1,18	4,07	0,06	0,02	0,23	0,78	3,67	12,65	0,000	0,000	33,49	0,002	0,00	0,00	100,0	100,0
38	27/10/1994	1,79	2,50	0,22	0,05	0,34	0,48	1,58	2,21	0,018	0,002	34,48	0,424	19,06	3,21	4394,6	658,1
39	23/11/1994	1,14	4,09	0,06	0,02	0,22	0,78	3,49	12,53	0,000	0,000	33,52	0,004	0,00	0,00	100,0	100,0
40	22/12/1994	1,60	0,42	0,56	0,07	0,31	0,08	0,54	0,14	0,235	0,628	35,68	0,218	365,61	256,85	167608,8	117723,2
41	5/1/1995	1,08	0,56	0,53	0,07	0,21	0,11	0,39	0,20	0,332	0,517	35,27	0,523	333,39	267,33	63645,1	51015,1
42	19/1/1995	4,17	2,70	0,22	0,05	0,80	0,52	3,60	2,33	0,000	0,001	33,92	0,015	0,00	2,14	100,0	14166,5
43	26/1/1995	1,02	2,92	0,21	0,05	0,20	0,56	0,91	2,61	0,100	0,000	33,93	0,036	58,17	0,00	161470,2	100,0
44	9/2/1995	4,84	0,32	0,41	0,06	0,93	0,06	2,25	0,15	0,002	0,619	40,30	3,097	8,43	183,06	172,3	5810,8
45	16/2/1995	1,79	0,30	0,60	0,08	0,34	0,06	0,57	0,10	0,221	0,731	35,40	0,485	394,20	220,18	81177,5	45297,0
46	8/3/1995	1,20	1,84	0,31	0,05	0,23	0,35	0,75	1,15	0,146	0,058	34,94	0,396	123,43	74,97	31068,8	18831,4
47	24/3/1995	2,97	0,69	0,44	0,07	0,57	0,13	1,29	0,30	0,039	0,411	35,38	1,721	99,68	241,64	5691,8	13940,4
48	7/4/1995	0,72	0,98	0,41	0,06	0,14	0,19	0,34	0,46	0,376	0,282	35,05	0,171	219,23	224,39	128104,5	131121,4
49	28/4/1995	0,91	1,81	0,31	0,06	0,17	0,35	0,56	1,11	0,227	0,063	34,63	0,081	145,44	80,31	179456,1	99049,3
50	12/5/1995	1,55	1,45	0,34	0,06	0,30	0,28	0,88	0,83	0,107	0,121	34,74	0,468	121,03	128,89	25760,6	27440,0
51	9/6/1995	1,09	2,76	0,23	0,05	0,21	0,53	0,90	2,29	0,101	0,002	34,35	0,023	66,12	2,65	287380,7	11430,2
52	23/6/1995	2,04	2,80	0,21	0,04	0,39	0,54	1,90	2,60	0,007	0,000	34,34	0,018	8,30	0,00	46005,3	100,0
53	5/7/1995	0,91	2,94	0,21	0,05	0,17	0,56	0,82	2,66	0,122	0,000	34,19	0,051	63,54	0,00	124478,8	100,0
54	12/7/1995	0,50	0,75	0,50	0,07	0,10	0,14	0,19	0,29	0,536	0,425	35,03	4,163	241,37	287,66	5698,0	6810,0
55	19/7/1995	0,60	2,03	0,33	0,06	0,11	0,39	0,34	1,16	0,373	0,056	34,59	0,016	162,46	82,21	1015271,7	513730,0
56	26/7/1995	1,39	2,18	0,28	0,05	0,27	0,42	0,96	1,50	0,089	0,022	34,61	0,118	81,76	32,18	69186,4	27173,4
57	10/8/1995	0,71	3,26	0,17	0,04	0,14	0,62	0,78	3,60	0,134	0,000	34,09	0,012	48,88	0,00	407271,2	100,0
58	31/8/1995	1,46	3,80	0,10	0,03	0,28	0,73	2,75	7,16	0,000	0,000	33,65	0,002	0,00	0,00	100,0	100,0
59	21/9/1995	0,75	0,80	0,76	0,09	0,14	0,15	0,19	0,20	0,538	0,517	34,28	0,031	436,49	447,79	1407921,5	1444398,3
60	28/9/1995	1,66	2,64	0,22	0,05	0,32	0,51	1,47	2,34	0,024	0,001	34,68	0,249	23,60	2,03	9376,2	713,7
61	5/10/1995	1,24	3,54	0,13	0,04	0,24	0,68	1,76	5,02	0,011	0,000	34,16	0,002	6,27	0,00	313596,0	100,0
62	19/10/1995	3,06	1,02	0,40	0,06	0,59	0,20	1,46	0,48	0,025	0,268	35,02	0,205	62,73	220,30	30499,8	107364,5
63	23/11/1995	1,37	3,46	0,13	0,04	0,26	0,66	1,94	4,91	0,006	0,000	34,05	0,006	3,71	0,00	61798,6	100,0
64	7/12/1995	1,56	3,97	0,08	0,03	0,30	0,76	3,73	9,51	0,000	0,000	33,39	0,002	0,00	0,00	100,0	100,0
65	10/1/1996	1,18	0,13	0,64	0,08	0,23	0,02	0,35	0,04	0,365	0,881	36,91	5,141	462,58	123,09	8897,8	2294,3
66	31/1/1996	0,41	2,58	0,23	0,05	0,08	0,49	0,35	2,18	0,370	0,002	34,12	0,019	89,29	3,73	469837,9	19546,9

Tabela 6.2e - Descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para os dados do Rio Atibaia

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{84} (mm)	(5) $D_{vj\ [KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m^2	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D84}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD84}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) UP / $Uin_{[D84]}$	(12) UP / Uin[Dvj]	(13) B (m)	(14) q Bm ton/dia	(15) qB[KAL]D_{84} ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) E[%]D_{84}	(18) E[%]Dvj
67	7/2/1996	1,19	1,53	0,31	0,06	0,23	0,29	0,72	0,93	0,154	0,095	35,12	0,238	131,15	104,06	55003,5	43621,6
68	6/3/1996	0,43	0,62	0,48	0,07	0,08	0,12	0,17	0,25	0,571	0,468	35,36	3,542	218,19	255,88	6060,1	7124,2
69	20/3/1996	0,57	0,06	0,74	0,09	0,11	0,01	0,15	0,02	0,617	0,949	36,55	1,150	400,79	67,03	34751,0	5729,0
70	3/4/1996	1,41	1,57	0,33	0,06	0,27	0,30	0,81	0,91	0,125	0,101	34,87	0,133	127,94	115,14	96094,3	86471,7
71	16/4/1996	0,74	1,85	0,30	0,05	0,14	0,35	0,47	1,18	0,276	0,053	34,52	0,051	140,33	67,72	275055,8	132688,2
72	15/5/1996	1,50	2,36	0,25	0,05	0,29	0,46	1,17	1,84	0,055	0,009	34,24	0,246	50,48	12,99	20422,0	5179,5
73	22/5/1996	1,63	2,56	0,24	0,05	0,31	0,49	1,33	2,08	0,036	0,004	34,20	0,008	35,46	5,48	443139,6	68400,6
74	19/6/1996	0,99	3,52	0,14	0,04	0,19	0,67	1,38	4,89	0,032	0,000	33,76	0,012	14,23	0,00	118497,3	100,0
75	3/6/1996	2,52	3,20	0,17	0,04	0,48	0,61	2,80	3,56	0,000	0,000	34,07	0,023	0,00	0,00	100,0	100,0
76	17/7/1996	2,82	3,58	0,13	0,04	0,54	0,68	4,06	5,15	0,000	0,000	33,81	0,004	0,00	0,00	100,0	100,0
77	31/7/1996	1,34	3,56	0,14	0,04	0,26	0,68	1,81	4,80	0,010	0,000	34,75	0,005	6,37	0,00	127388,6	100,0
78	7/8/1996	1,98	3,73	0,11	0,03	0,38	0,71	3,43	6,46	0,000	0,000	34,04	0,004	0,00	0,00	100,0	100,0
79	14/8/1996	2,70	3,44	0,15	0,04	0,52	0,66	3,39	4,32	0,000	0,000	33,99	0,005	0,00	0,00	100,0	100,0
80	21/8/1996	3,27	3,51	0,13	0,04	0,63	0,67	4,78	5,13	0,000	0,000	33,89	0,005	0,00	0,00	100,0	100,0
81	28/8/1996	3,85	3,60	0,13	0,04	0,74	0,69	5,55	5,19	0,000	0,000	33,73	0,003	0,00	0,00	100,0	100,0
82	4/9/1996	1,95	2,46	0,25	0,05	0,37	0,47	1,48	1,88	0,024	0,008	34,56	0,036	28,82	12,07	79949,4	33420,3
83	11/9/1996	4,19	0,26	0,61	0,08	0,80	0,05	1,31	0,08	0,038	0,769	35,84	3,697	163,59	202,13	4325,0	5367,4
84	2/10/1996	1,82	3,26	0,16	0,04	0,35	0,62	2,21	3,96	0,002	0,000	34,10	0,006	1,93	0,00	32033,7	100,0
85	16/10/1996	4,07	2,18	0,27	0,05	0,78	0,42	2,89	1,55	0,000	0,020	34,70	0,250	0,00	28,34	100,0	11236,0
86	6/11/1996	3,00	1,95	0,29	0,05	0,57	0,37	1,99	1,30	0,005	0,039	34,70	0,320	10,05	51,84	3040,3	16099,8
87	20/11/1996	3,50	2,46	0,23	0,05	0,67	0,47	2,86	2,01	0,000	0,005	34,70	0,034	0,00	6,89	100,0	20168,1
88	6/12/1996	0,93	2,58	0,22	0,05	0,18	0,49	0,81	2,23	0,127	0,002	34,60	4,340	69,91	3,06	1510,8	29,6
89	9/1/1997	0,83	2,13	0,26	0,05	0,16	0,41	0,61	1,56	0,202	0,019	34,68	0,033	107,85	26,36	326731,9	79769,8
90	22/1/1997	0,77	1,06	0,43	0,07	0,15	0,20	0,34	0,47	0,375	0,278	34,78	0,146	239,36	244,51	163844,8	167369,4
91	3/2/1997	0,65	0,17	0,58	0,08	0,12	0,03	0,22	0,06	0,501	0,832	36,46	21,990	326,64	141,57	1485,4	543,8
92	12/3/1997	0,82	2,41	0,22	0,05	0,16	0,46	0,71	2,08	0,160	0,004	34,32	1,010	77,00	5,09	7524,0	403,5
93	26/3/1997	0,80	3,04	0,16	0,04	0,15	0,58	0,93	3,53	0,095	0,000	33,84	0,160	38,04	0,00	23677,7	100,0
94	16/4/1997	0,88	3,47	0,12	0,03	0,17	0,66	1,39	5,47	0,030	0,000	33,64	0,032	11,40	0,00	35532,0	100,0
95	14/5/1997	0,84	3,60	0,12	0,04	0,16	0,69	1,29	5,51	0,040	0,000	33,16	0,104	14,39	0,00	13733,3	100,0
96	4/6/1997	4,44	3,24	0,16	0,04	0,85	0,62	5,28	3,85	0,000	0,000	33,64	0,006	0,00	0,00	100,0	100,0
97	2/7/1997	3,49	3,25	0,16	0,04	0,67	0,62	4,18	3,89	0,000	0,000	33,84	0,005	0,00	0,00	100,0	100,0
98	12/8/1997	4,00	3,25	0,15	0,04	0,77	0,62	5,09	4,14	0,000	0,000	33,93	0,003	0,00	0,00	100,0	100,0
99	26/8/1997	1,84	2,76	0,21	0,05	0,35	0,53	1,70	2,55	0,013	0,000	33,97	0,005	13,55	0,00	250898,8	100,0

Tabela 6.2e - Descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para os dados do Rio Atibaia

(1) Nº	(2) DATA	(9) D_{84} (mm)	(5) $D_{vj\,[KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m^2	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D84}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD84}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) UP / $Uin_{[D84]}$	(12) UP / Uin[Dvj]	(13) B (m)	(14) q Bm ton/dia	(15) qB[KAL]D_{84} ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) E[%]D_{84}	(18) E[%]Dvj
100	9/9/1997	1,63	3,74	0,12	0,03	0,31	0,72	2,65	6,08	0,000	0,000	33,40	0,002	0,00	0,00	100,0	100,0
101	23/9/1997	0,96	0,44	1,07	0,10	0,18	0,08	0,17	0,08	0,572	0,772	33,96	0,013	700,97	437,62	5476256,4	3418787,4
102	7/10/1997	0,67	3,02	0,19	0,04	0,13	0,58	0,69	3,10	0,167	0,000	33,98	0,013	59,54	0,00	44224,5	100,0
103	21/10/1997	0,83	3,52	0,10	0,03	0,16	0,67	1,60	6,77	0,017	0,000	34,07	0,014	5,59	0,00	39521,0	100,0
104	4/11/1997	1,08	3,39	0,14	0,04	0,21	0,65	1,47	4,61	0,025	0,000	33,80	0,003	12,22	0,00	421405,9	100,0
105	2/12/1997	0,96	2,85	0,18	0,04	0,18	0,55	1,05	3,11	0,072	0,000	34,22	0,439	36,11	0,00	8125,4	100,0
106	16/12/1997	0,50	1,12	0,38	0,06	0,10	0,21	0,25	0,57	0,458	0,219	34,77	5,770	177,08	190,43	2968,9	3200,4
107	13/1/1998	0,50	0,46	0,63	0,08	0,10	0,09	0,15	0,14	0,610	0,635	34,82	0,107	306,20	292,42	286072,2	273192,7
108	27/1/1998	0,51	3,27	0,11	0,03	0,10	0,63	0,85	5,47	0,114	0,000	34,01	0,010	24,26	0,00	247459,1	100,0
109	11/2/1998	1,78	0,68	0,44	0,07	0,34	0,13	0,77	0,29	0,139	0,418	35,24	1,660	209,93	241,96	12546,5	14475,8
110	26/2/1998	1,80	0,42	0,49	0,07	0,34	0,08	0,70	0,16	0,164	0,585	34,55	1,060	259,99	218,50	24427,6	20513,3
111	11/3/1998	1,94	1,72	0,30	0,05	0,37	0,33	1,23	1,09	0,047	0,066	34,68	1,600	63,33	78,75	3858,0	4821,9
112	25/3/1998	0,75	1,15	0,36	0,06	0,14	0,22	0,40	0,61	0,330	0,201	35,22	0,310	190,22	178,37	61262,8	57438,2
113	8/4/1998	0,93	2,93	0,18	0,04	0,18	0,56	1,01	3,17	0,080	0,000	33,54	0,034	37,97	0,00	111572,7	100,0
114	22/4/1998	1,18	3,54	0,10	0,03	0,23	0,68	2,16	6,49	0,003	0,000	33,96	0,004	1,22	0,00	28253,4	100,0
115	6/5/1998	0,81	0,88	0,38	0,06	0,16	0,17	0,41	0,44	0,322	0,296	35,22	0,165	205,83	206,10	124646,2	124807,4
116	21/5/1998	0,74	2,80	0,23	0,05	0,14	0,53	0,61	2,31	0,199	0,001	34,01	0,005	87,55	2,43	1716582,2	47486,8
117	3/6/1998	0,91	2,83	0,18	0,04	0,17	0,54	0,96	2,98	0,090	0,000	33,70	0,016	42,52	0,00	267313,9	100,0
118	17/6/1998	1,82	3,36	0,14	0,04	0,35	0,64	2,45	4,52	0,000	0,000	33,04	0,000	0,00	0,00	0,0	0,0
119	15/7/1998	3,00	3,11	0,17	0,04	0,57	0,59	3,42	3,54	0,000	0,000	33,02	0,005	0,00	0,00	100,0	100,0
120	29/7/1998	3,03	3,61	0,11	0,03	0,58	0,69	5,24	6,25	0,000	0,000	32,50	0,002	0,00	0,00	100,0	100,0
121	12/8/1998	2,32	3,36	0,14	0,04	0,44	0,64	3,24	4,70	0,000	0,000	32,77	0,003	0,00	0,00	100,0	100,0
122	25/8/1998	2,60	3,82	0,09	0,03	0,50	0,73	5,27	7,75	0,000	0,000	32,08	0,000	0,00	0,00	0,0	0,0
123	2/9/1998	3,13	3,41	0,12	0,03	0,60	0,65	4,86	5,29	0,000	0,000	32,90	0,000	0,00	0,00	0,0	0,0
124	16/9/1998	1,81	3,84	0,07	0,03	0,35	0,73	4,67	9,89	0,000	0,000	32,90	0,006	0,00	0,00	100,0	100,0
125	30/9/1998	3,41	3,57	0,10	0,03	0,65	0,68	6,32	6,62	0,000	0,000	32,87	0,004	0,00	0,00	100,0	100,0
126	14/10/1998	2,27	1,54	0,31	0,06	0,43	0,30	1,39	0,94	0,031	0,092	33,28	0,024	46,82	96,20	199121,5	409255,0
127	28/10/1998	1,92	2,13	0,25	0,05	0,37	0,41	1,46	1,61	0,025	0,017	32,92	0,010	29,17	21,14	283058,1	205103,1
128	11/11/1998	2,63	3,22	0,15	0,04	0,50	0,62	3,26	3,99	0,000	0,000	31,40	0,000	0,00	0,00	0,0	0,0
129	25/11/1998	1,47	3,03	0,19	0,04	0,28	0,58	1,52	3,12	0,021	0,000	31,29	0,000	15,45	0,00	0,0	0,0
130	9/12/1998	1,58	1,65	0,32	0,06	0,30	0,32	0,95	0,99	0,092	0,083	33,18	0,000	98,84	93,30	0,0	0,0
131	22/12/1998	0,66	1,96	0,28	0,05	0,13	0,37	0,46	1,36	0,285	0,033	32,95	0,000	117,81	40,27	0,0	0,0
132	6/1/1999	0,30	0,71	0,49	0,07	0,06	0,14	0,12	0,28	0,679	0,431	34,79	1,478	179,19	269,80	12023,7	18154,2

Tabela 6.2e - Descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para os dados do Rio Atibaia

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{84} (mm)	(5) $D_{Vj\,[KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m^2	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D84}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD84}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) $UP/Uin_{[D84]}$	(12) UP / Uin[Dvj]	(13) B (m)	(14) q Bm ton/dia	(15) qB[KAL]D_{84} ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) E[%]D_{84}	(18) E[%]Dvj
133	21/1/1999	0,29	0,19	0,65	0,08	0,06	0,04	0,09	0,06	0,756	0,834	35,23	3,703	225,97	162,09	6002,3	4277,3
134	28/1/1999	0,32	0,04	0,78	0,09	0,06	0,01	0,08	0,01	0,774	0,965	35,81	0,000	284,08	49,37	0,0	0,0
135	3/2/1999	0,26	0,46	0,51	0,07	0,05	0,09	0,10	0,17	0,727	0,571	35,18	2,820	172,28	237,59	6009,3	8325,3
136	11/2/1999	0,31	0,20	0,63	0,08	0,06	0,04	0,09	0,06	0,734	0,823	35,26	3,047	230,55	163,08	7466,3	5252,1
137	25/2/1999	2,85	0,25	0,56	0,07	0,55	0,05	0,98	0,09	0,084	0,751	35,52	5,114	230,81	183,30	4413,2	3484,3
138	11/3/1999	0,36	0,34	0,52	0,07	0,07	0,07	0,13	0,12	0,649	0,665	35,20	1,803	215,80	208,64	11869,0	11472,0
139	25/3/1999	0,40	0,17	0,67	0,08	0,08	0,03	0,11	0,05	0,687	0,849	34,99	3,640	284,61	153,29	7718,9	4111,1
140	15/4/1999	0,39	1,73	0,32	0,06	0,07	0,33	0,23	1,02	0,485	0,078	33,72	0,020	131,67	93,35	658271,7	466633,9
141	29/4/1999	0,60	0,40	1,02	0,10	0,11	0,08	0,11	0,07	0,691	0,783	33,27	0,013	504,88	378,33	3883557,3	2910109,4
142	13/5/1999	0,31	1,71	0,34	0,06	0,06	0,33	0,17	0,96	0,566	0,088	33,41	0,023	124,08	107,17	539398,3	465868,6
143	9/6/1999	4,13	2,33	0,24	0,05	0,79	0,45	3,24	1,83	0,000	0,009	33,29	0,010	0,00	12,83	100,0	128227,4
144	22/7/1999	2,22	2,55	0,21	0,05	0,42	0,49	1,98	2,28	0,005	0,002	32,52	0,003	6,25	2,30	208073,5	76574,8
145	5/8/1999	2,70	2,70	0,22	0,05	0,52	0,52	2,39	2,40	0,001	0,001	32,65	0,002	1,62	1,59	80840,3	79639,2
146	19/8/1999	0,97	2,68	0,21	0,05	0,19	0,51	0,87	2,40	0,110	0,001	32,78	0,004	58,98	1,57	1474403,3	39063,8
147	2/9/1999	4,74	4,02	0,05	0,02	0,91	0,77	19,10	16,20	0,000	0,000	32,07	0,000	0,00	0,00	0,0	0,0
148	15/9/1999	2,52	2,16	0,26	0,05	0,48	0,41	1,84	1,57	0,009	0,018	33,31	0,343	14,05	24,65	3995,5	7087,5
149	30/9/1999	0,94	3,33	0,17	0,04	0,18	0,64	1,09	3,85	0,066	0,000	32,02	0,001	29,47	0,00	2946820,9	100,0
150	14/10/1999	1,01	2,94	0,20	0,04	0,19	0,56	0,97	2,82	0,087	0,000	32,41	0,003	46,21	0,00	1540277,2	100,0
151	28/10/1999	2,40	2,42	0,25	0,05	0,46	0,46	1,87	1,88	0,008	0,008	32,88	0,027	11,44	10,79	42277,5	39851,8
152	11/11/1999	0,38	2,87	0,20	0,04	0,07	0,55	0,36	2,75	0,355	0,000	32,80	28,000	71,88	0,00	156,7	100,0
153	25/11/1999	0,84	1,73	0,31	0,05	0,16	0,33	0,53	1,08	0,244	0,067	32,88	0,089	135,23	76,66	151845,1	86034,2
154	9/12/1999	3,76	1,49	0,34	0,06	0,72	0,29	2,11	0,84	0,003	0,118	33,19	0,036	8,31	123,67	22990,6	343427,1
155	23/12/1999	2,73	2,71	0,35	0,06	0,52	0,52	1,49	1,48	0,023	0,024	30,48	0,003	41,28	42,31	1375970,5	1410093,3
156	6/1/2000	2,14	0,11	0,65	0,08	0,41	0,02	0,63	0,03	0,191	0,898	35,69	0,214	427,06	104,63	199459,5	48794,5
157	13/1/2000	1,07	2,02	0,29	0,05	0,20	0,39	0,71	1,34	0,158	0,035	32,91	0,313	108,32	44,64	34507,2	14162,4
158	20/1/2000	4,07	1,95	0,29	0,05	0,78	0,37	2,71	1,30	0,000	0,039	33,27	0,041	0,00	49,18	100,0	119853,1
159	27/1/2000	4,67	1,63	0,33	0,06	0,89	0,31	2,75	0,96	0,000	0,089	33,25	0,090	0,00	99,87	100,0	110865,2
160	3/2/2000	2,76	0,50	0,59	0,08	0,53	0,10	0,89	0,16	0,103	0,590	34,00	0,553	270,79	278,19	48866,6	50204,7
161	9/2/2000	0,49	1,97	0,27	0,05	0,09	0,38	0,34	1,37	0,373	0,032	33,10	0,487	114,89	39,15	23490,5	7939,9
162	18/2/2000	4,84	0,63	0,45	0,07	8,23	0,12	18,37	0,27	0,000	0,441	34,70	0,447	0,00	235,38	100,0	52558,1
163	24/2/2000	0,33	2,29	0,18	0,04	0,06	0,44	0,35	2,44	0,365	0,000	33,56	0,603	62,14	0,00	10204,8	100,0
164	3/3/2000	1,31	0,54	0,59	0,08	0,25	0,10	0,42	0,18	0,310	0,563	33,42	0,219	379,29	286,47	173094,1	130706,7
165	10/3/2000	0,30	1,69	0,31	0,06	0,06	0,32	0,18	1,03	0,549	0,076	32,88	0,040	110,15	85,35	275263,0	213285,5

Tabela 6.2e - Descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para os dados do Rio Atibaia

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{84} (mm)	(5) $D_{vj\,[KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m^2	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D84}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD84}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) UP / $Uin_{[D84]}$	(12) UP / Uin[Dvj]	(13) B (m)	(14) qBm ton/dia	(15) qB[KAL]D_{84} ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) E[%]D_{84}	(18) E[%]Dvj
166	17/3/2000	1,19	1,07	0,42	0,06	0,23	0,21	0,54	0,49	0,236	0,266	33,27	0,218	219,59	223,99	100630,0	102648,9
167	24/3/2000	1,98	1,40	0,28	0,05	0,38	0,27	1,33	0,94	0,035	0,093	34,12	0,491	46,21	85,59	9311,5	17332,3
168	31/3/2000	1,25	0,27	0,58	0,08	0,24	0,05	0,41	0,09	0,317	0,750	35,27	1,121	385,56	194,15	34293,9	17219,3
169	7/4/2000	1,84	2,25	0,27	0,05	0,35	0,43	1,30	1,59	0,039	0,018	32,77	0,050	43,90	24,42	87698,7	48748,0
170	14/4/2000	1,66	2,64	0,22	0,05	0,32	0,50	1,47	2,34	0,024	0,001	32,20	0,005	22,09	1,93	441734,6	38476,9
171	19/4/2000	4,00	2,62	0,23	0,05	0,77	0,50	3,33	2,18	0,000	0,002	31,99	0,012	0,00	3,53	100,0	29308,4
															MEDIA	2,2E+05	9,4E+04

qB[KAL]D84 - Descarga sólida calculada pelo método de Kalinske, usando o diâmetro D84

qB[KAL]Dvj - Descarga sólida calculada pelo método de Kalinske, usando o diâmetro Dvj

τc_{D84} -tensão tangencial critica de cisalhamento, referente ao diâmetro D_{84}

$Uin_{[D84]}$ - velocidade instantânea do fluido no nível da partícula, ao se considerar o diâmetro D_{84}

Uin[Dvj] - velocidade instantânea do fluido no nível da partícula, ao se considerar o diâmetro Dvj

OBS: No caso específico do método de Kalinske os valores de descargas nulas indicam que que a razão τ_c/τ_0 é maior do que 2,4. Acima do limite dos dados experimentais

Tabela 6.2e.1 - Valores maiores que zero das descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para os dados do Rio Atibaia

(1) N°	(2) DATA	(9) D_{84} (mm)	(5) $D_{vj\ [KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m²	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D84}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD84}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) UP / $Uin_{[D84]}$	(12) UP / Uin[Dvj]	(13) B (m)	(14) qBm ton/dia	(15) qB[KAL]D_{84} ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) E[%]D_{84}	(18) E[%]Dvj
1	26/3/1993	1,56	1,66	0,26	0,05	0,30	0,32	1,13	1,20	0,060	0,050	34,70	0,141	60,23	54,07	42613,1	38249,5
2	6/4/1993	2,77	2,23	0,23	0,05	0,53	0,43	2,34	1,88	0,001	0,008	34,87	0,038	2,20	10,14	5699,5	26587,5
6	1/6/1993	2,50	1,02	0,35	0,06	0,48	0,20	1,38	0,56	0,031	0,223	35,24	0,190	58,65	171,45	30770,0	90135,3
17	28/9/1993	1,29	1,14	0,32	0,06	0,25	0,22	0,78	0,69	0,135	0,167	34,92	0,384	124,18	135,57	32239,8	35205,7
20	28/10/1993	1,24	1,75	0,26	0,05	0,24	0,34	0,91	1,28	0,101	0,041	34,88	0,037	80,72	46,32	2180548	125086,2
23	20/12/1993	1,26	2,21	0,24	0,05	0,24	0,42	1,01	1,78	0,079	0,011	34,64	0,080	60,99	14,46	76135,5	17978,8
25	29/3/1994	1,18	1,32	0,38	0,06	0,23	0,25	0,60	0,67	0,207	0,174	34,34	0,027	186,85	176,98	691923,9	655372,7
38	27/10/1994	1,79	2,50	0,22	0,05	0,34	0,48	1,58	2,21	0,018	0,002	34,48	0,424	19,06	3,21	4394,6	658,1
40	22/12/1994	1,60	0,42	0,56	0,07	0,31	0,08	0,54	0,14	0,235	0,628	35,68	0,218	365,61	256,85	167608,8	117723,2
41	5/1/1995	1,08	0,56	0,53	0,07	0,21	0,11	0,39	0,20	0,332	0,517	35,27	0,523	333,39	267,33	63645,1	51015,1
44	9/2/1995	4,84	0,32	0,41	0,06	0,93	0,06	2,25	0,15	0,002	0,619	40,30	3,097	8,43	183,06	172,3	5810,8
45	16/2/1995	1,79	0,30	0,60	0,08	0,34	0,06	0,57	0,10	0,221	0,731	35,40	0,485	394,20	220,18	81177,5	45297,0
46	8/3/1995	1,20	1,84	0,31	0,05	0,23	0,35	0,75	1,15	0,146	0,058	34,94	0,396	123,43	74,97	31068,8	18831,4
47	24/3/1995	2,97	0,69	0,44	0,07	0,57	0,13	1,29	0,30	0,039	0,411	35,38	1,721	99,68	241,64	5691,8	13940,4
48	7/4/1995	0,72	0,98	0,41	0,06	0,14	0,19	0,34	0,46	0,376	0,282	35,05	0,171	219,23	224,39	128104,5	131121,4
49	28/4/1995	0,91	1,81	0,31	0,06	0,17	0,35	0,56	1,11	0,227	0,063	34,63	0,081	145,44	80,31	179456,1	99049,3
50	12/5/1995	1,55	1,45	0,34	0,06	0,30	0,28	0,88	0,83	0,107	0,121	34,74	0,468	121,03	128,89	25760,6	27440,0
51	9/6/1995	1,09	2,76	0,23	0,05	0,21	0,53	0,90	2,29	0,101	0,002	34,35	0,023	66,12	2,65	287380,7	11430,2
54	12/7/1995	0,50	0,75	0,50	0,07	0,10	0,14	0,19	0,29	0,536	0,425	35,03	4,163	241,37	287,66	5698,0	6810,0
55	19/7/1995	0,60	2,03	0,33	0,06	0,11	0,39	0,34	1,16	0,373	0,056	34,59	0,016	162,46	82,21	1015271,7	513730,0
56	26/7/1995	1,39	2,18	0,28	0,05	0,27	0,42	0,96	1,50	0,089	0,022	34,61	0,118	81,76	32,18	69186,4	27173,4
59	21/9/1995	0,75	0,80	0,76	0,09	0,14	0,15	0,19	0,20	0,538	0,517	34,28	0,031	436,49	447,79	1407921,5	1444398,3
60	28/9/1995	1,66	2,64	0,22	0,05	0,32	0,51	1,47	2,34	0,024	0,001	34,68	0,249	23,60	2,03	9376,2	713,7
62	19/10/1995	3,06	1,02	0,40	0,06	0,59	0,20	1,46	0,48	0,025	0,268	35,02	0,205	62,73	220,30	30499,8	107364,5
65	10/1/1996	1,18	0,13	0,64	0,08	0,23	0,02	0,35	0,04	0,365	0,881	36,91	5,141	462,58	123,09	8897,8	2294,3
66	31/1/1996	0,41	2,58	0,23	0,05	0,08	0,49	0,35	2,18	0,370	0,002	34,12	0,019	89,29	3,73	469837,9	19546,9
67	7/2/1996	1,19	1,53	0,31	0,06	0,23	0,29	0,72	0,93	0,154	0,095	35,12	0,238	131,15	104,06	55003,5	43621,6
68	6/3/1996	0,43	0,62	0,48	0,07	0,08	0,12	0,17	0,25	0,571	0,468	35,36	3,542	218,19	255,88	6060,1	7124,2
69	20/3/1996	0,57	0,06	0,74	0,09	0,11	0,01	0,15	0,02	0,617	0,949	36,55	1,150	400,79	67,03	34751,0	5729,0
70	3/4/1996	1,41	1,57	0,33	0,06	0,27	0,30	0,81	0,91	0,125	0,101	34,87	0,133	127,94	115,14	96094,3	86471,7
71	16/4/1996	0,74	1,85	0,30	0,05	0,14	0,35	0,47	1,18	0,276	0,053	34,52	0,051	140,33	67,72	275055,8	132688,2
72	15/5/1996	1,50	2,36	0,25	0,05	0,29	0,45	1,17	1,84	0,055	0,009	34,24	0,246	50,48	12,99	20422,0	5179,5
73	22/5/1996	1,63	2,56	0,24	0,05	0,31	0,49	1,33	2,08	0,036	0,004	34,20	0,008	35,46	5,48	443139,6	68400,6

Tabela 6.2e.1 - Valores maiores que zero das descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para os dados do Rio Atibaia

(1) Nº	(2) DATA	(9) D_{84} (mm)	(5) $D_{vj\ [KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m²	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D84}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD84}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) UP / $Uin_{[D84]}$	(12) UP / Uin[Dvj]	(13) B (m)	(14) qBm ton/dia	(15) qB[KAL]D_{84} ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) E[%]D_{84}	(18) E[%]Dvj
82	4/9/1996	1,95	2,46	0,25	0,05	0,37	0,47	1,48	1,88	0,024	0,008	34,56	0,036	28,82	12,07	79949,4	33420,3
83	11/9/1996	4,19	0,26	0,61	0,08	0,80	0,05	1,31	0,08	0,038	0,769	35,84	3,697	163,59	202,13	4325,0	5367,4
86	6/11/1996	3,00	1,95	0,29	0,05	0,57	0,37	1,99	1,30	0,005	0,039	34,70	0,320	10,05	51,84	3040,3	16099,8
88	6/12/1996	0,93	2,58	0,22	0,05	0,18	0,49	0,81	2,23	0,127	0,002	34,60	4,340	69,91	3,06	1510,8	29,6
89	9/1/1997	0,83	2,13	0,26	0,05	0,16	0,41	0,61	1,56	0,202	0,019	34,68	0,033	107,85	26,36	326731,9	79769,8
90	22/1/1997	0,77	1,06	0,43	0,07	0,15	0,20	0,34	0,47	0,375	0,278	34,78	0,146	239,36	244,51	163844,8	167369,4
91	3/2/1997	0,65	0,17	0,58	0,08	0,12	0,03	0,22	0,06	0,501	0,832	36,46	21,990	326,64	141,57	1385,4	543,8
92	12/3/1997	0,82	2,41	0,22	0,05	0,16	0,46	0,71	2,08	0,160	0,004	34,32	1,010	77,00	5,09	7524,0	403,5
101	23/9/1997	0,96	0,44	1,07	0,10	0,18	0,08	0,17	0,08	0,572	0,772	33,96	0,013	700,97	437,62	5476256,4	3418787,4
106	16/12/1997	0,50	1,12	0,38	0,06	0,10	0,21	0,25	0,57	0,458	0,219	34,77	5,770	177,08	190,43	2968,9	3200,4
107	13/1/1998	0,50	0,46	0,63	0,08	0,10	0,09	0,15	0,14	0,610	0,635	34,82	0,107	306,20	292,42	286072,2	273192,7
109	11/2/1998	1,78	0,68	0,44	0,07	0,34	0,13	0,77	0,29	0,139	0,418	35,24	1,660	209,93	241,96	12546,5	14475,8
110	26/2/1998	1,80	0,42	0,49	0,07	0,34	0,08	0,70	0,16	0,164	0,585	34,55	1,060	259,99	218,50	24427,6	20513,3
111	11/3/1998	1,94	1,72	0,30	0,05	0,37	0,33	1,23	1,09	0,047	0,066	34,68	1,600	63,33	78,75	3858,0	4821,9
112	25/3/1998	0,75	1,15	0,36	0,06	0,14	0,22	0,40	0,61	0,330	0,201	35,22	0,310	190,22	178,37	61262,8	57438,2
115	6/5/1998	0,81	0,88	0,38	0,06	0,16	0,17	0,41	0,44	0,322	0,296	35,22	0,165	205,83	206,10	124646,2	124807,4
116	21/5/1998	0,74	2,80	0,23	0,05	0,14	0,53	0,61	2,31	0,199	0,001	34,01	0,005	87,55	2,43	1716582,2	47486,8
126	14/10/1998	2,27	1,54	0,31	0,06	0,43	0,30	1,39	0,94	0,031	0,092	33,28	0,024	46,82	96,20	199121,5	409255,0
127	28/10/1998	1,92	2,13	0,25	0,05	0,37	0,41	1,46	1,61	0,025	0,017	32,92	0,010	29,17	21,14	283058,1	205103,1
132	6/1/1999	0,30	0,71	0,49	0,07	0,06	0,14	0,12	0,28	0,679	0,431	34,79	1,478	179,19	269,80	12023,7	18154,2
133	21/1/1999	0,29	0,19	0,65	0,08	0,06	0,04	0,09	0,06	0,756	0,834	35,23	3,703	225,97	162,09	6002,3	4277,3
134	28/1/1999	0,32	0,04	0,78	0,09	0,06	0,01	0,08	0,01	0,774	0,965	35,81	0,000	284,08	49,37	0,0	0,0
135	3/2/1999	0,26	0,46	0,51	0,07	0,05	0,09	0,10	0,17	0,727	0,571	35,18	2,820	172,28	237,59	6009,3	8325,3
136	11/2/1999	0,31	0,20	0,63	0,08	0,06	0,04	0,09	0,06	0,734	0,823	35,26	3,047	230,55	163,08	7466,3	5252,1
137	25/2/1999	2,85	0,25	0,56	0,07	0,55	0,05	0,98	0,09	0,084	0,751	35,52	5,114	230,81	183,30	4413,2	3484,3
138	11/3/1999	0,36	0,34	0,52	0,07	0,07	0,07	0,13	0,12	0,649	0,665	35,20	1,803	215,80	208,64	11869,0	11472,0
139	25/3/1999	0,40	0,17	0,67	0,08	0,08	0,03	0,11	0,05	0,687	0,849	34,99	3,640	284,61	153,29	7718,9	4111,1
140	15/4/1999	0,39	1,73	0,32	0,06	0,07	0,33	0,23	1,02	0,485	0,078	33,72	0,020	131,67	93,35	658271,7	466633,9
141	29/4/1999	0,60	0,40	1,02	0,10	0,11	0,08	0,11	0,07	0,691	0,783	33,27	0,013	504,88	378,33	3883557,3	2910109,4
142	13/5/1999	0,31	1,71	0,34	0,06	0,06	0,33	0,17	0,96	0,566	0,088	33,41	0,023	124,08	107,17	539398,3	465868,6
144	22/7/1999	2,22	2,55	0,21	0,05	0,42	0,49	1,98	2,28	0,005	0,002	32,52	0,003	6,25	2,30	208073,5	76574,8
145	5/8/1999	2,70	2,70	0,22	0,05	0,52	0,52	2,39	2,40	0,001	0,001	32,65	0,002	1,62	1,59	80840,3	79639,2
146	19/8/1999	0,97	2,68	0,21	0,05	0,19	0,51	0,87	2,40	0,110	0,001	32,78	0,004	58,98	1,57	1474403,3	39063,8

Tabela 6.2e.1 - Valores maiores que zero das descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para os dados do Rio Atibaia

(1) Nº	(2) DATA	(9) D_{84} (mm)	(5) $D_{Vj\ [KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m²	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D84}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD84}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) UP / $Uin_{[D84]}$	(12) UP / Uin[Dvj]	(13) B (m)	(14) qBm ton/dia	(15) qB[KAL]D_{84} ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) E[%]D_{84}	(18) E[%]Dvj
148	15/9/1999	2,52	2,16	0,26	0,05	0,48	0,41	1,84	1,57	0,009	0,018	33,31	0,343	14,05	24,65	3995,5	7087,5
151	28/10/1999	2,40	2,42	0,25	0,05	0,46	0,46	1,87	1,88	0,008	0,008	32,88	0,027	11,44	10,79	42277,5	39851,8
153	25/11/1999	0,84	1,73	0,31	0,05	0,16	0,33	0,53	1,08	0,244	0,067	32,88	0,089	135,23	76,66	151845,1	86034,2
154	9/12/1999	3,76	1,49	0,34	0,06	0,72	0,29	2,11	0,84	0,003	0,118	33,19	0,036	8,31	123,67	22990,6	343427,1
155	23/12/1999	2,73	2,71	0,35	0,06	0,52	0,52	1,49	1,48	0,023	0,024	30,48	0,003	41,28	42,31	1375970,5	1410093,3
156	6/1/2000	2,14	0,11	0,65	0,08	0,41	0,02	0,63	0,03	0,191	0,898	35,69	0,214	427,06	104,63	199459,5	48794,5
157	13/1/2000	1,07	2,02	0,29	0,05	0,20	0,39	0,71	1,34	0,158	0,035	32,91	0,313	108,32	44,64	34507,2	14162,4
160	3/2/2000	2,76	0,50	0,59	0,08	0,53	0,10	0,89	0,16	0,103	0,590	34,00	0,553	270,79	278,19	48866,6	50204,7
161	9/2/2000	0,49	1,97	0,27	0,05	0,09	0,38	0,34	1,37	0,373	0,032	33,10	0,487	114,89	39,15	23490,5	7939,9
164	3/3/2000	1,31	0,54	0,59	0,08	0,25	0,10	0,42	0,18	0,310	0,563	33,42	0,219	379,29	286,47	173094,1	130706,7
165	10/3/2000	0,30	1,69	0,31	0,06	0,06	0,32	0,18	1,03	0,549	0,076	32,88	0,040	110,15	85,35	275263,0	213285,5
166	17/3/2000	1,19	1,07	0,42	0,06	0,23	0,21	0,54	0,49	0,236	0,266	33,27	0,218	219,59	223,99	100630,0	102648,9
167	24/3/2000	1,98	1,40	0,28	0,05	0,38	0,27	1,33	0,94	0,035	0,093	34,12	0,491	46,21	85,59	9311,5	17332,3
168	31/3/2000	1,25	0,27	0,58	0,08	0,24	0,05	0,41	0,09	0,317	0,750	35,27	1,121	385,56	194,15	34293,9	17219,3
169	7/4/2000	1,84	2,25	0,27	0,05	0,35	0,43	1,30	1,59	0,039	0,018	32,77	0,050	43,90	24,42	87698,7	48748,0
170	14/4/2000	1,66	2,64	0,22	0,05	0,32	0,50	1,47	2,34	0,024	0,001	32,20	0,005	22,09	1,93	441734,6	38476,9
															MEDIA	3,0E+05	1,9E+05

Tabela 6.2g - Descargas calculadas pelo método de Einstein-Brown (1950) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
N°	DATA	D_{84} (mm)	$D_{Vj[EIB]}$ mm	τ_0 Kgf/ m^2	U_* (m/s)	ν m^2 /s	S (m/m)	R_H (m)	k_{bD84}	k_{bDvj}	Ψ_{D84}	Ψ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[EIB]D_{84} ton/dia	qB[EIB]Dvj ton/dia	E[%]D_{84}	E[%]Dvj
1	26/3/1993	1,56	5,55	0,26	0,05	1,01E-06	1,94E-04	1,36	0,79	0,81	9,76	34,73	34,70	0,14	67,23	10,27	47580,75	7183,28
2	6/4/1993	2,77	6,01	0,23	0,05	1,01E-06	1,97E-04	1,15	0,81	0,81	20,17	43,74	34,87	0,04	18,39	5,81	48299,87	15193,49
3	20/4/1993	2,96	6,32	0,20	0,04	1,01E-06	1,85E-04	1,08	0,81	0,81	24,44	52,16	34,88	0,05	11,44	3,70	25317,72	8118,88
4	4/5/1993	3,24	5,95	0,25	0,05	1,01E-06	2,11E-04	1,20	0,81	0,81	21,11	38,80	34,78	0,05	20,30	8,20	45007,13	18112,44
5	18/5/1993	0,97	6,61	0,17	0,04	1,01E-06	1,63E-04	1,03	0,77	0,81	9,53	64,97	34,38	0,02	33,93	2,02	141286,16	8317,31
6	1/6/1993	2,50	5,25	0,35	0,06	1,01E-06	2,31E-04	1,50	0,80	0,81	11,90	24,98	35,24	0,19	77,40	25,71	40635,35	13434,20
7	8/6/1993	1,13	5,93	0,19	0,04	1,01E-06	1,64E-04	1,16	0,78	0,81	9,80	51,45	34,91	0,03	40,37	3,51	155167,19	13397,71
8	15/6/1993	1,44	6,30	0,19	0,04	1,01E-06	1,81E-04	1,07	0,79	0,81	12,27	53,66	34,21	0,01	29,45	3,32	367983,35	41370,47
9	22/6/1993	4,47	6,31	0,17	0,04	1,01E-06	1,72E-04	1,01	0,81	0,81	42,46	59,90	34,54	0,01	4,03	2,41	50312,51	30057,59
10	29/6/1993	1,40	7,00	0,14	0,04	1,01E-06	1,64E-04	0,87	0,79	0,81	16,19	80,96	33,99	0,01	12,19	1,13	17398,54	15974,42
11	6/7/1993	4,10	7,17	0,09	0,03	1,01E-06	1,05E-04	0,88	0,81	0,81	73,21	127,97	33,77	0,00	0,67	0,29	33643,34	14560,65
12	21/7/1993	3,33	7,36	0,07	0,03	1,01E-06	8,90E-05	0,83	0,81	0,81	74,38	164,39	33,64	0,01	0,47	0,14	7701,39	2290,24
13	3/8/1993	3,90	8,12	0,05	0,02	1,01E-06	6,40E-05	0,75	0,81	0,81	134,06	279,03	32,82	0,00	0,10	0,03	4852,73	1557,81
14	17/8/1993	2,30	7,56	0,02	0,02	1,01E-06	3,00E-05	0,78	0,80	0,81	162,18	533,36	33,53	0,00	0,03	0,004	1182,61	118,08
15	31/8/1993	2,17	7,52	0,04	0,02	1,01E-06	4,70E-05	0,88	0,80	0,81	86,57	300,17	33,74	0,00	0,16	0,02	7664,98	1121,35
16	21/9/1993	1,00	6,83	0,14	0,04	1,01E-06	1,47E-04	0,96	0,77	0,81	11,69	79,83	33,97	0,01	19,07	1,13	317797,91	18725,61
17	28/9/1993	1,29	5,33	0,32	0,06	1,01E-06	2,31E-04	1,37	0,78	0,81	6,73	27,80	34,92	0,38	153,74	18,95	39937,54	4835,33
18	5/10/1993	4,77	6,53	0,14	0,04	1,01E-06	1,47E-04	0,98	0,81	0,81	54,63	74,81	34,38	0,01	2,08	1,30	34531,72	21559,80
19	21/10/1993	3,63	5,95	0,22	0,05	1,01E-06	1,89E-04	1,14	0,81	0,81	27,80	45,54	34,84	0,02	10,58	5,07	45907,20	21940,95
20	28/10/1993	1,24	5,66	0,26	0,05	1,01E-06	2,06E-04	1,27	0,78	0,81	7,82	35,71	34,88	0,04	91,84	9,78	248105,23	26322,98
21	4/11/1993	4,52	7,32	0,07	0,03	1,01E-06	8,00E-05	0,85	0,81	0,81	109,68	177,69	33,82	0,00	0,23	0,11	7664,86	3677,32
22	9/11/1993	4,27	6,95	0,12	0,03	1,01E-06	1,30E-04	0,89	0,81	0,81	60,89	99,10	34,01	0,01	1,26	0,61	25020,15	12041,51
23	20/12/1993	1,26	6,02	0,24	0,05	1,01E-06	1,97E-04	1,21	0,78	0,81	8,72	41,69	34,64	0,08	67,42	6,70	84170,87	8268,90
24	10/2/1994	1,11	4,94	0,13	0,04	1,01E-06	8,00E-05	1,65	0,78	0,81	13,88	61,81	35,65	0,33	14,13	1,57	4155,03	373,21
25	29/3/1994	1,18	5,34	0,38	0,06	1,01E-06	1,97E-04	1,92	0,78	0,81	5,15	23,31	34,34	0,03	293,37	31,70	1086465,81	117318,78
26	19/4/1994	1,34	6,10	0,19	0,04	1,01E-06	1,30E-04	1,47	0,79	0,81	11,57	52,67	34,00	0,02	31,20	3,32	141724,24	15003,89
27	6/5/1994	1,20	6,71	0,12	0,03	1,01E-06	9,60E-05	1,30	0,78	0,81	15,87	88,69	33,60	0,01	10,07	0,79	83780,62	6512,07
28	20/5/1994	0,95	6,66	0,15	0,04	1,01E-06	1,14E-04	1,30	0,77	0,81	10,58	74,17	33,60	0,01	23,49	1,34	195636,75	11088,52
29	17/6/1994	0,83	6,64	0,09	0,03	1,01E-06	7,20E-05	1,29	0,76	0,81	14,74	117,94	33,64	0,01	6,99	0,33	139685,55	6551,76
30	1/7/1994	0,89	6,56	0,16	0,04	1,01E-06	1,14E-04	1,38	0,76	0,81	9,33	68,78	33,81	0,01	30,98	1,65	516208,17	27471,09
31	15/7/1994	0,89	6,87	0,08	0,03	1,01E-06	6,40E-05	1,29	0,76	0,81	17,79	137,33	33,64	0,05	4,45	0,22	8634,90	335,02
32	29/7/1994	1,66	6,53	0,16	0,04	1,01E-06	1,14E-04	1,37	0,79	0,81	17,54	69,04	33,81	0,01	12,41	1,63	124011,95	16172,35

Tabela 6.2g - Descargas calculadas pelo método de Einstein-Brown (1950) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
N°	DATA	D_{84} (mm)	$D_{Vj[EIB]}$ mm	τ_0 Kgf/ m^2	U_* (m/s)	ν m^2 /s	S (m/m)	R_H (m)	k_{bD84}	k_{bDvj}	Ψ_{D84}	Ψ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[EIB]D_{84} ton/dia	qB[EIB]Dvj ton/dia	E[%]D_{84}	E[%]Dvj
33	12/8/1994	1,23	7,38	0,06	0,02	1,01E-06	4,70E-05	1,25	0,78	0,81	34,54	207,28	33,26	0,01	1,00	0,07	9020,68	545,75
34	26/8/1994	0,88	7,01	0,08	0,03	1,01E-06	6,20E-05	1,35	0,76	0,81	17,35	138,11	33,47	0,00	4,69	0,22	234491,26	11071,83
35	8/9/1994	1,00	6,83	0,11	0,03	1,01E-06	8,00E-05	1,37	0,77	0,81	15,05	102,83	33,68	0,00	8,86	0,52	221373,32	13009,14
36	22/9/1994	0,89	6,51	0,19	0,04	1,01E-06	1,30E-04	1,45	0,76	0,81	7,79	56,95	33,92	0,00	53,46	2,89	2673049,07	144363,99
37	6/10/1994	1,18	6,98	0,06	0,02	1,01E-06	4,70E-05	1,31	0,78	0,81	31,62	186,98	33,49	0,00	1,23	0,09	61603,49	4377,11
38	27/10/1994	1,79	5,68	0,22	0,05	1,01E-06	1,22E-04	1,78	0,80	0,81	13,60	43,16	34,48	0,42	30,48	5,50	7087,57	1197,28
39	23/11/1994	1,14	6,82	0,06	0,02	1,01E-06	4,70E-05	1,33	0,78	0,81	30,09	180,09	33,52	0,00	1,36	0,10	33849,02	2324,66
40	22/12/1994	1,60	4,59	0,56	0,07	1,01E-06	2,14E-04	2,64	0,79	0,81	4,67	13,41	35,68	0,22	654,15	137,71	299970,64	63068,41
41	5/1/1995	1,08	4,86	0,53	0,07	1,01E-06	2,31E-04	2,28	0,78	0,81	3,38	15,23	35,27	0,52	923,09	101,25	176399,85	19258,52
42	19/1/1995	4,17	6,11	0,22	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,51	0,81	0,81	31,00	45,39	33,92	0,02	9,16	5,19	60989,53	34477,81
43	26/1/1995	1,02	6,30	0,21	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,46	0,77	0,81	7,84	48,43	33,93	0,04	65,16	4,48	180912,93	12334,70
44	9/2/1995	4,84	3,61	0,41	0,06	1,01E-06	1,14E-04	3,61	0,81	0,81	19,41	14,48	40,30	3,10	55,56	85,95	1694,12	2675,41
45	16/2/1995	1,79	4,63	0,60	0,08	1,01E-06	2,47E-04	2,44	0,80	0,81	4,90	12,68	35,40	0,49	668,81	163,62	137799,58	33636,64
46	8/3/1995	1,20	5,57	0,31	0,05	1,01E-06	1,72E-04	1,79	0,78	0,81	6,43	29,83	34,94	0,40	157,15	16,37	39585,51	4034,40
47	24/3/1995	2,97	4,69	0,44	0,07	1,01E-06	1,80E-04	2,44	0,81	0,81	11,16	17,64	35,38	1,72	122,62	62,06	7024,89	3505,97
48	7/4/1995	0,72	5,07	0,41	0,06	1,01E-06	1,97E-04	2,06	0,74	0,81	2,93	20,62	35,05	0,17	738,21	43,23	431603,46	25179,85
49	28/4/1995	0,91	5,62	0,31	0,06	1,01E-06	1,80E-04	1,74	0,76	0,81	4,79	29,60	34,63	0,08	242,71	16,84	299544,22	20694,33
50	12/5/1995	1,55	5,34	0,34	0,06	1,01E-06	1,80E-04	1,87	0,79	0,81	7,60	26,19	34,74	0,47	141,07	22,62	30043,97	4732,33
51	9/6/1995	1,09	6,07	0,23	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,57	0,78	0,81	7,79	43,43	34,35	0,02	74,66	5,95	324505,10	25767,07
52	23/6/1995	2,04	6,08	0,21	0,04	1,01E-06	1,04E-04	1,98	0,80	0,81	16,35	48,68	34,34	0,02	21,36	4,22	118581,25	23367,03
53	5/7/1995	0,91	6,35	0,21	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,44	0,76	0,81	7,09	49,51	34,19	0,05	73,98	4,28	144957,96	8282,75
54	12/7/1995	0,50	5,11	0,50	0,07	1,01E-06	2,39E-04	2,10	0,69	0,81	1,64	16,79	35,03	4,16	2251,11	80,86	53974,33	1842,29
55	19/7/1995	0,60	5,96	0,33	0,06	1,01E-06	1,55E-04	2,16	0,72	0,81	2,96	29,38	34,59	0,02	521,92	18,81	3261929,79	117469,67
56	26/7/1995	1,39	5,78	0,28	0,05	1,01E-06	1,64E-04	1,69	0,79	0,81	8,28	34,39	34,61	0,12	91,90	11,19	77780,93	9384,94
57	10/8/1995	0,71	6,47	0,17	0,04	1,01E-06	1,22E-04	1,42	0,74	0,81	6,76	61,66	34,09	0,01	56,92	2,27	474272,66	18824,10
58	31/8/1995	1,46	6,87	0,10	0,03	1,01E-06	8,00E-05	1,27	0,79	0,81	23,71	111,50	33,65	0,00	4,10	0,41	204849,45	20605,50
59	21/9/1995	0,75	6,00	0,76	0,09	1,01E-06	4,73E-04	1,60	0,75	0,81	1,64	13,09	34,28	0,03	4429,32	213,18	14288024,29	687578,91
60	28/9/1995	1,66	5,90	0,22	0,05	1,01E-06	1,30E-04	1,66	0,79	0,81	12,69	45,09	34,68	0,25	33,58	5,13	13387,34	1961,46
61	5/10/1995	1,24	6,57	0,13	0,04	1,01E-06	9,70E-05	1,39	0,78	0,81	15,17	80,39	34,16	0,00	12,31	1,05	615460,60	52382,23
62	19/10/1995	3,06	5,03	0,40	0,06	1,01E-06	1,88E-04	2,14	0,81	0,81	12,55	20,65	35,02	0,21	89,25	42,54	43437,21	20650,71
63	23/11/1995	1,37	6,44	0,13	0,04	1,01E-06	9,70E-05	1,39	0,79	0,81	16,77	78,83	34,05	0,01	10,63	1,08	177052,45	17855,05
64	7/12/1995	1,56	7,03	0,08	0,03	1,01E-06	6,40E-05	1,25	0,79	0,81	32,18	145,00	33,39	0,00	1,80	0,19	90071,06	9581,02

Tabela 6.2g - Descargas calculadas pelo método de Einstein-Brown (1950) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
N°	DATA	D_{84} (mm)	$D_{Vj[EIB]}$ mm	τ_0 Kgf/ m^2	U_* (m/s)	ν m^2 /s	S (m/m)	R_H (m)	k_{bD84}	k_{bDvj}	Ψ_{D84}	Ψ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	$qB[EIB]D_{84}$ ton/dia	qB [EIB]Dvj ton/dia	$E[\%]D_{84}$	E[%]Dvj
65	10/1/1996	1,18	4,10	0,64	0,08	1,01E-06	2,14E-04	3,00	0,78	0,81	3,03	10,54	36,91	5,14	1541,94	247,38	29892,91	4711,88
66	31/1/1996	0,41	5,97	0,23	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,54	0,65	0,81	2,99	43,51	34,12	0,02	256,16	5,72	1348131,20	30026,47
67	7/2/1996	1,19	5,28	0,31	0,06	1,01E-06	1,64E-04	1,92	0,78	0,81	6,24	27,67	35,12	0,24	171,02	19,04	71758,95	7900,71
68	6/3/1996	0,43	4,78	0,48	0,07	1,01E-06	2,06E-04	2,33	0,66	0,81	1,48	16,44	35,36	3,54	2391,42	78,71	67416,03	2122,18
69	20/3/1996	0,57	4,04	0,74	0,09	1,01E-06	2,47E-04	2,99	0,71	0,81	1,27	9,03	36,55	1,15	6329,72	380,72	550310,18	33006,03
70	3/4/1996	1,41	5,43	0,33	0,06	1,01E-06	1,80E-04	1,84	0,79	0,81	7,02	27,06	34,87	0,13	154,76	21,09	116262,29	15758,53
71	16/4/1996	0,74	5,53	0,30	0,05	1,01E-06	1,64E-04	1,83	0,75	0,81	4,07	30,39	34,52	0,05	283,31	15,14	555410,64	29577,81
72	15/5/1996	1,50	5,81	0,25	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,67	0,79	0,81	10,08	39,02	34,24	0,25	56,57	7,64	22897,11	3004,67
73	22/5/1996	1,63	5,96	0,24	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,60	0,79	0,81	11,43	41,81	34,20	0,01	44,03	6,45	550317,91	80546,97
74	19/6/1996	0,99	6,55	0,14	0,04	1,01E-06	9,70E-05	1,42	0,77	0,81	11,86	78,51	33,76	0,01	17,88	1,11	148884,86	9147,88
75	3/6/1996	2,52	6,31	0,17	0,04	1,01E-06	1,14E-04	1,51	0,80	0,81	24,15	60,50	34,07	0,02	9,07	2,31	39323,44	9953,54
76	17/7/1996	2,82	6,64	0,13	0,04	1,01E-06	9,70E-05	1,37	0,81	0,81	35,01	82,46	33,81	0,00	3,51	0,98	87526,85	24360,82
77	31/7/1996	1,34	6,70	0,14	0,04	1,01E-06	1,05E-04	1,35	0,79	0,81	15,60	77,94	34,75	0,01	13,01	1,21	260195,21	24017,50
78	7/8/1996	1,98	6,66	0,11	0,03	1,01E-06	8,00E-05	1,38	0,80	0,81	29,59	99,53	34,04	0,00	3,41	0,56	85140,27	13963,47
79	14/8/1996	2,70	6,51	0,15	0,04	1,01E-06	1,05E-04	1,45	0,81	0,81	29,26	70,58	33,99	0,01	5,65	1,52	112930,49	30363,68
80	21/8/1996	3,27	6,44	0,13	0,04	1,01E-06	8,90E-05	1,47	0,81	0,81	41,24	81,26	33,89	0,01	2,69	0,98	53728,97	19485,05
81	28/8/1996	3,85	6,69	0,13	0,04	1,01E-06	9,70E-05	1,37	0,81	0,81	47,80	83,11	33,73	0,00	2,20	0,96	73305,02	32061,81
82	4/9/1996	1,95	5,88	0,25	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,71	0,80	0,81	12,80	38,60	34,56	0,04	41,79	8,12	115979,33	22457,11
83	11/9/1996	4,19	4,47	0,61	0,08	1,01E-06	2,31E-04	2,66	0,81	0,81	11,25	12,00	35,84	3,70	203,93	185,29	5415,98	4911,96
84	2/10/1996	1,82	6,30	0,16	0,04	1,01E-06	1,05E-04	1,50	0,80	0,81	19,07	66,00	34,10	0,01	11,22	1,78	186933,22	29528,90
85	16/10/1996	4,07	5,67	0,27	0,05	1,01E-06	1,50E-04	1,80	0,81	0,81	24,87	34,66	34,70	0,25	17,49	10,66	6896,84	4165,12
86	6/11/1996	3,00	5,54	0,29	0,05	1,01E-06	1,60E-04	1,80	0,81	0,81	17,19	31,72	34,70	0,32	33,41	13,41	10339,94	4091,37
87	20/11/1996	3,50	5,71	0,23	0,05	1,01E-06	1,30E-04	1,80	0,81	0,81	24,68	40,23	34,70	0,03	14,25	6,88	41820,41	20133,93
88	6/12/1996	0,93	5,87	0,22	0,05	1,01E-06	1,30E-04	1,70	0,77	0,81	6,94	43,81	34,60	4,34	82,64	5,54	1804,18	27,67
89	9/1/1997	0,83	5,68	0,26	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,78	0,76	0,81	5,23	35,80	34,68	0,03	161,10	9,69	488087,71	29253,02
90	22/1/1997	0,77	5,23	0,43	0,07	1,01E-06	2,14E-04	2,02	0,75	0,81	2,94	19,98	34,78	0,15	807,86	49,45	553230,59	33771,06
91	3/2/1997	0,65	4,12	0,58	0,08	1,01E-06	2,14E-04	2,69	0,73	0,81	1,86	11,81	36,46	21,99	2515,34	174,83	11338,58	695,04
92	12/3/1997	0,82	5,82	0,22	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,51	0,75	0,81	6,10	43,24	34,32	1,01	98,97	5,64	9699,45	458,75
93	26/3/1997	0,80	6,20	0,16	0,04	1,01E-06	1,22E-04	1,35	0,75	0,81	8,01	62,15	33,84	0,16	41,25	2,06	25680,23	1190,20
94	16/4/1997	0,88	6,48	0,12	0,03	1,01E-06	9,70E-05	1,25	0,76	0,81	11,98	88,23	33,64	0,03	14,34	0,77	44698,24	2295,47
95	14/5/1997	0,84	6,79	0,12	0,04	1,01E-06	1,05E-04	1,19	0,76	0,81	11,09	89,67	33,16	0,10	16,50	0,77	15763,27	642,04
96	4/6/1997	4,44	6,42	0,16	0,04	1,01E-06	1,22E-04	1,32	0,81	0,81	45,49	65,81	33,64	0,01	3,16	1,82	52577,14	30258,17

Tabela 6.2g - Descargas calculadas pelo método de Einstein-Brown (1950) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
N°	DATA	D_{84} (mm)	$D_{x[EIB]}$ mm	τ_0 Kgf/ m^2	U_* (m/s)	ν m^2 /s	S (m/m)	R_H (m)	k_{bD84}	k_{bDvj}	Ψ_{D84}	Ψ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[EIB]D_{84} ton/dia	qB[EIB]Dvj ton/dia	E[%]D_{84}	E[%]Dvj
97	2/7/1997	3,49	6,45	0,16	0,04	1,01E-06	1,22E-04	1,31	0,81	0,81	36,03	66,60	33,84	0,01	4,45	1,78	88846,40	35483,73
98	12/8/1997	4,00	6,34	0,15	0,04	1,01E-06	1,13E-04	1,33	0,81	0,81	43,92	69,66	33,93	0,00	3,03	1,52	100800,80	50592,86
99	26/8/1997	1,84	6,15	0,21	0,05	1,01E-06	1,47E-04	1,41	0,80	0,81	14,65	48,92	33,97	0,01	25,07	4,19	464236,86	77475,15
100	9/9/1997	1,63	7,04	0,12	0,03	1,01E-06	1,05E-04	1,12	0,79	0,81	22,87	98,81	33,40	0,00	5,38	0,61	223876,10	25470,49
101	23/9/1997	0,96	6,25	1,07	0,10	1,01E-06	7,90E-04	1,36	0,77	0,81	1,47	9,59	33,96	0,01	8913,32	569,35	69635220,79	4447914,07
102	7/10/1997	0,67	6,34	0,19	0,04	1,01E-06	1,40E-04	1,33	0,73	0,81	5,94	56,20	33,98	0,01	76,18	2,90	568404,22	21529,73
103	21/10/1997	0,83	6,13	0,10	0,03	1,01E-06	7,00E-05	1,42	0,76	0,81	13,78	101,81	34,07	0,01	8,68	0,46	61434,95	3196,31
104	4/11/1997	1,08	6,50	0,14	0,04	1,01E-06	1,10E-04	1,28	0,78	0,81	12,66	76,16	33,80	0,00	16,90	1,20	582709,66	41337,52
105	2/12/1997	0,96	5,96	0,18	0,04	1,01E-06	1,20E-04	1,46	0,77	0,81	9,04	56,16	34,22	0,44	38,95	2,67	8771,39	507,23
106	16/12/1997	0,50	5,24	0,38	0,06	1,01E-06	2,10E-04	1,79	0,69	0,81	2,19	22,99	34,77	5,77	938,70	32,48	16168,66	462,91
107	13/1/1998	0,50	5,19	0,63	0,08	1,01E-06	3,31E-04	1,91	0,69	0,81	1,30	13,56	34,82	0,11	4472,17	156,65	4179501,42	146304,61
108	27/1/1998	0,51	5,99	0,11	0,03	1,01E-06	8,00E-05	1,43	0,70	0,81	7,36	86,45	34,01	0,01	25,24	0,73	257493,11	7368,84
109	11/2/1998	1,78	4,90	0,44	0,07	1,01E-06	2,14E-04	2,07	0,80	0,81	6,63	18,25	35,24	1,66	266,56	59,50	15957,63	3484,13
110	26/2/1998	1,80	4,60	0,49	0,07	1,01E-06	2,14E-04	2,31	0,80	0,81	6,01	15,36	34,55	1,06	357,29	88,98	33606,94	8293,95
111	11/3/1998	1,94	5,54	0,30	0,05	1,01E-06	1,81E-04	1,67	0,80	0,81	10,59	30,25	34,68	1,60	73,47	15,48	4491,61	867,72
112	25/3/1998	0,75	5,21	0,36	0,06	1,01E-06	1,97E-04	1,84	0,75	0,81	3,41	23,71	35,22	0,31	500,03	29,74	161199,32	9492,67
113	8/4/1998	0,93	6,21	0,18	0,04	1,01E-06	1,30E-04	1,36	0,77	0,81	8,68	57,97	33,54	0,03	41,02	2,53	120535,77	7330,94
114	22/4/1998	1,18	6,24	0,10	0,03	1,01E-06	7,20E-05	1,45	0,78	0,81	18,65	98,56	33,96	0,00	6,10	0,52	141778,92	12075,57
115	6/5/1998	0,81	4,86	0,38	0,06	1,01E-06	1,80E-04	2,12	0,75	0,81	3,50	20,99	35,22	0,17	524,89	38,53	318015,68	23254,17
116	21/5/1998	0,74	6,34	0,23	0,05	1,01E-06	1,64E-04	1,41	0,75	0,81	5,28	45,23	34,01	0,01	127,67	5,56	2503311,81	108922,89
117	3/6/1998	0,91	6,10	0,18	0,04	1,01E-06	1,30E-04	1,40	0,76	0,81	8,25	55,29	33,70	0,02	46,35	2,85	291387,61	17798,83
118	17/6/1998	1,82	6,52	0,14	0,04	1,01E-06	1,11E-04	1,28	0,80	0,81	21,14	75,70	33,04	0,00	7,98	1,20	0,00	0,00
119	15/7/1998	3,00	6,40	0,17	0,04	1,01E-06	1,30E-04	1,29	0,81	0,81	29,52	63,02	33,02	0,01	6,28	2,03	125429,94	40449,18
120	29/7/1998	3,03	6,76	0,11	0,03	1,01E-06	9,70E-05	1,14	0,81	0,81	45,21	100,85	32,50	0,00	1,75	0,53	72616,52	21896,56
121	12/8/1998	2,32	6,63	0,14	0,04	1,01E-06	1,17E-04	1,17	0,80	0,81	27,96	79,86	32,77	0,00	4,96	1,04	145650,51	30496,55
122	25/8/1998	2,60	7,10	0,09	0,03	1,01E-06	8,90E-05	1,06	0,81	0,81	45,47	124,20	32,08	0,00	1,34	0,30	0,00	0,00
123	2/9/1998	3,13	6,42	0,12	0,03	1,01E-06	9,70E-05	1,27	0,81	0,81	41,92	86,04	32,90	0,00	2,33	0,80	0,00	0,00
124	16/9/1998	1,81	6,72	0,07	0,03	1,01E-06	6,40E-05	1,16	0,80	0,81	40,23	149,31	32,90	0,01	1,14	0,16	18951,80	2619,76
125	30/9/1998	3,41	6,43	0,10	0,03	1,01E-06	8,00E-05	1,29	0,81	0,81	54,52	102,85	32,87	0,00	1,20	0,47	29996,95	11582,01
126	14/10/1998	2,27	5,62	0,31	0,06	1,01E-06	2,10E-04	1,49	0,80	0,81	11,97	29,62	33,28	0,02	62,07	16,15	264009,83	68604,13
127	28/10/1998	1,92	6,03	0,25	0,05	1,01E-06	1,97E-04	1,28	0,80	0,81	12,56	39,43	32,92	0,01	41,11	7,53	398994,48	72975,95
128	11/11/1998	2,63	6,76	0,15	0,04	1,01E-06	1,47E-04	1,05	0,81	0,81	28,11	72,26	31,40	0,00	5,66	1,39	0,00	0,00

Tabela 6.2g - Descargas calculadas pelo método de Einstein-Brown (1950) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
N°	DATA	D_{84} (mm)	$D_{vj[EIB]}$ mm	τ_0 Kgf/ m^2	U_* (m/s)	ν m^2 /s	S (m/m)	R_H (m)	k_{bD84}	k_{bDvj}	Ψ_{D84}	Ψ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[EIB]D_{84} ton/dia	qB[EIB]Dvj ton/dia	E[%]D_{84}	E[%]Dvj
129	25/11/1998	1,47	6,77	0,19	0,04	1,01E-06	1,80E-04	1,03	0,79	0,81	13,08	60,23	31,29	0,00	22,93	2,39	0,00	0,00
130	9/12/1998	1,58	5,87	0,32	0,06	1,01E-06	2,30E-04	1,39	0,79	0,81	8,15	30,29	33,18	0,00	112,27	16,08	0,00	0,00
131	22/12/1998	0,66	5,99	0,28	0,05	1,01E-06	2,10E-04	1,31	0,73	0,81	3,96	35,93	32,95	0,00	243,08	9,87	0,00	0,00
132	6/1/1999	0,30	5,04	0,49	0,07	1,01E-06	2,30E-04	2,11	0,58	0,81	1,02	17,13	34,79	1,48	3618,96	74,08	244755,50	4912,20
133	21/1/1999	0,29	4,60	0,65	0,08	1,01E-06	2,80E-04	2,32	0,57	0,81	0,74	11,67	35,23	3,70	9088,18	206,41	245327,54	5474,11
134	28/1/1999	0,32	4,19	0,78	0,09	1,01E-06	3,00E-04	2,60	0,59	0,81	0,68	8,87	35,81	0,00	14481,67	416,48	0,00	0,00
135	3/2/1999	0,26	4,89	0,51	0,07	1,01E-06	2,50E-04	2,04	0,53	0,81	0,84	15,81	35,18	2,82	4864,38	91,03	172395,59	3128,05
136	11/2/1999	0,31	4,61	0,63	0,08	1,01E-06	2,80E-04	2,24	0,59	0,81	0,82	12,14	35,26	3,05	7660,04	184,77	251296,10	5963,89
137	25/2/1999	2,85	4,59	0,56	0,07	1,01E-06	2,50E-04	2,22	0,81	0,81	8,47	13,66	35,52	5,11	264,07	129,81	5063,65	2438,29
138	11/3/1999	0,36	4,63	0,52	0,07	1,01E-06	2,30E-04	2,27	0,63	0,81	1,14	14,62	35,20	1,80	3761,29	105,97	208512,77	5777,24
139	25/3/1999	0,40	4,67	0,67	0,08	1,01E-06	3,00E-04	2,22	0,65	0,81	0,99	11,57	34,99	3,64	6884,87	215,61	189044,74	5823,39
140	15/4/1999	0,39	5,90	0,32	0,06	1,01E-06	2,30E-04	1,41	0,64	0,81	1,98	30,01	33,72	0,02	788,82	16,93	3943991,52	84558,78
141	29/4/1999	0,60	6,33	1,02	0,10	1,01E-06	8,20E-04	1,24	0,72	0,81	0,97	10,28	33,27	0,01	14062,43	463,07	108172447,14	3561986,12
142	13/5/1999	0,31	6,06	0,34	0,06	1,01E-06	2,60E-04	1,31	0,59	0,81	1,50	29,38	33,41	0,02	1162,36	18,65	5053642,34	80977,60
143	9/6/1999	4,13	6,23	0,24	0,05	1,01E-06	2,00E-04	1,22	0,81	0,81	27,93	42,11	33,29	0,01	12,12	6,57	121082,04	65556,05
144	22/7/1999	2,22	6,50	0,21	0,05	1,01E-06	2,10E-04	1,02	0,80	0,81	17,10	50,03	32,52	0,00	20,11	4,07	670089,79	135722,06
145	5/8/1999	2,70	6,66	0,22	0,05	1,01E-06	2,14E-04	1,01	0,81	0,81	20,61	50,81	32,65	0,00	15,53	4,05	776506,80	202521,38
146	19/8/1999	0,97	6,61	0,21	0,05	1,01E-06	2,10E-04	1,02	0,77	0,81	7,47	50,88	32,78	0,00	67,19	4,01	1679651,89	100026,55
147	2/9/1999	4,74	6,93	0,05	0,02	1,01E-06	5,00E-05	0,95	0,81	0,81	164,65	240,88	32,07	0,00	0,07	0,04	0,00	0,00
148	15/9/1999	2,52	6,13	0,26	0,05	1,01E-06	2,10E-04	1,25	0,80	0,81	15,84	38,56	33,31	0,34	31,44	8,37	9065,02	2338,88
149	30/9/1999	0,94	7,17	0,17	0,04	1,01E-06	1,80E-04	0,92	0,77	0,81	9,37	71,42	32,02	0,00	31,70	1,60	3169677,56	159895,20
150	14/10/1999	1,01	6,89	0,20	0,04	1,01E-06	2,10E-04	0,95	0,77	0,81	8,35	56,97	32,41	0,00	50,70	3,00	1689783,59	100056,66
151	28/10/1999	2,40	6,52	0,25	0,05	1,01E-06	2,30E-04	1,07	0,80	0,81	16,09	43,70	32,88	0,03	27,48	6,22	101681,96	22921,17
152	11/11/1999	0,38	6,74	0,20	0,04	1,01E-06	2,00E-04	1,00	0,64	0,81	3,14	55,64	32,80	28,00	185,40	3,16	562,16	88,71
153	25/11/1999	0,84	5,97	0,31	0,05	1,01E-06	2,30E-04	1,33	0,76	0,81	4,53	32,19	32,88	0,09	240,03	13,62	269601,22	15197,96
154	9/12/1999	3,76	5,95	0,34	0,06	1,01E-06	2,60E-04	1,31	0,81	0,81	18,21	28,80	33,19	0,04	37,79	19,08	104873,74	52907,03
155	23/12/1999	2,73	7,69	0,35	0,06	1,01E-06	4,80E-04	0,73	0,81	0,81	12,86	36,22	30,48	0,00	60,78	12,98	2025828,42	432652,85
156	6/1/2000	2,14	4,39	0,65	0,08	1,01E-06	2,80E-04	2,32	0,80	0,81	5,44	11,16	35,69	0,21	649,64	223,50	303468,24	104337,05
157	13/1/2000	1,07	6,26	0,29	0,05	1,01E-06	2,50E-04	1,15	0,77	0,81	6,14	35,93	32,91	0,31	141,97	10,53	45256,59	3265,01
158	20/1/2000	4,07	6,20	0,29	0,05	1,01E-06	2,50E-04	1,15	0,81	0,81	23,36	35,57	33,27	0,04	20,25	10,81	49286,01	26271,02
159	27/1/2000	4,67	5,99	0,33	0,06	1,01E-06	2,60E-04	1,25	0,81	0,81	23,71	30,41	33,25	0,09	23,82	16,43	26361,36	18152,63
160	3/2/2000	2,76	5,57	0,59	0,08	1,01E-06	4,10E-04	1,44	0,81	0,81	7,71	15,57	34,00	0,55	319,10	112,16	57603,56	20182,31

Tabela 6.2g - Descargas calculadas pelo método de Einstein-Brown (1950) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
N°	DATA	D_{84} (mm)	$D_{Vj[EIB]}$ mm	τ_0 Kgf/ m^2	U_* (m/s)	ν m^2 /s	S (m/m)	R_H (m)	k_{bD84}	k_{bDvj}	Ψ_{D84}	Ψ_{Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[EIB]D_{84} ton/dia	qB [EIB]Dvj ton/dia	E[%]D_{84}	E[%]Dvj
161	9/2/2000	0,49	6,11	0,27	0,05	1,01E-06	2,30E-04	1,19	0,69	0,81	2,95	36,81	33,10	0,49	353,79	9,49	72546,65	1848,67
162	18/2/2000	4,84	5,23	0,45	0,07	1,01E-06	2,80E-04	1,60	0,81	0,81	17,83	19,28	34,70	0,45	61,72	54,90	13707,25	12181,99
163	24/2/2000	0,33	5,70	0,18	0,04	1,01E-06	1,30E-04	1,38	0,60	0,81	3,04	52,39	33,56	0,60	159,88	3,01	26414,18	398,51
164	3/3/2000	1,31	5,79	0,59	0,08	1,01E-06	4,60E-04	1,29	0,79	0,81	3,64	16,09	33,42	0,22	948,74	105,84	433115,04	48228,49
165	10/3/2000	0,30	6,14	0,31	0,06	1,01E-06	2,80E-04	1,12	0,58	0,81	1,58	32,31	32,88	0,04	922,91	14,06	2307172,97	35040,19
166	17/3/2000	1,19	5,98	0,42	0,06	1,01E-06	3,60E-04	1,17	0,78	0,81	4,66	23,42	33,27	0,22	387,78	35,88	177780,96	16359,71
167	24/3/2000	1,98	5,48	0,28	0,05	1,01E-06	2,00E-04	1,42	0,80	0,81	11,50	31,86	34,12	0,49	58,18	12,83	11749,24	2512,88
168	31/3/2000	1,25	4,83	0,58	0,08	1,01E-06	3,00E-04	1,93	0,78	0,81	3,56	13,78	35,27	1,12	995,07	135,65	88665,85	12000,97
169	7/4/2000	1,84	6,49	0,27	0,05	1,01E-06	2,60E-04	1,04	0,80	0,81	11,23	39,58	32,77	0,05	53,71	8,28	107310,94	16451,48
170	14/4/2000	1,66	6,71	0,22	0,05	1,01E-06	2,30E-04	0,94	0,79	0,81	12,67	51,18	32,20	0,01	31,36	3,96	627011,99	79000,77
171	19/4/2000	4,00	6,80	0,23	0,05	1,01E-06	2,50E-04	0,92	0,81	0,81	28,70	48,76	31,99	0,01	10,23	4,64	85142,91	38540,73
																MÉDIA	**1457093,31**	**77558,02**

kb_{D84} -Parâmetro do método de Einstein-Brow para o diâmetro D_{84}

kb_{Dvj} - Parâmetro do método de Einstein-Brow para o diâmetro Dvj

Ψ_{D84} - Intensidade da corrente para o diâmetro D_{84}

Ψ_{Dvj} - Intensidade da corrente para o diâmetro Dvj

qB [EIB]D_{84} - Descarga calculada pelo método de Einstein-Brown, usando o diâmetro D84

qB [EIB]Dvj - Descarga calculada pelo método de Einstein-Brown, usando o diâmetro Dvj

Tabela 6.2h - Descargas calculadas pelo método de Sato Kikawa e Ashida (1958) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Nº	DATA	D_{84} (mm)	DVj [SKA] mm	τ_0 Kgf/m²	S (m/m)	R_H (m)	n Manning	U_* (m/s)	τ_{cD84}	τ_{cDvj}	$(\tau_0 - \tau_{cD84})$	$(\tau_0 - \tau_{cDvj})$	B (m)	qBm ton/dia	qB[SKA]D_{84} ton/dia	qB[SKA]Dvj ton/dia	E[%]D_{50} -	E[%]Dvj -
1	26/3/1993	1,56	12,70	0,26	1,94E-04	1,36	0,03	0,05	0,11	1,26	0,16	0,00	34,70	0,14	23,76	0,00	16753,55	100,00
2	6/4/1993	2,77	9,82	0,23	1,97E-04	1,15	0,03	0,05	0,21	0,97	0,01	0,00	34,87	0,04	1,76	0,00	4530,32	100,00
3	20/4/1993	2,96	7,84	0,20	1,85E-04	1,08	0,03	0,04	0,23	0,75	0,00	0,00	34,88	0,05	0,00	0,00	100,00	100,00
4	4/5/1993	3,24	10,49	0,25	2,11E-04	1,20	0,03	0,05	0,26	1,04	0,00	0,00	34,78	0,05	0,00	0,00	100,00	100,00
5	18/5/1993	0,97	6,09	0,17	1,63E-04	1,03	0,04	0,04	0,06	0,54	0,11	0,00	34,38	0,02	13,30	0,00	55329,66	100,00
6	1/6/1993	2,50	16,96	0,35	2,31E-04	1,50	0,03	0,06	0,20	1,68	0,15	0,00	35,24	0,19	26,35	0,00	13770,60	100,00
7	8/6/1993	1,13	8,79	0,19	1,64E-04	1,16	0,03	0,04	0,07	0,86	0,12	0,00	34,91	0,03	15,63	0,00	60013,52	100,00
8	15/6/1993	1,44	7,92	0,19	1,81E-04	1,07	0,03	0,04	0,09	0,76	0,10	0,00	34,21	0,01	12,75	0,00	159298,78	100,00
9	22/6/1993	4,47	7,32	0,17	1,72E-04	1,01	0,03	0,04	0,37	0,68	0,00	0,00	34,54	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
10	29/6/1993	1,40	4,76	0,14	1,64E-04	0,87	0,04	0,04	0,09	0,39	0,05	0,00	33,99	0,01	5,96	0,00	85015,04	100,00
11	6/7/1993	4,10	3,15	0,09	1,05E-04	0,88	0,04	0,03	0,31	0,23	0,00	0,00	33,77	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
12	21/7/1993	3,33	2,54	0,07	8,90E-05	0,83	0,03	0,03	0,24	0,17	0,00	0,00	33,64	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
13	3/8/1993	3,90	1,33	0,05	6,40E-05	0,75	0,04	0,02	0,27	0,07	0,00	0,00	32,82	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
14	17/8/1993	2,30	1,05	0,02	3,00E-05	0,78	0,02	0,02	0,13	0,05	0,00	0,00	33,53	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
15	31/8/1993	2,17	1,42	0,04	4,70E-05	0,88	0,03	0,02	0,13	0,08	0,00	0,00	33,74	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
16	21/9/1993	1,00	4,95	0,14	1,47E-04	0,96	0,04	0,04	0,06	0,41	0,08	0,00	33,97	0,01	9,01	0,00	150126,05	100,00
17	28/9/1993	1,29	16,05	0,32	2,31E-04	1,37	0,03	0,06	0,09	1,59	0,23	0,00	34,92	0,38	38,51	0,00	9927,97	100,00
18	5/10/1993	4,77	5,78	0,14	1,47E-04	0,98	0,03	0,04	0,40	0,30	0,00	0,00	34,38	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
19	21/10/1993	3,63	9,73	0,22	1,89E-04	1,14	0,03	0,05	0,30	0,96	0,00	0,00	34,84	0,02	0,00	0,00	100,00	100,00
20	28/10/1993	1,24	12,20	0,26	2,06E-04	1,27	0,03	0,05	0,08	1,21	0,18	0,00	34,88	0,04	27,49	0,00	74199,96	100,00
21	4/11/1993	4,52	2,39	0,07	8,00E-05	0,85	0,03	0,03	0,34	0,16	0,00	0,00	33,82	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
22	9/11/1993	4,27	4,20	0,12	1,30E-04	0,89	0,03	0,03	0,34	0,33	0,00	0,00	34,01	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
23	20/12/1993	1,26	9,90	0,24	1,97E-04	1,21	0,03	0,05	0,08	0,98	0,16	0,00	34,64	0,08	22,59	0,00	28132,28	100,00
24	10/2/1994	1,11	9,24	0,13	8,00E-05	1,65	0,02	0,04	0,07	0,88	0,07	0,00	35,65	0,33	41,42	0,00	12374,46	100,00
25	29/3/1994	1,18	14,74	0,38	1,97E-04	1,92	0,04	0,06	0,08	1,46	0,30	0,00	34,34	0,03	53,91	0,00	199564,82	100,00
26	19/4/1994	1,34	7,08	0,19	1,30E-04	1,47	0,04	0,04	0,09	0,66	0,10	0,00	34,00	0,02	13,29	0,00	60317,65	100,00
27	6/5/1994	1,20	4,01	0,12	9,60E-05	1,30	0,04	0,03	0,07	0,32	0,05	0,00	33,60	0,01	5,34	0,00	44424,08	100,00
28	20/5/1994	0,95	4,66	0,15	1,14E-04	1,30	0,05	0,04	0,06	0,39	0,09	0,00	33,60	0,01	10,28	0,00	85571,71	100,00
29	17/6/1994	0,83	3,42	0,09	7,20E-05	1,29	0,03	0,03	0,04	0,25	0,05	0,00	33,64	0,01	4,24	0,00	84697,71	100,00
30	1/7/1994	0,89	4,98	0,16	1,14E-04	1,38	0,05	0,04	0,05	0,42	0,11	0,00	33,81	0,01	12,15	0,00	202438,56	100,00
31	15/7/1994	0,89	2,75	0,08	6,40E-05	1,29	0,04	0,03	0,05	0,19	0,03	0,00	33,64	0,05	2,87	0,00	5523,21	100,00
32	29/7/1994	1,66	5,08	0,16	1,14E-04	1,37	0,04	0,04	0,11	0,43	0,05	0,00	33,81	0,01	5,28	0,00	52708,03	100,00
33	12/8/1994	1,23	1,61	0,06	4,70E-05	1,25	0,05	0,02	0,07	0,10	0,00	0,00	33,26	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
34	26/8/1994	0,88	2,43	0,08	6,20E-05	1,35	0,05	0,03	0,05	0,16	0,04	0,00	33,47	0,00	3,02	0,00	150693,94	100,00
35	8/9/1994	1,00	3,26	0,11	8,00E-05	1,37	0,05	0,03	0,06	0,24	0,05	0,00	33,68	0,00	5,02	0,00	125450,76	100,00

Tabela 6.2h - Descargas calculadas pelo método de Sato Kikawa e Ashida (1958) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Nº	DATA	D_{84} (mm)	DVj [SKA] mm	τ_0 Kgf/m²	S (m/m)	R_H (m)	n Manning	U_* (m/s)	τ_{cD84}	τ_{cDvj}	$(\tau_0 - \tau_{cD84})$	$(\tau_0 - \tau_{cDvj})$	B (m)	qBm ton/dia	qB[SKA]D_{84} ton/dia	qB[SKA]Dvj ton/dia	E[%]D_{50} -	E[%]Dvj -
36	22/9/1994	0,89	5,53	0,19	1,30E-04	1,45	0,05	0,04	0,05	0,49	0,14	0,00	33,92	0,00	17,14	0,00	857107,43	100,00
37	6/10/1994	1,18	2,09	0,06	4,70E-05	1,31	0,04	0,02	0,07	0,13	0,00	0,00	33,49	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
38	27/10/1994	1,79	8,59	0,22	1,22E-04	1,78	0,04	0,05	0,13	0,85	0,09	0,00	34,48	0,42	12,66	0,00	2886,21	100,00
39	23/11/1994	1,14	1,98	0,06	4,70E-05	1,33	0,04	0,02	0,06	0,12	0,00	0,00	33,52	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
40	22/12/1994	1,60	23,81	0,56	2,14E-04	2,64	0,04	0,07	0,12	2,36	0,44	0,00	35,68	0,22	101,84	0,00	46615,26	100,00
41	5/1/1995	1,08	21,74	0,53	2,31E-04	2,28	0,04	0,07	0,07	2,15	0,45	0,00	35,27	0,52	99,06	0,00	18840,89	100,00
42	19/1/1995	4,17	7,73	0,22	1,47E-04	1,51	0,04	0,05	0,35	0,75	0,00	0,00	33,92	0,02	0,00	0,00	100,00	100,00
43	26/1/1995	1,02	6,82	0,21	1,47E-04	1,46	0,05	0,05	0,06	0,64	0,15	0,00	33,93	0,04	20,41	0,00	56804,85	100,00
44	9/2/1995	4,84	25,87	0,41	1,14E-04	3,61	0,02	0,06	0,45	2,56	0,00	0,00	40,30	3,10	0,00	0,00	100,00	100,00
45	16/2/1995	1,79	26,17	0,60	2,47E-04	2,44	0,04	0,08	0,14	2,59	0,46	0,00	35,40	0,49	108,81	0,00	22334,88	100,00
46	8/3/1995	1,20	11,72	0,31	1,72E-04	1,79	0,04	0,05	0,08	1,16	0,23	0,00	34,94	0,40	37,84	0,00	9456,50	100,00
47	24/3/1995	2,97	20,09	0,44	1,80E-04	2,44	0,03	0,07	0,25	1,99	0,19	0,00	35,38	1,72	37,78	0,00	2095,52	100,00
48	7/4/1995	0,72	17,28	0,41	1,97E-04	2,06	0,04	0,06	0,04	1,71	0,36	0,00	35,05	0,17	69,12	0,00	40320,54	100,00
49	28/4/1995	0,91	11,86	0,31	1,80E-04	1,74	0,04	0,06	0,06	1,17	0,26	0,00	34,63	0,08	42,49	0,00	52353,74	100,00
50	12/5/1995	1,55	13,92	0,34	1,80E-04	1,87	0,04	0,06	0,11	1,38	0,23	0,00	34,74	0,47	39,06	0,00	8246,75	100,00
51	9/6/1995	1,09	7,50	0,23	1,47E-04	1,57	0,05	0,05	0,07	0,72	0,16	0,00	34,35	0,02	22,89	0,00	99410,16	100,00
52	23/6/1995	2,04	7,33	0,21	1,04E-04	1,98	0,04	0,04	0,15	0,70	0,06	0,00	34,34	0,02	8,01	0,00	44391,40	100,00
53	5/7/1995	0,91	6,76	0,21	1,47E-04	1,44	0,05	0,05	0,05	0,65	0,16	0,00	34,19	0,05	21,14	0,00	41360,40	100,00
54	12/7/1995	0,50	19,44	0,50	2,39E-04	2,10	0,04	0,07	0,03	1,92	0,47	0,00	35,03	4,16	100,45	0,00	2312,90	100,00
55	19/7/1995	0,60	10,76	0,33	1,55E-04	2,16	0,05	0,06	0,03	1,07	0,30	0,00	34,59	0,02	51,43	0,00	321315,65	100,00
56	26/7/1995	1,39	10,06	0,28	1,64E-04	1,69	0,04	0,05	0,09	1,00	0,18	0,00	34,61	0,12	28,50	0,00	24055,61	100,00
57	10/8/1995	0,71	5,47	0,17	1,22E-04	1,42	0,05	0,04	0,04	0,48	0,13	0,00	34,09	0,01	16,25	0,00	135281,68	100,00
58	31/8/1995	1,46	3,28	0,10	8,00E-05	1,27	0,04	0,03	0,09	0,24	0,01	0,00	33,65	0,00	1,09	0,00	54634,00	100,00
59	21/9/1995	0,75	18,93	0,76	4,73E-04	1,60	0,08	0,09	0,05	1,87	0,71	0,00	34,28	0,03	180,47	0,00	582053,42	100,00
60	28/9/1995	1,66	8,00	0,22	1,30E-04	1,66	0,04	0,05	0,11	0,78	0,10	0,00	34,68	0,25	14,04	0,00	5536,57	100,00
61	5/10/1995	1,24	4,35	0,13	9,70E-05	1,39	0,04	0,04	0,08	0,35	0,06	0,00	34,16	0,00	6,34	0,00	316741,98	100,00
62	19/10/1995	3,06	16,98	0,40	1,88E-04	2,14	0,04	0,06	0,26	1,68	0,14	0,00	35,02	0,21	27,49	0,00	13310,70	100,00
63	23/11/1995	1,37	4,68	0,13	9,70E-05	1,39	0,04	0,04	0,09	0,38	0,05	0,00	34,05	0,01	5,27	0,00	87677,24	100,00
64	7/12/1995	1,56	2,52	0,08	6,40E-05	1,25	0,04	0,03	0,09	0,17	0,00	0,00	33,39	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
65	10/1/1996	1,18	31,81	0,64	2,14E-04	3,00	0,03	0,08	0,08	3,15	0,56	0,00	36,91	5,14	141,03	0,00	2643,14	100,00
66	31/1/1996	0,41	8,28	0,23	1,47E-04	1,54	0,04	0,05	0,02	0,82	0,21	0,00	34,12	0,02	28,54	0,00	150090,03	100,00
67	7/2/1996	1,19	13,43	0,31	1,64E-04	1,92	0,03	0,06	0,08	1,33	0,24	0,00	35,12	0,24	39,75	0,00	16602,88	100,00
68	6/3/1996	0,43	20,98	0,48	2,06E-04	2,33	0,04	0,07	0,02	2,08	0,46	0,00	35,36	3,54	95,61	0,00	2599,20	100,00
69	20/3/1996	0,57	36,47	0,74	2,47E-04	2,99	0,03	0,09	0,04	3,61	0,70	0,00	36,55	1,15	188,99	0,00	16334,34	100,00
70	3/4/1996	1,41	13,23	0,33	1,80E-04	1,84	0,04	0,06	0,10	1,31	0,23	0,00	34,87	0,13	40,06	0,00	30020,44	100,00

Tabela 6.2h - Descargas calculadas pelo método de Sato Kikawa e Ashida (1958) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Nº	DATA	D_{84} (mm)	DVj [SKA] mm	τ_0 Kgf/m²	S (m/m)	R_H (m)	n Manning	U_* (m/s)	τ_{cD84}	τ_{cDvj}	$(\tau_0 - \tau_{cD84})$	$(\tau_0 - \tau_{cDvj})$	B (m)	qBm ton/dia	qB[SKA]D_{84} ton/dia	qB[SKA]Dvj ton/dia	E[%]D_{50} -	E[%]Dvj -
71	16/4/1996	0,74	11,67	0,30	1,64E-04	1,83	0,04	0,05	0,04	1,16	0,26	0,00	34,52	0,05	41,43	0,00	81144,48	100,00
72	15/5/1996	1,50	9,23	0,25	1,47E-04	1,67	0,04	0,05	0,10	0,91	0,14	0,00	34,24	0,25	20,81	0,00	8357,90	100,00
73	22/5/1996	1,63	8,36	0,24	1,47E-04	1,60	0,04	0,05	0,11	0,83	0,12	0,00	34,20	0,01	17,41	0,00	217502,31	100,00
74	19/6/1996	0,99	4,42	0,14	9,70E-05	1,42	0,04	0,04	0,06	0,36	0,08	0,00	33,76	0,01	8,58	0,00	71405,96	100,00
75	3/6/1996	2,52	5,70	0,17	1,14E-04	1,51	0,04	0,04	0,19	0,50	0,00	0,00	34,07	0,02	0,00	0,00	100,00	100,00
76	17/7/1996	2,82	4,20	0,13	9,70E-05	1,37	0,04	0,04	0,21	0,34	0,00	0,00	33,81	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
77	31/7/1996	1,34	4,28	0,14	1,05E-04	1,35	0,05	0,04	0,08	0,35	0,06	0,00	34,75	0,01	6,49	0,00	129695,60	100,00
78	7/8/1996	1,98	3,58	0,11	8,00E-05	1,38	0,04	0,03	0,13	0,27	0,00	0,00	34,04	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
79	14/8/1996	2,70	4,75	0,15	1,05E-04	1,45	0,05	0,04	0,20	0,40	0,00	0,00	33,99	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
80	21/8/1996	3,27	4,48	0,13	8,90E-05	1,47	0,04	0,04	0,25	0,36	0,00	0,00	33,89	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
81	28/8/1996	3,85	4,09	0,13	9,70E-05	1,37	0,05	0,04	0,30	0,32	0,00	0,00	33,73	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
82	4/9/1996	1,95	8,77	0,25	1,47E-04	1,71	0,04	0,05	0,14	0,87	0,11	0,00	34,56	0,04	16,35	0,00	45309,45	100,00
83	11/9/1996	4,19	27,27	0,61	2,31E-04	2,66	0,04	0,08	0,40	2,70	0,22	0,00	35,84	3,70	52,44	0,00	1318,36	100,00
84	2/10/1996	1,82	5,47	0,16	1,05E-04	1,50	0,04	0,04	0,12	0,47	0,03	0,00	34,10	0,01	3,97	0,00	66123,79	100,00
85	16/10/1996	4,07	10,04	0,27	1,50E-04	1,80	0,04	0,05	0,35	0,99	0,00	0,00	34,70	0,25	0,00	0,00	100,00	100,00
86	6/11/1996	3,00	11,17	0,29	1,60E-04	1,80	0,04	0,05	0,24	1,11	0,05	0,00	34,70	0,32	7,26	0,00	2170,20	100,00
87	20/11/1996	3,50	8,77	0,23	1,30E-04	1,80	0,04	0,05	0,29	0,87	0,00	0,00	34,70	0,03	0,00	0,00	100,00	100,00
88	6/12/1996	0,93	8,28	0,22	1,30E-04	1,70	0,04	0,05	0,06	0,81	0,16	0,00	34,60	4,34	22,92	0,00	428,11	100,00
89	9/1/1997	0,83	10,28	0,26	1,47E-04	1,78	0,04	0,05	0,05	1,02	0,21	0,00	34,68	0,03	32,14	0,00	97289,54	100,00
90	22/1/1997	0,77	16,64	0,43	2,14E-04	2,02	0,04	0,07	0,05	1,65	0,38	0,00	34,78	0,15	75,16	0,00	51381,30	100,00
91	3/2/1997	0,65	30,09	0,58	2,14E-04	2,69	0,03	0,08	0,04	2,98	0,54	0,00	36,46	21,99	126,70	0,00	476,18	100,00
92	12/3/1997	0,82	9,00	0,22	1,47E-04	1,51	0,03	0,05	0,05	0,89	0,17	0,00	34,32	1,01	24,03	0,00	2278,81	100,00
93	26/3/1997	0,80	6,36	0,16	1,22E-04	1,35	0,03	0,04	0,05	0,57	0,12	0,00	33,84	0,16	14,02	0,00	8664,47	100,00
94	16/4/1997	0,88	4,64	0,12	9,70E-05	1,25	0,03	0,03	0,05	0,37	0,07	0,00	33,64	0,03	7,21	0,00	22444,18	100,00
95	14/5/1997	0,84	4,12	0,12	1,05E-04	1,19	0,04	0,04	0,05	0,33	0,08	0,00	33,16	0,10	7,85	0,00	7445,62	100,00
96	4/6/1997	4,44	5,56	0,16	1,22E-04	1,32	0,04	0,04	0,37	0,48	0,00	0,00	33,64	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
97	2/7/1997	3,49	5,53	0,16	1,22E-04	1,31	0,04	0,04	0,27	0,48	0,00	0,00	33,84	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
98	12/8/1997	4,00	5,52	0,15	1,13E-04	1,33	0,04	0,04	0,32	0,47	0,00	0,00	33,93	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
99	26/8/1997	1,84	7,50	0,21	1,47E-04	1,41	0,04	0,05	0,13	0,72	0,08	0,00	33,97	0,01	10,40	0,00	192486,02	100,00
100	9/9/1997	1,63	3,54	0,12	1,05E-04	1,12	0,05	0,03	0,10	0,27	0,01	0,00	33,40	0,00	1,31	0,00	54408,50	100,00
101	23/9/1997	0,96	23,43	1,07	7,90E-04	1,36	0,09	0,10	0,07	2,32	1,00	0,00	33,96	0,01	302,63	0,00	2364213,47	100,00
102	7/10/1997	0,67	6,43	0,19	1,40E-04	1,33	0,04	0,04	0,04	0,59	0,15	0,00	33,98	0,01	18,72	0,00	139569,71	100,00
103	21/10/1997	0,83	4,44	0,10	7,00E-05	1,42	0,03	0,03	0,04	0,35	0,05	0,00	34,07	0,01	5,01	0,00	35437,23	100,00
104	4/11/1997	1,08	4,94	0,14	1,10E-04	1,28	0,04	0,04	0,06	0,41	0,08	0,00	33,80	0,00	8,30	0,00	288067,86	100,00
105	2/12/1997	0,96	7,13	0,18	1,20E-04	1,46	0,03	0,04	0,06	0,66	0,12	0,00	34,22	0,44	14,48	0,00	3198,00	100,00

Tabela 6.2h - Descargas calculadas pelo método de Sato Kikawa e Ashida (1958) usando o diâmetro D_{64} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Nº	DATA	D_{64} (mm)	DVj [SKA] mm	τ_0 Kgf/m²	S (m/m)	R_H (m)	n Manning	U_* (m/s)	τ_{cD64}	τ_{cDvj}	$(\tau_0 - \tau_{cD64})$	$(\tau_0 - \tau_{cDvj})$	B (m)	qBm ton/dia	qB[SKA]D_{64} ton/dia	qB[SKA]Dvj ton/dia	E[%]D_{50} -	E[%]Dvj -
106	16/12/1997	0,50	16,18	0,38	2,10E-04	1,79	0,03	0,06	0,03	1,60	0,35	0,00	34,77	5,77	63,47	0,00	999,92	100,00
107	13/1/1998	0,50	23,19	0,63	3,31E-04	1,91	0,05	0,08	0,03	2,30	0,60	0,00	34,82	0,11	142,76	0,00	133318,87	100,00
108	27/1/1998	0,51	5,43	0,11	8,00E-05	1,43	0,03	0,03	0,03	0,45	0,09	0,00	34,01	0,01	8,69	0,00	88609,25	100,00
109	11/2/1998	1,78	20,21	0,44	2,14E-04	2,07	0,03	0,07	0,13	2,00	0,31	0,00	35,24	1,66	61,94	0,00	3631,03	100,00
110	26/2/1998	1,80	23,75	0,49	2,14E-04	2,31	0,03	0,07	0,14	2,35	0,36	0,00	34,55	1,06	74,09	0,00	6889,94	100,00
111	11/3/1998	1,94	12,40	0,30	1,81E-04	1,67	0,04	0,05	0,14	1,23	0,16	0,00	34,68	1,60	25,97	0,00	1522,91	100,00
112	25/3/1998	0,75	15,94	0,36	1,97E-04	1,84	0,03	0,06	0,05	1,58	0,32	0,00	35,22	0,31	57,47	0,00	18439,35	100,00
113	8/4/1998	0,93	6,82	0,18	1,30E-04	1,36	0,03	0,04	0,05	0,68	0,12	0,00	33,54	0,03	14,70	0,00	43145,67	100,00
114	22/4/1998	1,18	4,34	0,10	7,20E-05	1,45	0,03	0,03	0,07	0,34	0,04	0,00	33,96	0,00	3,29	0,00	76433,87	100,00
115	6/5/1998	0,81	18,17	0,38	1,80E-04	2,12	0,03	0,06	0,05	1,80	0,33	0,00	35,22	0,17	61,64	0,00	37254,77	100,00
116	21/5/1998	0,74	7,35	0,23	1,64E-04	1,41	0,05	0,05	0,04	0,71	0,19	0,00	34,01	0,01	26,37	0,00	516924,09	100,00
117	3/6/1998	0,91	7,21	0,18	1,30E-04	1,40	0,03	0,04	0,05	0,67	0,13	0,00	33,70	0,02	15,79	0,00	99177,57	100,00
118	17/6/1998	1,82	5,08	0,14	1,11E-04	1,28	0,04	0,04	0,12	0,43	0,02	0,00	33,04	0,00	2,16	0,00	0,00	0,00
119	15/7/1998	3,00	6,09	0,17	1,30E-04	1,29	0,04	0,04	0,23	0,54	0,00	0,00	33,02	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
120	29/7/1998	3,03	4,06	0,11	9,70E-05	1,14	0,03	0,03	0,22	0,32	0,00	0,00	32,50	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
121	12/8/1998	2,32	5,06	0,14	1,17E-04	1,17	0,04	0,04	0,16	0,42	0,00	0,00	32,77	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
122	25/8/1998	2,60	3,20	0,09	8,90E-05	1,06	0,04	0,03	0,18	0,28	0,00	0,00	32,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
123	2/9/1998	3,13	4,88	0,12	9,70E-05	1,27	0,03	0,03	0,23	0,40	0,00	0,00	32,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	16/9/1998	1,81	3,13	0,07	6,40E-05	1,16	0,03	0,03	0,11	0,22	0,00	0,00	32,90	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
125	30/9/1998	3,41	4,22	0,10	8,00E-05	1,29	0,03	0,03	0,25	0,33	0,00	0,00	32,87	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
126	14/10/1998	2,27	13,37	0,31	2,10E-04	1,49	0,03	0,06	0,17	1,32	0,14	0,00	33,28	0,02	22,12	0,00	94025,46	100,00
127	28/10/1998	1,92	10,31	0,25	1,97E-04	1,28	0,03	0,05	0,14	1,02	0,11	0,00	32,92	0,01	16,08	0,00	155972,26	100,00
128	11/11/1998	2,63	5,62	0,15	1,47E-04	1,05	0,04	0,04	0,19	0,49	0,00	0,00	31,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	25/11/1998	1,47	6,41	0,19	1,80E-04	1,03	0,04	0,04	0,10	0,38	0,09	0,00	31,29	0,00	10,23	0,00	0,00	0,00
130	9/12/1998	1,58	12,73	0,32	2,30E-04	1,39	0,04	0,06	0,11	1,26	0,21	0,00	33,18	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00
131	22/12/1998	0,66	11,13	0,28	2,10E-04	1,31	0,03	0,05	0,04	1,10	0,24	0,00	32,95	0,00	35,07	0,00	0,00	0,00
132	6/1/1999	0,30	19,86	0,49	2,30E-04	2,11	0,04	0,07	0,02	1,97	0,47	0,00	34,79	1,48	97,45	0,00	6493,31	100,00
133	21/1/1999	0,29	29,38	0,65	2,80E-04	2,32	0,03	0,08	0,02	2,91	0,63	0,00	35,23	3,70	154,13	0,00	4062,24	100,00
134	28/1/1999	0,32	38,47	0,78	3,00E-04	2,60	0,03	0,09	0,02	3,81	0,76	0,00	35,81	0,00	206,34	0,00	0,00	0,00
135	3/2/1999	0,26	23,22	0,51	2,50E-04	2,04	0,03	0,07	0,01	2,30	0,50	0,00	35,18	2,82	106,79	0,00	3686,82	100,00
136	11/2/1999	0,31	29,14	0,63	2,80E-04	2,24	0,03	0,08	0,02	2,88	0,61	0,00	35,26	3,05	145,93	0,00	4689,25	100,00
137	25/2/1999	2,85	27,36	0,56	2,50E-04	2,22	0,03	0,07	0,24	2,71	0,31	0,00	35,52	5,11	70,24	0,00	1273,50	100,00
138	11/3/1999	0,36	25,34	0,52	2,30E-04	2,27	0,03	0,07	0,02	2,51	0,50	0,00	35,20	1,80	109,41	0,00	5967,96	100,00
139	25/3/1999	0,40	29,91	0,67	3,00E-04	2,22	0,04	0,08	0,02	2,96	0,64	0,00	34,99	3,64	157,19	0,00	4218,48	100,00
140	15/4/1999	0,39	12,34	0,32	2,30E-04	1,41	0,04	0,06	0,02	1,22	0,30	0,00	33,72	0,02	49,95	0,00	249643,35	100,00

Tabela 6.2h - Descargas calculadas pelo método de Sato Kikawa e Ashida (1958) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Nº	DATA	D_{84} (mm)	DVj [SKA] mm	τ_0 Kgf/m²	S (m/m)	R_H (m)	n Manning	U_* (m/s)	τ_{cD84}	τ_{cDvj}	$(\tau_0 - \tau_{cD84})$	$(\tau_0 - \tau_{cDvj})$	B (m)	qBm ton/dia	$qB[SKA]D_{84}$ ton/dia	qB[SKA]Dvj ton/dia	$E[\%]D_{50}$ -	E[%]Dvj -
141	29/4/1999	0,60	24,24	1,02	8,20E-04	1,24	0,08	0,10	0,04	2,40	0,98	0,00	33,27	0,01	280,70	0,00	2159145,93	100,00
142	13/5/1999	0,31	12,41	0,34	2,60E-04	1,31	0,04	0,06	0,02	1,23	0,32	0,00	33,41	0,02	54,19	0,00	235491,53	100,00
143	9/6/1999	4,13	9,34	0,24	2,00E-04	1,22	0,04	0,05	0,35	0,92	0,00	0,00	33,29	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
144	22/7/1999	2,22	8,37	0,21	2,10E-04	1,02	0,03	0,05	0,16	0,82	0,05	0,00	32,52	0,00	6,67	0,00	222138,64	100,00
145	5/8/1999	2,70	7,73	0,22	2,14E-04	1,01	0,04	0,05	0,21	0,75	0,01	0,00	32,65	0,00	1,25	0,00	62536,09	100,00
146	19/8/1999	0,97	7,82	0,21	2,10E-04	1,02	0,04	0,05	0,06	0,76	0,16	0,00	32,78	0,00	20,14	0,00	503286,66	100,00
147	2/9/1999	4,74	2,52	0,05	5,00E-05	0,95	0,02	0,02	0,35	0,15	0,00	0,00	32,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
148	15/9/1999	2,52	10,15	0,26	2,10E-04	1,25	0,04	0,05	0,19	1,00	0,07	0,00	33,31	0,34	10,01	0,00	2819,49	100,00
149	30/9/1999	0,94	5,17	0,17	1,80E-04	0,92	0,04	0,04	0,06	0,44	0,11	0,00	32,02	0,00	12,30	0,00	12299,59,57	100,00
150	14/10/1999	1,01	6,76	0,20	2,10E-04	0,95	0,04	0,04	0,06	0,63	0,14	0,00	32,41	0,00	17,08	0,00	569292,17	100,00
151	28/10/1999	2,40	8,94	0,25	2,30E-04	1,07	0,04	0,05	0,18	0,89	0,06	0,00	32,88	0,03	9,03	0,00	33338,37	100,00
152	11/11/1999	0,38	7,04	0,20	2,00E-04	1,00	0,04	0,04	0,02	0,66	0,18	0,00	32,80	28,00	22,67	0,00	19,05	100,00
153	25/11/1999	0,84	12,34	0,31	2,30E-04	1,33	0,03	0,05	0,05	1,22	0,25	0,00	32,88	0,09	39,58	0,00	44370,37	100,00
154	9/12/1999	3,76	13,68	0,34	2,60E-04	1,31	0,04	0,06	0,33	1,35	0,02	0,00	33,19	0,04	2,53	0,00	6923,50	100,00
155	23/12/1999	2,73	7,72	0,35	4,80E-04	0,73	0,07	0,06	0,22	0,76	0,13	0,00	30,48	0,00	20,01	0,00	667014,28	100,00
156	6/1/2000	2,14	32,80	0,65	2,80E-04	2,32	0,03	0,08	0,18	3,25	0,47	0,00	35,69	0,21	116,69	0,00	54426,29	100,00
157	13/1/2000	1,07	10,83	0,29	2,50E-04	1,15	0,04	0,05	0,07	1,07	0,22	0,00	32,91	0,31	33,02	0,00	10449,64	100,00
158	20/1/2000	4,07	11,16	0,29	2,50E-04	1,15	0,04	0,05	0,35	1,10	0,00	0,00	33,27	0,04	0,00	0,00	100,00	100,00
159	27/1/2000	4,67	12,88	0,33	2,60E-04	1,25	0,04	0,06	0,42	1,28	0,00	0,00	33,25	0,09	0,00	0,00	100,00	100,00
160	3/2/2000	2,76	22,59	0,59	4,10E-04	1,44	0,04	0,08	0,24	2,24	0,35	0,00	34,00	0,55	79,00	0,00	14186,10	100,00
161	9/2/2000	0,49	11,09	0,27	2,30E-04	1,19	0,03	0,05	0,03	1,10	0,25	0,00	33,10	0,49	36,65	0,00	7425,64	100,00
162	18/2/2000	4,84	20,77	0,45	2,80E-04	1,60	0,03	0,07	0,46	2,06	0,00	0,00	34,70	0,45	0,00	0,00	100,00	100,00
163	24/2/2000	0,33	9,53	0,18	1,30E-04	1,38	0,02	0,04	0,02	0,94	0,16	0,00	33,56	0,60	28,89	0,00	4690,37	100,00
164	3/3/2000	1,31	21,91	0,59	4,60E-04	1,29	0,04	0,08	0,10	2,17	0,50	0,00	33,42	0,22	109,70	0,00	49990,08	100,00
165	10/3/2000	0,30	12,56	0,31	2,80E-04	1,12	0,03	0,06	0,02	1,24	0,30	0,00	32,88	0,04	47,00	0,00	117388,63	100,00
166	17/3/2000	1,19	16,54	0,42	3,60E-04	1,17	0,04	0,06	0,08	1,64	0,34	0,00	33,27	0,22	62,72	0,00	28671,80	100,00
167	24/3/2000	1,98	14,27	0,28	2,00E-04	1,42	0,03	0,05	0,15	1,41	0,14	0,00	34,12	0,49	21,52	0,00	4281,91	100,00
168	31/3/2000	1,25	27,06	0,58	3,00E-04	1,93	0,03	0,08	0,09	2,68	0,49	0,00	35,27	1,12	112,33	0,00	9920,10	100,00
169	7/4/2000	1,84	9,73	0,27	2,60E-04	1,04	0,04	0,05	0,13	0,96	0,14	0,00	32,77	0,05	20,11	0,00	40110,00	100,00
170	14/4/2000	1,66	8,01	0,22	2,30E-04	0,94	0,04	0,05	0,11	0,78	0,10	0,00	32,20	0,01	13,09	0,00	261734,54	100,00
171	19/4/2000	4,00	8,08	0,23	2,50E-04	0,92	0,04	0,05	0,34	0,79	0,00	0,00	31,99	0,01	0,00	0,00	100,00	100,00
																MEDIA	**96683,07**	**94,74**

$qB[SKA]D_{84}$ - Descarga sólida calculada pelo método de Sato Kikawa e Ashida para o diâmetro D_{84}

qB[SKA]Dvj - Descarga sólida calculada pelo método de Sato Kikawa e Ashida para o diâmetro Dvj

Tabela 6.2i - Descargas calculadas pelo método de Rottner (1958) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
Nº	DATA	D_{84}	$D_{Vj\ [ROT]}$	τ_0	S	d	U	Amr	B_{D84}	B_{Dvj}	C_{mr}	D_{D84}	D_{Dvi}	E_{D84}	E_{Dvi}	F_{D84}	F_{Dvi}	B	qBm	$qB[ROT]p_{\tau_0}$	$qB[ROT]Dvj$	$E[\%]p_{\tau_0}$	$E[\%]Dvj$
		(mm	mm	Kgf/ m^2	(m/m)	(m)	(m/s)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(m)	ton/dia	ton/dia	ton/dia	-	-
1	26/3/1993	1,56	0,19	0,26	1,94E-04	1,43	0,64	18231,67	0,03	0,03	0,13	1,77E02	4,41E03	4,19E-03	4,04E-03	-2,49E-06	-4,98E-11	34,70	0,141	0,00	0,00	100,00	100,00
2	6/4/1993	2,77	0,19	0,23	1,97E-04	1,20	0,52	14015,04	0,03	0,03	0,12	2,92E02	4,95E03	3,84E-03	3,59E-03	-1,64E-05	-2,50E-09	34,87	0,038	0,00	0,00	100,00	100,00
3	20/4/1993	2,96	0,19	0,20	1,85E-04	1,11	0,43	12468,29	0,03	0,03	0,10	3,22E02	5,25E03	3,32E-03	3,09E-03	-2,41E-05	-1,01E-08	34,88	0,045	0,00	0,00	100,00	100,00
4	4/5/1993	3,24	0,19	0,25	2,11E-04	1,29	0,51	15620,93	0,03	0,03	0,11	3,09E02	4,67E03	3,64E-03	3,39E-03	-2,03E-05	-2,10E-09	34,78	0,045	0,00	0,00	100,00	100,00
5	18/5/1993	0,97	0,20	0,17	1,63E-04	1,06	0,36	11635,40	0,03	0,03	0,09	1,58E02	5,50E03	2,73E-03	2,55E-03	-2,22E-06	-2,32E-08	34,38	0,024	0,00	0,00	100,00	100,00
6	1/6/1993	2,50	0,19	0,35	2,31E-04	1,58	0,73	21174,25	0,03	0,03	0,14	2,27E02	4,04E03	4,61E-03	4,38E-03	-5,95E-06	4,03E-11	35,24	0,190	0,00	0,00	100,00	98,63
7	8/6/1993	1,13	0,20	0,19	1,64E-04	1,25	0,53	14900,04	0,03	0,03	0,12	1,57E02	4,92E03	3,69E-03	3,58E-03	-1,71E-06	-2,40E-09	34,91	0,026	0,00	0,00	100,00	100,00
8	15/6/1993	1,44	0,20	0,19	1,81E-04	1,11	0,46	12468,29	0,03	0,03	0,11	1,99E02	5,26E03	3,37E-03	3,23E-03	-4,53E-06	-8,39E-09	34,21	0,008	0,00	0,00	100,00	100,00
9	22/6/1993	4,47	0,20	0,17	1,72E-04	1,09	0,45	12132,83	0,03	0,03	0,11	4,29E02	5,36E03	3,61E-03	3,26E-03	-6,06E-05	-9,25E-09	34,54	0,008	0,00	0,00	100,00	100,00
10	29/6/1993	1,40	0,20	0,14	1,64E-04	0,92	0,30	9408,15	0,03	0,03	0,08	2,21E02	6,04E03	2,48E-03	2,37E-03	-7,61E-06	-4,93E-08	33,99	0,007	0,00	0,00	100,00	100,00
11	6/7/1993	4,10	0,22	0,09	1,05E-04	0,92	0,26	9408,15	0,03	0,03	0,07	4,53E02	6,38E03	2,28E-03	2,06E-03	-7,98E-05	-8,07E-08	33,77	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
12	21/7/1993	3,33	0,22	0,07	8,90E-05	0,87	0,24	8661,70	0,03	0,03	0,06	4,10E02	6,76E03	2,14E-03	1,96E-03	-5,85E-05	-1,11E-07	33,64	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
13	3/8/1993	3,90	0,24	0,05	6,40E-05	0,78	0,15	7344,53	0,03	0,03	0,04	4,89E02	7,57E03	1,44E-03	1,29E-03	-1,07E-04	-2,47E-07	32,82	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
14	17/8/1993	2,30	0,27	0,02	3,00E-05	0,82	0,22	7916,68	0,03	0,03	0,06	3,33E02	8,03E03	1,98E-03	1,85E-03	-3,07E-05	-2,36E-07	33,53	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
15	31/8/1993	2,17	0,25	0,04	4,70E-05	0,93	0,19	9561,96	0,03	0,03	0,05	2,94E02	6,99E03	1,59E-03	1,50E-03	-2,16E-05	-1,66E-07	33,74	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
16	21/9/1993	1,00	0,20	0,14	1,47E-04	1,00	0,32	10661,60	0,03	0,03	0,08	1,67E02	5,79E03	2,50E-03	2,43E-03	-2,89E-06	-3,81E-08	33,97	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
17	28/9/1993	1,29	0,19	0,32	2,31E-04	1,47	0,74	19001,96	0,03	0,03	0,15	1,53E02	4,24E03	4,75E-03	4,61E-03	-1,19E-06	5,04E-11	34,92	0,394	0,00	0,00	100,00	99,25
18	5/10/1993	4,77	0,20	0,14	1,47E-04	1,03	0,39	11144,95	0,03	0,03	0,10	4,65E02	5,68E03	3,25E-03	2,91E-03	-8,10E-05	-2,11E-08	34,38	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
19	21/10/1993	3,63	0,19	0,22	1,89E-04	1,21	0,54	14190,59	0,03	0,03	0,12	3,48E02	4,94E03	4,03E-03	3,71E-03	-2,92E-05	-1,87E-09	34,84	0,023	0,00	0,00	100,00	100,00
20	28/10/1993	1,24	0,19	0,26	2,06E-04	1,36	0,61	16909,60	0,03	0,03	0,13	1,57E02	4,53E03	4,08E-03	3,95E-03	-1,59E-06	-1,90E-10	34,88	0,037	0,00	0,00	100,00	100,00
21	4/11/1993	4,52	0,23	0,07	8,00E-05	0,89	0,24	8951,74	0,03	0,03	0,06	4,95E02	6,74E03	2,17E-03	1,93E-03	-1,06E-04	-1,11E-07	33,82	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
22	9/11/1993	4,27	0,21	0,12	1,30E-04	0,93	0,31	9561,96	0,03	0,03	0,08	4,62E02	6,17E03	2,71E-03	2,44E-03	-8,25E-05	-5,19E-08	34,01	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
23	20/12/1993	1,26	0,19	0,24	1,97E-04	1,24	0,50	14721,60	0,03	0,03	0,11	1,69E02	4,84E03	3,51E-03	3,39E-03	-2,41E-06	-3,02E-09	34,64	0,080	0,00	0,00	100,00	100,00
24	10/2/1994	1,11	0,23	0,13	8,00E-05	1,80	0,82	25747,27	0,03	0,03	0,15	1,21E02	4,22E03	4,72E-03	4,61E-03	-4,07E-07	6,19E-11	35,65	0,332	0,00	0,00	100,00	98,52
25	29/3/1994	1,18	0,19	0,38	1,97E-04	1,99	0,55	29929,67	0,03	0,03	0,10	1,18E02	3,53E03	3,01E-03	2,94E-03	-6,84E-07	-2,10E-10	34,34	0,027	0,00	0,00	100,00	100,00
26	19/4/1994	1,34	0,21	0,19	1,30E-04	1,51	0,39	19782,80	0,03	0,03	0,08	1,55E02	4,47E03	2,47E-03	2,40E-03	-2,19E-06	-8,86E-09	34,00	0,022	0,00	0,00	100,00	100,00
27	6/5/1994	1,20	0,22	0,12	9,60E-05	1,33	0,27	16353,09	0,03	0,03	0,06	1,56E02	5,05E03	1,82E-03	1,77E-03	-2,63E-06	-3,51E-08	33,60	0,012	0,00	0,00	100,00	100,00
28	20/5/1994	0,95	0,21	0,15	1,14E-04	1,33	0,28	16353,09	0,03	0,03	0,06	1,34E02	4,94E03	1,88E-03	1,84E-03	-1,52E-06	-2,99E-08	33,60	0,012	0,00	0,00	100,00	100,00
29	17/6/1994	0,83	0,23	0,09	7,20E-05	1,33	0,29	16353,09	0,03	0,03	0,06	1,22E02	5,23E03	1,94E-03	1,90E-03	-1,09E-06	-3,67E-08	33,64	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
30	1/7/1994	0,89	0,21	0,16	1,14E-04	1,40	0,29	17660,96	0,03	0,03	0,06	1,24E02	4,77E03	1,89E-03	1,85E-03	-1,15E-06	-2,49E-08	33,81	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
31	15/7/1994	0,89	0,24	0,08	6,40E-05	1,32	0,24	16169,00	0,03	0,03	0,05	1,29E02	5,33E03	1,62E-03	1,58E-03	-1,43E-06	-5,27E-08	33,64	0,051	0,00	0,00	100,00	100,00
32	29/7/1994	1,66	0,21	0,16	1,14E-04	1,40	0,30	17660,96	0,03	0,03	0,06	1,88E02	4,77E03	1,99E-03	1,92E-03	-4,71E-06	-2,33E-08	33,81	0,010	0,00	0,00	100,00	100,00
33	12/8/1994	1,23	0,25	0,06	4,70E-05	1,28	0,16	15439,64	0,03	0,03	0,04	1,63E02	5,65E03	1,10E-03	1,07E-03	-3,51E-06	-9,80E-08	33,26	0,011	0,00	0,00	100,00	100,00
34	26/8/1994	0,88	0,24	0,08	6,20E-05	1,38	0,20	17283,87	0,03	0,03	0,04	1,24E02	5,19E03	1,31E-03	1,29E-03	-1,36E-06	-5,96E-08	33,47	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
35	8/9/1994	1,00	0,23	0,11	8,00E-05	1,40	0,23	17660,96	0,03	0,03	0,05	1,34E02	4,99E03	1,60E-03	1,47E-03	-1,67E-06	-4,35E-08	33,68	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
36	22/9/1994	0,89	0,21	0,19	1,30E-04	1,48	0,28	19196,18	0,03	0,03	0,06	1,19E02	4,53E03	1,77E-03	1,74E-03	-1,05E-06	-2,17E-08	33,92	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
37	6/10/1994	1,18	0,25	0,06	4,70E-05	1,34	0,22	16537,87	0,03	0,03	0,05	1,54E02	5,48E03	1,48E-03	1,44E-03	-2,89E-06	-6,60E-08	33,49	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
38	27/10/1994	1,79	0,21	0,22	1,22E-04	1,84	0,45	26610,26	0,03	0,03	0,08	1,64E02	3,95E03	2,59E-03	2,50E-03	-2,65E-06	-3,01E-09	34,48	0,424	0,00	0,00	100,00	100,00
39	23/11/1994	1,14	0,25	0,06	4,70E-05	1,66	0,20	22802,61	0,03	0,03	0,04	1,30E02	4,75E03	1,20E-03	1,17E-03	-1,66E-06	-4,58E-08	33,52	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
40	22/12/1994	1,60	0,19	0,56	2,14E-04	2,76	0,72	48886,17	0,03	0,03	0,11	1,16E02	2,81E03	3,34E-03	3,26E-03	-5,72E-07	8,96E-11	35,68	0,218	0,00	0,01	100,00	93,81
41	5/1/1995	1,08	0,19	0,33	2,31E-04	2,34	0,68	38163,32	0,03	0,03	0,11	1,00E02	3,11E03	3,41E-03	3,34E-03	-2,86E-07	1,32E-11	35,27	0,523	0,00	0,00	100,00	99,71
42	19/1/1995	4,17	0,20	0,22	1,47E-04	1,56	0,38	20773,48	0,03	0,03	0,08	3,22E02	4,30E03	2,48E-03	2,30E-03	-2,64E-05	-8,10E-09	33,92	0,015	0,00	0,00	100,00	100,00

Tabela 6.2i - Descargas calculadas pelo método de Rottner (1958) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
Nº	DATA	D_{84}	$D_{vj\ [ROT]}$	τ_0	S	d	U	Amr	B_{D84}	B_{Dvj}	C_{mr}	D_{tB4}	D_{Dvi}	E_{D84}	E_{Dvi}	F_{D84}	F_{Dvi}	B	qBm	qB[ROT]D_{84}	qB[ROT]Dvj	E[%]D_{84}	E[%]Dvj
		(mm	mm	Kgf/ m^2	(m/m)	(m)	(m/s)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(m)	ton/dia	ton/dia	ton/dia	-	-
43	26/1/1995	1,02	0,20	0,21	1,47E-04	1,50	0,33	19586,61	0,03	0,03	0,07	1,29E02	4,42E03	2,08E-03	2,03E-03	-1,28E-06	-1,36E-08	33,93	0,036	0,00	0,00	100,00	100,00
44	9/2/1995	4,84	0,21	0,41	1,14E-04	3,57	1,11	71915,86	0,03	0,03	0,15	2,05E02	2,56E03	4,64E-03	4,41E-03	-4,00E-06	6,38E-09	40,30	3,097	0,00	1,60	100,00	48,38
45	16/2/1995	1,79	0,18	0,60	2,47E-04	2,51	0,77	42396,79	0,03	0,03	0,12	1,34E02	2,94E03	3,76E-03	3,65E-03	-8,85E-07	3,63E-10	35,40	0,485	0,00	0,05	100,00	90,30
46	8/8/1995	1,20	0,20	0,31	1,72E-04	1,82	0,49	26177,58	0,03	0,03	0,09	1,27E02	3,81E03	2,81E-03	2,74E-03	-9,63E-07	-1,23E-09	34,94	0,386	0,00	0,00	100,00	100,00
47	24/3/1995	2,97	0,20	0,44	1,80E-04	2,52	0,73	42650,41	0,03	0,03	0,11	1,87E02	3,05E03	3,61E-03	3,46E-03	-3,42E-06	6,84E-11	35,38	1,721	0,00	0,01	100,00	99,48
48	7/4/1995	0,72	0,19	0,41	1,97E-04	2,12	0,64	32909,87	0,03	0,03	0,11	8,15E03	3,38E03	3,35E-03	3,31E-03	-1,10E-07	-4,28E-13	35,05	0,171	0,00	0,00	100,00	100,00
49	28/4/1995	0,91	0,20	0,31	1,80E-04	1,78	0,49	25319,34	0,03	0,03	0,09	1,07E02	3,85E03	2,82E-03	2,77E-03	-4,89E-07	-1,25E-09	34,63	0,081	0,00	0,00	100,00	100,00
50	12/5/1995	1,55	0,20	0,34	1,80E-04	1,92	0,57	28364,44	0,03	0,03	0,10	1,45E02	3,66E03	3,19E-03	3,10E-03	-1,45E-06	-1,73E-10	34,74	0,468	0,00	0,00	100,00	100,00
51	9/6/1995	1,09	0,20	0,23	1,47E-04	1,68	0,35	23215,94	0,03	0,03	0,07	1,25E02	4,10E03	2,09E-03	2,04E-03	-1,14E-06	-8,74E-09	34,35	0,023	0,00	0,00	100,00	100,00
52	23/6/1995	2,04	0,22	0,21	1,04E-04	1,56	0,38	20773,48	0,03	0,03	0,08	2,00E02	4,49E03	2,40E-03	2,30E-03	-5,47E-06	-1,06E-08	34,34	0,018	0,00	0,00	100,00	100,00
53	5/7/1995	0,91	0,20	0,21	1,47E-04	1,46	0,33	18808,39	0,03	0,03	0,07	1,22E02	4,50E03	2,11E-03	2,06E-03	-1,03E-06	-1,45E-08	34,19	0,051	0,00	0,00	100,00	100,00
54	12/7/1995	0,50	0,19	0,50	2,39E-04	2,16	0,61	33845,66	0,03	0,03	0,10	6,31E03	3,26E03	3,15E-03	3,12E-03	-3,16E-08	-2,78E-12	35,03	4,163	0,00	0,00	100,00	100,00
55	19/7/1995	0,60	0,20	0,33	1,55E-04	1,63	0,40	22187,26	0,03	0,03	0,08	8,60E03	4,15E03	2,39E-03	2,36E-03	-2,39E-07	-5,73E-09	34,59	0,016	0,00	0,00	100,00	100,00
56	26/7/1995	1,39	0,20	0,28	1,64E-04	1,72	0,44	24050,00	0,03	0,03	0,08	1,46E02	3,98E03	2,61E-03	2,53E-03	-1,69E-06	-3,05E-09	34,61	0,118	0,00	0,00	100,00	100,00
57	10/8/1995	0,71	0,21	0,17	1,22E-04	1,44	0,30	18423,24	0,03	0,03	0,06	1,04E02	4,65E03	1,92E-03	1,89E-03	-6,20E-07	-2,10E-08	34,09	0,012	0,00	0,00	100,00	100,00
58	31/8/1995	1,46	0,23	0,10	8,00E-05	1,29	0,25	15620,93	0,03	0,03	0,05	1,82E02	5,27E03	1,73E-03	1,67E-03	-4,45E-06	-4,66E-08	33,65	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
59	21/9/1995	0,75	0,16	0,76	4,73E-04	1,64	0,39	22391,75	0,03	0,03	0,08	9,94E03	3,61E03	2,34E-03	2,29E-03	-4,39E-07	-2,26E-09	34,28	0,031	0,00	0,00	100,00	100,00
60	28/9/1995	1,66	0,21	0,22	1,30E-04	1,69	0,41	23423,53	0,03	0,03	0,08	1,65E02	4,14E03	2,46E-03	2,38E-03	-2,79E-06	-5,49E-09	34,68	0,249	0,00	0,00	100,00	100,00
61	5/10/1995	1,24	0,22	0,13	9,70E-05	1,41	0,28	17850,53	0,03	0,03	0,06	1,54E02	4,85E03	1,84E-03	1,78E-03	-2,48E-06	-2,88E-08	34,16	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
62	19/10/1995	3,06	0,19	0,40	1,88E-04	2,20	0,63	34790,16	0,03	0,03	0,11	2,09E02	3,32E03	3,36E-03	3,20E-03	-5,36E-06	-1,90E-12	35,02	0,205	0,00	0,00	100,00	100,00
63	23/11/1995	1,37	0,22	0,13	9,70E-05	1,41	0,31	17850,53	0,03	0,03	0,06	1,64E02	4,85E03	2,04E-03	1,97E-03	-2,98E-06	-2,37E-08	34,05	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
64	7/12/1995	1,56	0,24	0,08	6,40E-05	1,27	0,22	15259,07	0,03	0,03	0,05	1,92E02	5,47E03	1,54E-03	1,48E-03	-5,51E-06	-6,35E-08	33,39	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
65	10/1/1996	1,18	0,19	0,64	2,14E-04	3,04	0,95	56510,97	0,03	0,03	0,14	8,91E03	2,63E03	4,17E-03	4,09E-03	-1,07E-07	3,10E-09	36,91	5,141	0,00	0,56	100,00	89,12
66	31/1/1996	0,41	0,20	0,23	1,47E-04	1,68	0,41	21174,25	0,03	0,03	0,08	6,81E03	4,27E03	2,48E-03	2,46E-03	-8,12E-08	-5,90E-09	34,12	0,019	0,00	0,00	100,00	100,00
67	7/2/1996	1,19	0,20	0,31	1,64E-04	1,95	0,58	29031,82	0,03	0,03	0,10	1,20E02	3,66E03	3,20E-03	3,13E-03	-6,91E-07	-1,49E-10	35,12	0,238	0,00	0,00	100,00	100,00
68	6/8/1996	0,43	0,19	0,48	2,06E-04	2,40	0,71	39640,51	0,03	0,03	0,11	5,32E03	3,10E03	3,47E-03	3,46E-03	-6,34E-09	4,24E-11	35,36	3,542	0,00	0,01	100,00	99,86
69	20/3/1996	0,57	0,18	0,74	2,47E-04	3,06	1,00	57069,56	0,03	0,03	0,14	5,46E03	2,58E03	4,33E-03	4,29E-03	-1,46E-09	5,06E-09	36,55	1,150	0,00	0,91	100,00	20,72
70	3/4/1996	1,41	0,20	0,23	1,80E-04	1,88	0,54	27482,68	0,03	0,03	0,10	1,38E02	3,71E03	3,05E-03	2,97E-03	-1,25E-06	-4,05E-10	34,87	0,133	0,00	0,00	100,00	100,00
71	16/4/1996	0,74	0,20	0,30	1,64E-04	1,89	0,50	27702,25	0,03	0,03	0,09	8,96E03	3,74E03	2,78E-03	2,74E-03	-2,36E-07	-9,89E-10	34,52	0,051	0,00	0,00	100,00	100,00
72	15/5/1996	1,50	0,20	0,25	1,47E-04	1,72	0,44	24050,00	0,03	0,03	0,08	1,53E02	4,03E03	2,61E-03	2,53E-03	-2,03E-06	-3,40E-09	34,24	0,246	0,00	0,00	100,00	100,00
73	22/5/1996	1,63	0,20	0,24	1,47E-04	1,65	0,40	22596,87	0,03	0,03	0,08	1,66E02	4,15E03	2,43E-03	2,35E-03	-2,85E-06	-5,81E-09	34,20	0,008	0,00	0,00	100,00	100,00
74	19/6/1996	0,99	0,22	0,14	9,70E-05	1,46	0,28	18808,39	0,03	0,03	0,06	1,29E02	4,73E03	1,79E-03	1,75E-03	-1,38E-06	-2,66E-08	33,76	0,012	0,00	0,00	100,00	100,00
75	3/6/1996	2,52	0,21	0,17	1,14E-04	1,54	0,32	20375,27	0,03	0,03	0,06	2,32E02	4,48E03	2,05E-03	1,95E-03	-9,52E-06	-1,62E-08	34,07	0,023	0,00	0,00	100,00	100,00
76	17/7/1996	2,82	0,22	0,13	9,70E-05	1,40	0,27	17660,96	0,03	0,03	0,06	2,67E02	4,87E03	1,83E-03	1,73E-03	-1,54E-05	-3,11E-08	33,81	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
77	31/7/1996	1,34	0,22	0,14	1,05E-04	1,34	0,26	16537,87	0,03	0,03	0,06	1,67E02	4,97E03	1,76E-03	1,70E-03	-3,36E-06	-3,49E-08	34,75	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
78	7/8/1996	1,98	0,23	0,11	8,00E-05	1,40	0,26	17660,96	0,03	0,03	0,05	2,11E02	4,99E03	1,74E-03	1,66E-03	-7,25E-06	-3,67E-08	34,04	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
79	14/8/1996	2,70	0,22	0,15	1,05E-04	1,48	0,28	19196,18	0,03	0,03	0,06	2,50E02	4,65E03	1,84E-03	1,74E-03	-1,24E-05	-2,46E-08	33,99	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
80	21/8/1996	3,27	0,22	0,13	8,90E-05	1,50	0,30	19586,61	0,03	0,03	0,06	2,81E02	4,70E03	1,97E-03	1,85E-03	-1,79E-05	-2,31E-08	33,89	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
81	28/8/1996	3,85	0,22	0,13	9,70E-05	1,41	0,26	17850,53	0,03	0,03	0,05	3,27E02	4,85E03	1,79E-03	1,66E-03	-2,96E-05	-3,25E-08	33,73	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
82	4/9/1996	1,95	0,20	0,25	1,47E-04	1,75	0,40	24681,95	0,03	0,03	0,08	1,80E02	3,99E03	2,37E-03	2,28E-03	-3,81E-06	-4,97E-09	34,56	0,036	0,00	0,00	100,00	100,00
83	11/9/1996	4,19	0,19	0,61	2,31E-04	2,73	0,80	48091,28	0,03	0,03	0,12	2,23E02	2,80E03	3,84E-03	3,64E-03	-6,26E-06	5,82E-10	35,84	3,897	0,00	0,09	100,00	97,86
84	2/10/1996	1,82	0,22	0,16	1,05E-04	1,50	0,33	19586,61	0,03	0,03	0,07	1,90E02	4,81E03	2,12E-03	2,04E-03	-4,85E-06	-1,70E-08	34,10	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00

Tabela 6.2i - Descargas calculadas pelo método de Rottner (1958) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
Nº	DATA	D_{84}	$D_{Vj\ [ROT]}$	τ_0	S	d	U	Amr	B_{D84}	B_{Dvj}	C_{mr}	D_{1D84}	D_{Dvi}	E_{D84}	E_{Dvi}	F_{D84}	F_{Dvi}	B	qBm	qB[ROT]D_{84}	qB[ROT]Dvj	E[%]D_{84}	E[%]Dvj
		(mm	mm	Kgf/ m^2	(m/m)	(m)	(m/s)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(m)	ton/dia	ton/dia	ton/dia	-	-
85	16/10/1996	4,07	0,20	0,27	1,50E-04	1,83	0,46	26393,62	0,03	0,03	0,08	2,85E02	3,86E03	2,68E-03	2,51E-03	-1,73E-05	-2,48E09	34,70	0,250	0,00	0,00	100,00	100,00
86	6/11/1996	3,00	0,20	0,29	1,60E-04	1,90	0,49	27922,40	0,03	0,03	0,09	2,27E02	3,74E03	2,82E-03	2,68E-03	-7,85E-06	-1,18E09	34,70	0,320	0,00	0,00	100,00	100,00
87	20/11/1996	3,50	0,21	0,23	1,30E-04	1,88	0,43	27482,68	0,03	0,03	0,08	2,53E02	3,86E03	2,51E-03	2,36E-03	-1,19E-05	-3,34E09	34,70	0,034	0,00	0,00	100,00	100,00
88	6/12/1996	0,93	0,21	0,22	1,30E-04	1,69	0,42	23423,53	0,03	0,03	0,08	1,12E02	4,14E03	2,49E-03	2,44E-03	-6,71E-07	-4,96E09	34,60	4,340	0,00	0,00	100,00	100,00
89	9/1/1997	0,83	0,20	0,26	1,47E-04	1,71	0,48	23840,66	0,03	0,03	0,09	1,03E02	4,05E03	2,82E-03	2,77E-03	-4,25E-07	-2,10E09	34,68	0,033	0,00	0,00	100,00	100,00
90	22/1/1997	0,77	0,19	0,43	2,14E-04	2,08	0,57	31982,86	0,03	0,03	0,10	8,63E03	3,39E03	3,02E-03	2,98E-03	-1,77E-07	-7,28E-11	34,78	0,146	0,00	0,00	100,00	100,00
91	3/2/1997	0,65	0,19	0,58	2,14E-04	2,93	0,98	53471,67	0,03	0,03	0,14	6,13E03	2,70E03	4,34E-03	4,30E-03	-5,74E-09	4,11E-09	36,46	21,990	0,00	0,69	100,00	96,85
92	12/3/1997	0,82	0,20	0,22	1,47E-04	1,57	0,47	20973,54	0,03	0,03	0,09	1,09E02	4,29E03	2,88E-03	2,83E-03	-5,07E-07	-3,08E09	34,32	1,010	0,00	0,00	100,00	100,00
93	26/3/1997	0,80	0,21	0,16	1,22E-04	1,40	0,39	17660,96	0,03	0,03	0,08	1,15E02	4,73E03	2,54E-03	2,49E-03	-7,26E-07	-1,13E08	33,84	0,160	0,00	0,00	100,00	100,00
94	16/4/1997	0,88	0,22	0,12	9,70E-05	1,29	0,34	15620,93	0,03	0,03	0,07	1,30E02	5,14E03	2,32E-03	2,27E-03	-1,21E-06	-2,38E08	33,64	0,092	0,00	0,00	100,00	100,00
95	14/5/1997	0,84	0,22	0,12	1,05E-04	1,24	0,28	14721,60	0,03	0,03	0,06	1,29E02	5,23E03	1,94E-03	1,90E-03	-1,32E-06	-3,68E08	33,16	0,104	0,00	0,00	100,00	100,00
96	4/6/1997	4,44	0,21	0,16	1,22E-04	1,37	0,33	17096,34	0,03	0,03	0,07	3,67E02	4,80E03	2,32E-03	2,13E-03	-4,05E-05	-1,91E08	33,64	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
97	2/7/1997	3,49	0,21	0,16	1,22E-04	1,35	0,33	16723,34	0,03	0,03	0,07	3,15E02	4,85E03	2,31E-03	2,15E-03	-2,50E-05	-1,97E08	33,84	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
98	12/8/1997	4,00	0,21	0,15	1,13E-04	1,37	0,35	17096,34	0,03	0,03	0,07	3,42E02	4,85E03	2,45E-03	2,26E-03	-3,20E-05	-1,73E08	33,93	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
99	26/8/1997	1,84	0,20	0,21	1,47E-04	1,46	0,39	18808,39	0,03	0,03	0,08	1,95E02	4,50E03	2,54E-03	2,44E-03	-4,90E-06	-8,76E09	33,97	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
100	9/9/1997	1,63	0,22	0,12	1,05E-04	1,14	0,24	12977,16	0,03	0,03	0,06	2,12E02	5,63E03	1,78E-03	1,70E-03	-7,38E-06	-5,61E08	33,40	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
101	28/9/1997	0,96	0,15	1,07	7,90E-04	1,41	0,37	17850,53	0,03	0,03	0,08	1,30E02	3,75E03	2,41E-03	2,35E-03	-1,17E-06	-2,73E09	33,96	0,013	0,00	0,00	100,00	100,00
102	7/10/1997	0,67	0,21	0,19	1,40E-04	1,37	0,35	17096,34	0,03	0,03	0,07	1,04E02	4,72E03	2,30E-03	2,26E-03	-5,30E-07	-1,49E08	33,98	0,013	0,00	0,00	100,00	100,00
103	21/10/1997	0,83	0,23	0,10	7,00E-05	1,48	0,39	19196,18	0,03	0,03	0,08	1,14E02	4,88E03	2,47E-03	2,42E-03	-7,09E-07	-1,49E08	34,07	0,014	0,00	0,00	100,00	100,00
104	4/11/1997	1,08	0,21	0,14	1,10E-04	1,32	0,32	16169,00	0,03	0,03	0,07	1,46E02	4,99E03	2,16E-03	2,11E-03	-1,94E-06	-2,39E08	33,80	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
105	2/12/1997	0,96	0,21	0,18	1,20E-04	1,52	0,43	19979,64	0,03	0,03	0,09	1,23E02	4,49E03	2,69E-03	2,63E-03	-8,93E-07	-6,40E09	34,22	0,439	0,00	0,00	100,00	100,00
106	16/12/1997	0,50	0,19	0,38	2,10E-04	1,88	0,63	27482,68	0,03	0,03	0,11	6,92E03	3,64E03	3,49E-03	3,46E-03	-4,03E-08	-5,50E-12	34,77	5,770	0,00	0,00	100,00	100,00
107	13/1/1998	0,50	0,18	0,63	3,31E-04	1,97	0,62	29479,61	0,03	0,03	0,11	6,71E03	3,33E03	3,36E-03	3,33E-03	-3,77E-08	-8,89E-16	34,82	0,107	0,00	0,00	100,00	100,00
108	27/1/1998	0,51	0,23	0,11	8,00E-05	1,44	0,46	18423,24	0,03	0,03	0,09	8,38E03	4,89E03	2,86E-03	2,84E-03	-1,68E-07	-8,71E09	34,01	0,010	0,00	0,00	100,00	100,00
109	11/2/1998	1,78	0,19	0,44	2,14E-04	2,14	0,73	33376,67	0,03	0,03	0,12	1,48E02	3,33E03	3,88E-03	3,76E-03	-1,30E-06	7,78E-11	35,24	1,660	0,00	0,01	100,00	99,52
110	26/2/1998	1,80	0,19	0,49	2,14E-04	2,48	0,82	41638,96	0,03	0,03	0,13	1,35E02	3,02E03	4,03E-03	3,92E-03	-8,54E-07	7,25E-10	34,55	1,060	0,00	0,09	100,00	91,50
111	11/3/1998	1,94	0,20	0,30	1,81E-04	1,89	0,64	23423,53	0,03	0,03	0,10	1,84E02	3,98E03	3,26E-03	3,13E-03	-3,44E-06	-6,04E-10	34,68	1,600	0,00	0,00	100,00	100,00
112	25/3/1998	0,75	0,19	0,36	1,97E-04	1,87	0,64	27263,70	0,03	0,03	0,12	9,10E03	3,68E03	3,58E-03	3,53E-03	-1,69E-07	-3,62E-12	35,22	0,310	0,00	0,00	100,00	100,00
113	8/4/1998	0,93	0,21	0,18	1,30E-04	1,38	0,40	17283,87	0,03	0,03	0,08	1,29E02	4,74E03	2,63E-03	2,57E-03	-1,07E-06	-1,02E08	33,54	0,094	0,00	0,00	100,00	100,00
114	22/4/1998	1,18	0,23	0,10	7,20E-05	1,47	0,36	19001,96	0,03	0,03	0,07	1,45E02	4,89E03	2,31E-03	2,25E-03	-1,80E-06	-1,85E08	33,96	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
115	6/5/1998	0,81	0,20	0,38	1,80E-04	2,20	0,73	34790,16	0,03	0,03	0,12	8,60E03	3,34E03	3,76E-03	3,70E-03	-1,13E-07	4,90E-11	35,22	0,165	0,00	0,01	100,00	96,85
116	21/5/1998	0,74	0,20	0,23	1,64E-04	1,42	0,34	18040,76	0,03	0,03	0,07	1,08E02	4,52E03	2,19E-03	2,16E-03	-6,47E-07	-1,33E08	34,01	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
117	3/6/1998	0,91	0,21	0,18	1,30E-04	1,42	0,42	18040,76	0,03	0,03	0,09	1,24E02	4,65E03	2,72E-03	2,66E-03	-9,19E-07	-7,88E09	33,70	0,016	0,00	0,00	100,00	100,00
118	17/6/1998	1,82	0,21	0,14	1,11E-04	1,30	0,33	15802,92	0,03	0,03	0,07	2,09E02	5,03E03	2,29E-03	2,19E-03	-6,50E-06	-2,30E08	33,04	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
119	15/7/1998	3,00	0,21	0,17	1,30E-04	1,32	0,36	16169,00	0,03	0,03	0,08	2,89E02	4,89E03	2,53E-03	2,37E-03	-1,84E-05	-1,59E08	33,02	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
120	29/7/1998	3,03	0,22	0,11	9,70E-05	1,15	0,31	13148,29	0,03	0,03	0,07	3,19E02	5,55E03	2,35E-03	2,19E-03	-2,59E-05	-3,80E08	32,50	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
121	12/8/1998	2,32	0,21	0,14	1,17E-04	1,18	0,34	13666,12	0,03	0,03	0,08	2,63E02	5,33E03	2,51E-03	2,37E-03	-1,34E-05	-2,60E08	32,77	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
122	25/8/1998	2,60	0,22	0,09	8,90E-05	1,06	0,26	11635,40	0,03	0,03	0,06	3,04E02	5,92E03	2,05E-03	1,91E-03	-2,29E-05	-6,44E08	32,08	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
123	2/9/1998	3,13	0,22	0,12	9,70E-05	1,30	0,36	15802,92	0,03	0,03	0,08	3,01E02	5,12E03	2,56E-03	2,39E-03	-2,08E-05	-2,03E08	32,90	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
124	16/9/1998	1,81	0,24	0,07	6,40E-05	1,16	0,32	13320,16	0,03	0,03	0,07	2,25E02	5,81E03	2,36E-03	2,25E-03	-8,20E-06	-4,60E08	32,90	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
125	30/9/1998	3,41	0,23	0,10	8,00E-05	1,32	0,35	16169,00	0,03	0,03	0,08	3,15E02	5,19E03	2,48E-03	2,31E-03	-2,46E-05	-2,39E08	32,87	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
126	14/10/1998	2,27	0,19	0,31	2,10E-04	1,55	0,58	20574,06	0,03	0,03	0,12	2,16E02	4,14E03	3,69E-03	3,51E-03	-5,74E-06	-2,42E-10	33,28	0,024	0,00	0,00	100,00	100,00

Tabela 6.2i - Descargas calculadas pelo método de Rottner (1958) usando o diâmetro D_{B4} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
Nº	DATA	D_{B4} (mm	$D_{Vj\ [ROT]}$ mm	τ_0 Kgf/ m²	S (m/m)	d (m)	U (m/s)	Amr -	B_{DB4} -	B_{Dvj} -	C_{mr} -	D_{DB4} -	D_{Dvj} -	E_{DB4} -	E_{Dvj} -	F_{DB4} -	F_{Dvj} -	B (m)	qBm ton/dia	$qB[ROT]D_{50}$ ton/dia	qB[ROT]Dvj ton/dia	$E[\%]D_{50}$ -	E[%]Dvj -
127	28/10/1998	1,92	0,19	0,25	1,97E-04	1,31	0,50	15985,61	0,03	0,03	0,11	2,16E02	4,67E03	3,46E-03	3,30E-03	-5,97E-06	-2,54E09	32,92	0,010	0,00	0,00	100,00	100,00
128	11/11/1998	2,63	0,20	0,15	1,47E-04	1,07	0,35	11800,43	0,03	0,03	0,08	3,05E02	5,53E03	2,74E-03	2,58E-03	-2,14E-05	-2,63E08	31,40	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
129	25/11/1998	1,47	0,20	0,19	1,80E-04	1,05	0,35	11471,13	0,03	0,03	0,08	2,09E02	5,47E03	2,70E-03	2,59E-03	-6,08E-06	-2,39E08	31,29	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
130	9/12/1998	1,58	0,19	0,32	2,30E-04	1,39	0,53	17472,08	0,03	0,03	0,11	1,82E02	4,40E03	3,53E-03	3,39E-03	-3,18E-06	-1,02E09	33,18	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
131	22/12/1998	0,66	0,19	0,28	2,10E-04	1,31	0,51	15985,61	0,03	0,03	0,11	1,96E02	4,63E03	3,42E-03	3,37E-03	-3,69E-07	-2,01E09	32,95	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
132	6/1/1999	0,30	0,19	0,49	2,30E-04	2,14	0,65	33376,67	0,03	0,03	0,11	4,52E03	3,30E03	3,36E-03	3,34E-03	-1,57E-09	8,70E-14	34,79	1,478	0,00	0,00	100,00	100,00
133	21/1/1999	0,29	0,18	0,65	2,80E-04	2,37	0,84	38899,58	0,03	0,03	0,14	4,13E03	3,01E03	4,12E-03	4,10E-03	-7,91E-16	1,31E09	35,23	3,703	0,00	0,16	100,00	95,81
134	28/1/1999	0,32	0,18	0,78	3,00E-04	2,69	1,02	47038,21	0,03	0,03	0,15	4,05E03	2,74E03	4,69E-03	4,67E-03	2,65E10	7,20E09	35,81	0,000	0,04	1,05	0,00	0,00
135	3/2/1999	0,26	0,18	0,51	2,30E-04	2,04	0,77	31064,73	0,03	0,03	0,13	4,24E03	3,37E03	4,07E-03	4,06E-03	-4,98E-12	3,23E10	35,18	2,820	0,00	0,03	100,00	98,92
136	11/2/1999	0,31	0,18	0,63	2,80E-04	2,27	0,86	36463,73	0,03	0,03	0,14	4,44E03	3,10E03	4,31E-03	4,29E-03	-2,14E-12	1,71E09	35,26	3,047	0,00	0,19	100,00	93,75
137	25/2/1999	2,85	0,18	0,56	2,50E-04	2,23	0,89	35504,19	0,03	0,03	0,15	1,97E02	3,18E03	4,69E-03	4,48E-03	-3,39E-06	2,23E09	35,52	5,114	0,00	0,24	100,00	95,25
138	11/3/1999	0,36	0,19	0,52	2,30E-04	2,30	0,86	37188,97	0,03	0,03	0,14	4,86E03	3,15E03	4,24E-03	4,22E-03	-2,44E-10	1,23E09	35,20	1,803	0,00	0,14	100,00	92,28
139	25/3/1999	0,40	0,18	0,67	3,00E-04	2,26	0,84	36223,05	0,03	0,03	0,14	5,28E03	3,08E03	4,23E-03	4,20E-03	-1,15E-09	1,42E09	34,99	3,840	0,00	0,16	100,00	95,74
140	15/4/1999	0,39	0,19	0,32	2,30E-04	1,40	0,50	17660,96	0,03	0,03	0,11	7,14E03	4,38E03	3,22E-03	3,19E-03	-6,05E-08	-1,68E09	33,72	0,020	0,00	0,00	100,00	100,00
141	29/4/1999	0,60	0,15	1,02	8,20E-04	1,22	0,41	14366,87	0,03	0,03	0,09	1,04E02	4,11E03	2,85E-03	2,80E-03	-4,35E-07	-2,23E09	33,27	0,013	0,00	0,00	100,00	100,00
142	13/5/1999	0,31	0,18	0,34	2,60E-04	1,29	0,48	15620,93	0,03	0,03	0,11	6,47E03	4,56E03	3,21E-03	3,19E-03	-3,47E-08	-2,53E09	33,41	0,023	0,00	0,00	100,00	100,00
143	9/6/1999	4,13	0,19	0,24	2,00E-04	1,20	0,46	14015,04	0,03	0,03	0,10	3,82E02	4,94E03	3,40E-03	3,11E-03	-4,20E-05	-6,14E09	33,29	0,010	0,00	0,00	100,00	100,00
144	22/7/1999	2,22	0,19	0,21	2,10E-04	1,00	0,44	10661,60	0,03	0,03	0,11	2,85E02	5,54E03	3,55E-03	3,33E-03	-1,55E-05	-1,08E08	32,52	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
145	5/8/1999	2,70	0,19	0,22	2,14E-04	0,99	0,39	10502,08	0,03	0,03	0,10	3,27E02	5,57E03	3,20E-03	2,97E-03	-2,56E-05	-1,75E08	32,65	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
146	19/8/1999	0,97	0,19	0,21	2,10E-04	1,00	0,40	10661,60	0,03	0,03	0,10	1,64E02	5,54E03	3,12E-03	3,03E-03	-2,34E-06	-1,59E08	32,78	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
147	2/9/1999	4,74	0,25	0,05	5,00E-05	0,94	0,33	9716,60	0,03	0,03	0,08	4,92E02	6,89E03	2,90E-03	2,59E-03	-9,94E-05	-7,96E08	32,07	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
148	15/9/1999	2,52	0,19	0,26	2,10E-04	1,24	0,47	14721,60	0,03	0,03	0,10	2,69E02	4,80E03	3,39E-03	3,19E-03	-1,29E-05	-4,18E09	33,31	0,343	0,00	0,00	100,00	100,00
149	30/9/1999	0,94	0,20	0,17	1,80E-04	0,90	0,29	9103,03	0,03	0,03	0,08	1,72E02	6,06E03	2,39E-03	2,32E-03	-3,27E-06	-5,23E08	32,02	0,001	0,00	0,00	100,00	100,00
150	14/10/1999	1,01	0,19	0,20	2,10E-04	0,92	0,35	9408,15	0,03	0,03	0,09	1,78E02	5,86E03	2,86E-03	2,77E-03	-3,34E-06	-2,96E08	32,41	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
151	28/10/1999	2,40	0,19	0,25	2,30E-04	1,03	0,42	11144,95	0,03	0,03	0,10	2,94E02	5,27E03	3,35E-03	3,13E-03	-1,77E-05	-1,12E08	32,88	0,027	0,00	0,00	100,00	100,00
152	11/11/1999	0,38	0,19	0,20	2,00E-04	0,97	0,37	10185,44	0,03	0,03	0,09	8,96E03	5,69E03	2,87E-03	2,85E-03	-2,26E-07	-2,30E08	32,80	28,000	0,00	0,00	100,00	100,00
153	25/11/1999	0,84	0,19	0,31	2,20E-04	1,28	0,53	15439,64	0,03	0,03	0,12	1,26E02	4,65E03	3,62E-03	3,54E-03	-7,34E-07	-1,36E09	32,88	0,089	0,00	0,00	100,00	100,00
154	9/12/1999	3,76	0,18	0,34	2,60E-04	1,25	0,56	14900,04	0,03	0,03	0,12	3,49E02	4,65E03	4,03E-03	3,72E-03	-2,94E-05	-8,18E10	33,19	0,036	0,00	0,00	100,00	100,00
155	23/12/1999	2,73	0,16	0,35	4,80E-04	0,73	0,24	6649,77	0,03	0,03	0,07	4,03E02	6,18E03	2,34E-03	2,13E-03	-5,49E-05	-6,61E08	30,48	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
156	6/1/2000	2,14	0,18	0,65	2,80E-04	2,38	0,98	39146,04	0,03	0,03	0,16	1,56E02	3,00E03	4,95E-03	4,78E-03	-1,21E-06	5,61E09	35,69	0,214	0,00	0,68	100,00	216,21
157	13/1/2000	1,07	0,18	0,29	2,50E-04	1,14	0,47	12977,16	0,03	0,03	0,11	1,60E02	4,97E03	3,43E-03	3,33E-03	-2,01E-06	-4,43E09	32,91	0,313	0,00	0,00	100,00	100,00
158	20/1/2000	4,07	0,18	0,29	2,50E-04	1,14	0,49	12977,16	0,03	0,03	0,11	3,91E02	4,97E03	3,80E-03	3,47E-03	-4,40E-05	-3,38E09	33,27	0,041	0,00	0,00	100,00	100,00
159	27/1/2000	4,67	0,18	0,33	2,60E-04	1,25	0,53	14900,04	0,03	0,03	0,12	4,03E02	4,65E03	3,94E-03	3,58E-03	-4,81E-05	-1,23E09	33,25	0,090	0,00	0,00	100,00	100,00
160	3/2/2000	2,76	0,17	0,39	4,10E-04	1,44	0,64	18423,24	0,03	0,03	0,13	2,58E02	4,00E03	4,27E-03	4,02E-03	-1,00E-05	7,24E-15	34,00	0,563	0,00	0,00	100,00	100,00
161	9/2/2000	0,49	0,19	0,27	2,30E-04	1,19	0,51	13840,21	0,03	0,03	0,12	9,27E03	4,88E03	3,58E-03	3,53E-03	-1,84E-07	-2,44E09	33,10	0,487	0,00	0,00	100,00	100,00
162	18/2/2000	4,84	0,18	0,45	2,80E-04	1,58	0,75	21174,25	0,03	0,03	0,15	3,53E02	3,94E03	4,90E-03	4,50E-03	-2,81E-05	1,72E-10	34,70	0,447	0,00	0,01	100,00	97,66
163	24/2/2000	0,33	0,21	0,18	1,30E-04	1,34	0,63	16537,87	0,03	0,03	0,14	6,58E03	4,84E03	4,13E-03	4,11E-03	-1,46E-08	-3,76E10	33,56	0,603	0,00	0,00	100,00	100,00
164	3/3/2000	1,31	0,16	0,59	4,60E-04	1,28	0,61	15439,64	0,03	0,03	0,13	1,70E02	4,27E03	4,22E-03	4,07E-03	-2,09E-06	-7,98E-12	33,42	0,219	0,00	0,00	100,00	100,00
165	10/3/2000	0,30	0,18	0,31	2,80E-04	1,11	0,53	12468,29	0,03	0,03	0,13	7,00E03	4,99E03	3,83E-03	3,80E-03	-3,19E-08	-1,67E09	32,88	0,040	0,00	0,00	100,00	100,00
166	17/3/2000	1,19	0,17	0,42	3,60E-04	1,16	0,58	13320,16	0,03	0,03	0,13	1,70E02	4,70E03	4,21E-03	4,07E-03	-2,11E-06	-2,49E10	33,27	0,218	0,00	0,00	100,00	100,00
167	24/3/2000	1,98	0,19	0,28	2,00E-04	1,40	0,70	17660,96	0,03	0,03	0,15	2,11E02	4,46E03	4,68E-03	4,47E-03	-4,42E-06	1,98E-15	34,12	0,491	0,00	0,00	100,00	100,00
168	31/3/2000	1,25	0,18	0,38	3,00E-04	1,94	0,84	28808,79	0,03	0,03	0,15	1,25E02	3,41E03	4,66E-03	4,54E-03	-4,80E-07	1,46E-09	35,27	1,121	0,00	0,13	100,00	88,68

Tabela 6.2i - Descargas calculadas pelo método de Rottner (1958) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
Nº	DATA	D_{84}	$D_{vj\ [ROT]}$	τ_0	S	d	U	Amr	B_{D84}	B_{Dvj}	C_{mr}	D_{TD84}	D_{Tvi}	E_{D84}	E_{Dvi}	F_{D84}	F_{Dvi}	B	qBm	qB[ROT]D_{84}	qB[ROT]Dvj	E[%]D_{84}	E[%]Dvj
		(mm	mm	Kgf/ m^2	(m/m)	(m)	(m/s)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(m)	ton/dia	ton/dia	ton/dia	-	-
169	7/4/2000	1,84	0,18	0,27	2,60E-04	1,03	0,43	11144,95	0,03	0,03	0,11	2,46E-02	5,29E-03	3,38E-03	3,21E-03	-9,61E-06	-9,08E-09	32,77	0,050	0,00	0,00	100,00	100,00
170	14/4/2000	1,66	0,19	0,22	2,30E-04	0,92	0,41	9408,15	0,03	0,03	0,11	2,48E-02	5,79E-03	3,41E-03	3,24E-03	-9,80E-06	-1,67E-08	32,20	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
171	19/4/2000	4,00	0,18	0,23	2,50E-04	0,91	0,39	9255,17	0,03	0,03	0,10	4,49E-02	5,78E-03	3,44E-03	3,10E-03	-7,14E-05	-1,92E-08	31,99	0,012	0,00	0,00	100,00	100,00
																					MEDIA	94,74	94,12

$Amr = \{[g.(dr-1).d^3]^{0,5}\}.gs$

$B_{D84} = (0,1437.(D_{84}/d)^{2/3} + 0,03)$

$B_{Dvi} = (0,1437.(Dvj/d)^{2/3} + 0,03)$

$C_{mr} = \{U / [g.(d_{rs}-1).d]^{0,5}\}$

$D_{TD84} = 1,674\ (D_{84}/d)^{2/3}$

$D_{Tvi} = 1,674\ (Dvj/d)^{2/3}$

$E_{TD84} = B_{TD84} \times C_{mr}$

$E_{Tvi} = B_{Tvi} \times C_{mr}$

$F_{TD84} = (E_{TD84} - D_{TD84})^3$

$F_{Dvi} = (E_{Dvi} - D_{Dvi})^3$

qB[ROT]D_{84} - Descarga sólida calculada pelo método de Rottner para o diâmetro D_{84}

qB[ROT]Dvj - Descarga sólida calculada pelo método de Rottner para o diâmetro Dvj

Tabela 6.2j - Descargas calculadas pelo método de Garde e Albertson (1961) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{Vj\ [GAA]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{j90}	θ_{iDvj}	ϕ_{kD90}	ϕ_{kDvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[GAA]D_{90} ton/dia	qB[GA]Dvj ton/dia	E[%]D90 -	E[%]Dvj -
1	26/3/1993	1,86	7,12	0,05	0,09	0,02	0,14	0,00	34,70	0,141	104,45	0,58	73977,74	308,29
2	6/4/1993	3,82	7,16	0,05	0,04	0,02	0,01	0,00	34,87	0,038	9,64	0,54	25259,23	1318,91
3	20/4/1993	4,11	6,99	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	34,88	0,045	0,29	0,49	545,84	998,89
4	4/5/1993	4,22	7,35	0,05	0,04	0,02	0,01	0,00	34,78	0,045	11,71	0,58	25930,28	1196,14
5	18/5/1993	1,23	6,65	0,04	0,08	0,02	0,13	0,00	34,38	0,024	49,79	0,42	207339,12	1670,66
6	1/6/1993	3,13	7,59	0,06	0,07	0,03	0,07	0,00	35,24	0,190	97,02	0,71	50964,10	275,97
7	8/6/1993	1,42	6,67	0,04	0,08	0,02	0,12	0,00	34,91	0,026	59,41	0,46	228396,66	1671,05
8	15/6/1993	3,78	6,93	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	34,21	0,008	0,26	0,47	3126,34	5818,43
9	22/6/1993	4,94	6,80	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00	34,54	0,008	0,32	0,44	3931,89	5446,99
10	29/6/1993	2,00	6,67	0,04	0,04	0,01	0,01	0,00	33,99	0,007	7,68	0,39	109572,57	5446,75
11	6/7/1993	4,75	5,46	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	33,77	0,002	0,22	0,25	10957,44	12619,12
12	21/7/1993	4,50	5,02	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	33,64	0,006	0,19	0,21	3010,11	3367,73
13	3/8/1993	4,70	4,13	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	32,82	0,002	0,15	0,13	7563,92	6629,75
14	17/8/1993	4,02	2,08	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	33,53	0,002	0,09	0,05	4575,86	2320,93
15	31/8/1993	3,16	3,29	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	33,74	0,002	0,10	0,10	4817,18	5024,95
16	21/9/1993	1,45	6,37	0,04	0,06	0,01	0,04	0,00	33,97	0,006	17,25	0,37	287439,70	6046,93
17	28/9/1993	1,77	7,59	0,06	0,11	0,03	0,24	0,00	34,92	0,384	190,71	0,68	49564,93	76,17
18	5/10/1993	5,11	6,37	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00	34,38	0,006	0,30	0,38	4940,47	6185,59
19	21/10/1993	4,62	7,05	0,05	0,03	0,02	0,00	0,00	34,84	0,023	0,34	0,52	1373,33	2148,53
20	28/10/1993	1,64	7,28	0,05	0,10	0,02	0,18	0,00	34,88	0,037	122,12	0,59	329959,12	1492,82
21	4/11/1993	4,96	4,73	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	33,82	0,003	0,20	0,19	6513,21	6206,01
22	9/11/1993	4,82	6,04	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	34,01	0,005	0,25	0,32	4957,95	6238,66
23	20/12/1993	1,71	7,16	0,05	0,08	0,02	0,13	0,00	34,64	0,080	87,39	0,55	109136,68	586,78
24	10/2/1994	1,37	4,73	0,04	0,06	0,02	0,04	0,00	35,65	0,332	15,95	0,28	4703,17	16,31
25	29/3/1994	1,66	7,16	0,06	0,14	0,03	0,43	0,00	34,34	0,027	343,68	15,03	1272785,41	55568,09
26	19/4/1994	2,26	6,04	0,04	0,05	0,02	0,02	0,00	34,00	0,022	18,71	0,41	84965,62	1750,89
27	6/5/1994	4,43	5,22	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	33,60	0,012	0,24	0,28	1887,44	2242,69
28	20/5/1994	1,20	5,69	0,04	0,07	0,02	0,10	0,00	33,60	0,012	34,62	0,33	288419,59	2679,73
29	17/6/1994	1,00	4,45	0,03	0,06	0,01	0,03	0,00	33,64	0,005	8,06	0,21	161003,78	4033,85
30	1/7/1994	1,05	5,69	0,04	0,09	0,02	0,16	0,00	33,81	0,006	50,58	0,35	842829,26	5663,76
31	15/7/1994	1,10	4,13	0,03	0,05	0,01	0,02	0,00	33,64	0,051	3,83	0,18	7406,22	254,76
32	29/7/1994	2,30	5,69	0,04	0,04	0,02	0,01	0,00	33,81	0,010	7,67	0,34	76587,08	3345,70

Tabela 6.2j - Descargas calculadas pelo método de Garde e Albertson (1961) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{Vi\,[GAA]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{i90}	θ_{iDvi}	ϕ_{kD90}	ϕ_{kDvi}	B (m)	qBm ton/dia	qB[GAA]D_{90} ton/dia	qB[GA]Dvj ton/dia	E[%]D90 -	E[%]Dvj -
33	12/8/1994	2,18	3,29	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	33,26	0,011	0,08	0,12	624,63	994,76
34	26/8/1994	1,05	4,04	0,03	0,05	0,01	0,02	0,00	33,47	0,002	4,56	0,18	228107,91	8774,48
35	8/9/1994	1,27	4,73	0,03	0,05	0,01	0,03	0,00	33,68	0,004	8,50	0,24	212422,85	5879,51
36	22/9/1994	1,10	6,04	0,04	0,10	0,02	0,22	0,00	33,92	0,002	80,26	0,40	4012965,11	20073,25
37	6/10/1994	1,52	3,29	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	33,49	0,002	0,06	0,12	2764,42	6106,61
38	27/10/1994	3,15	5,87	0,05	0,04	0,02	0,01	0,00	34,48	0,424	13,35	0,43	3048,50	0,87
39	23/11/1994	1,45	3,29	0,02	0,03	0,01	0,00	0,00	33,52	0,004	0,06	0,13	1277,88	3029,70
40	22/12/1994	2,51	7,39	0,07	0,14	0,05	0,42	0,02	35,68	0,218	640,82	76,44	293855,46	34962,90
41	5/1/1995	1,36	7,59	0,07	0,23	0,04	1,54	0,01	35,27	0,523	1215,52	52,43	232313,76	9925,41
42	19/1/1995	4,79	6,37	0,05	0,03	0,02	0,00	0,00	33,92	0,015	0,35	0,46	2214,58	2979,15
43	26/1/1995	1,28	6,37	0,05	0,10	0,02	0,21	0,00	33,93	0,036	94,62	0,45	262730,30	1161,93
44	9/2/1995	5,15	5,69	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01	40,30	3,097	60,31	46,34	1847,35	1396,26
45	16/2/1995	2,70	7,77	0,08	0,14	0,05	0,41	0,02	35,40	0,485	692,42	86,62	142666,75	17760,49
46	8/3/1995	1,85	6,80	0,05	0,10	0,03	0,20	0,00	34,94	0,396	165,67	0,60	41736,40	50,91
47	24/3/1995	4,03	6,92	0,07	0,07	0,04	0,06	0,01	35,38	1,721	133,33	31,63	7647,17	1737,61
48	7/4/1995	1,10	7,16	0,06	0,22	0,03	1,37	0,01	35,05	0,171	763,55	20,56	446420,32	11924,79
49	28/4/1995	1,44	6,92	0,06	0,13	0,03	0,39	0,00	34,63	0,081	244,74	0,61	302049,97	650,85
50	12/5/1995	2,79	6,92	0,06	0,07	0,03	0,09	0,00	34,74	0,468	115,14	0,63	24501,53	35,15
51	9/6/1995	1,58	6,37	0,05	0,09	0,02	0,15	0,00	34,35	0,023	88,12	0,48	383035,36	1973,61
52	23/6/1995	2,86	5,44	0,04	0,04	0,02	0,01	0,00	34,34	0,018	13,78	0,38	76463,58	2035,20
53	5/7/1995	1,23	6,37	0,05	0,10	0,02	0,22	0,00	34,19	0,051	96,85	0,45	189798,34	791,43
54	12/7/1995	0,92	7,68	0,07	0,33	0,04	3,50	0,01	35,03	4,163	1811,38	41,27	43411,42	891,31
55	19/7/1995	0,85	6,52	0,06	0,24	0,03	1,60	0,00	34,59	0,016	618,63	0,59	3866345,00	3596,46
56	26/7/1995	1,93	6,67	0,05	0,09	0,03	0,14	0,00	34,61	0,118	114,11	0,55	96602,76	366,97
57	10/8/1995	0,95	5,87	0,04	0,11	0,02	0,25	0,00	34,09	0,012	77,51	0,38	645813,82	3047,43
58	31/8/1995	4,69	4,73	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	33,65	0,002	0,23	0,23	11307,72	11404,03
59	21/9/1995	1,14	9,53	0,09	0,40	0,05	4,79	0,02	34,28	0,031	3693,57	125,90	11914655,99	406027,47
60	28/9/1995	2,50	6,04	0,05	0,05	0,02	0,03	0,00	34,68	0,249	24,20	0,44	9618,81	77,26
61	5/10/1995	1,64	5,25	0,04	0,05	0,02	0,02	0,00	34,16	0,002	10,34	0,30	516878,67	14833,15
62	19/10/1995	3,79	7,04	0,06	0,06	0,03	0,06	0,01	35,02	0,205	107,88	20,78	52523,45	10035,63
63	23/11/1995	1,66	5,25	0,04	0,05	0,02	0,02	0,00	34,05	0,006	9,98	0,30	166217,22	4861,69
64	7/12/1995	1,86	4,13	0,03	0,03	0,01	0,00	0,00	33,39	0,002	0,08	0,18	3883,53	8738,96

Tabela 6.2j - Descargas calculadas pelo método de Garde e Albertson (1961) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{Vi\ [GAA]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{i90}	θ_{iDvj}	ϕ_{kD90}	ϕ_{kDvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[GAA]D_{90} ton/dia	qB[GA]Dvj ton/dia	E[%]D90 -	E[%]Dvj -
65	10/1/1996	1,75	7,39	0,08	0,22	0,05	1,35	0,03	36,91	5,141	1587,40	134,61	30777,28	2518,42
66	31/1/1996	0,47	6,37	0,05	0,29	0,02	2,60	0,00	34,12	0,019	449,22	0,47	2364196,09	2369,41
67	7/2/1996	1,68	6,67	0,06	0,11	0,03	0,27	0,00	35,12	0,238	203,30	0,60	85321,64	150,41
68	6/3/1996	0,56	7,28	0,07	0,52	0,04	6,72	0,01	35,36	3,542	2089,34	39,90	58887,71	1026,45
69	20/3/1996	1,69	7,77	0,09	0,26	0,06	2,06	0,04	36,55	1,150	2475,59	208,42	215168,33	18023,76
70	3/4/1996	2,05	6,92	0,06	0,10	0,03	0,19	0,00	34,87	0,133	177,00	0,63	132985,87	373,50
71	16/4/1996	1,18	6,67	0,05	0,15	0,03	0,56	0,00	34,52	0,051	284,66	0,57	558062,74	1021,38
72	15/5/1996	2,20	6,37	0,05	0,07	0,02	0,07	0,00	34,24	0,246	57,42	0,49	23240,91	99,31
73	22/5/1996	3,00	6,37	0,05	0,05	0,02	0,02	0,00	34,20	0,008	21,02	0,48	262617,49	5892,04
74	19/6/1996	1,36	5,25	0,04	0,06	0,02	0,05	0,00	33,76	0,012	18,38	0,30	153092,04	2386,12
75	3/6/1996	3,77	5,69	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	34,07	0,023	0,24	0,36	950,87	1484,91
76	17/7/1996	4,09	5,25	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00	33,81	0,004	0,23	0,29	5615,82	7236,71
77	31/7/1996	1,66	5,46	0,04	0,05	0,02	0,03	0,00	34,75	0,005	12,54	0,32	250755,49	6384,35
78	7/8/1996	3,05	4,73	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	34,04	0,004	0,16	0,24	3811,45	5965,44
79	14/8/1996	3,73	5,46	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00	33,99	0,005	0,22	0,33	4387,38	6473,25
80	21/8/1996	4,35	5,02	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00	33,89	0,005	0,24	0,28	4736,92	5479,07
81	28/8/1996	4,63	5,25	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00	33,73	0,003	0,26	0,29	8506,89	9659,14
82	4/9/1996	2,89	6,37	0,05	0,05	0,02	0,03	0,00	34,56	0,036	30,94	0,50	85839,59	1291,07
83	11/9/1996	4,79	7,59	0,08	0,08	0,05	0,11	0,02	35,84	3,697	333,24	101,20	8913,77	2637,47
84	2/10/1996	2,37	5,46	0,04	0,04	0,02	0,01	0,00	34,10	0,006	7,40	0,34	123162,86	5489,38
85	16/10/1996	4,69	6,43	0,05	0,03	0,03	0,01	0,00	34,70	0,250	11,53	0,53	4510,95	110,23
86	6/11/1996	4,16	6,60	0,05	0,04	0,03	0,01	0,00	34,70	0,320	20,75	0,56	6384,43	74,23
87	20/11/1996	4,40	6,04	0,05	0,03	0,02	0,00	0,00	34,70	0,034	7,53	0,46	22050,50	1252,55
88	6/12/1996	1,40	6,04	0,05	0,10	0,02	0,18	0,00	34,60	4,340	92,69	0,45	2035,60	89,73
89	9/1/1997	1,11	6,37	0,05	0,14	0,02	0,47	0,00	34,68	0,033	209,40	0,51	634435,56	1453,65
90	22/1/1997	1,10	7,39	0,07	0,24	0,04	1,59	0,01	34,78	0,146	909,69	24,45	622975,68	16649,93
91	3/2/1997	0,98	7,39	0,08	0,36	0,05	4,08	0,02	36,46	21,990	2505,48	84,45	11293,71	284,05
92	12/3/1997	1,10	6,37	0,05	0,12	0,02	0,32	0,00	34,32	1,010	130,34	0,47	12805,41	53,73
93	26/3/1997	1,03	5,87	0,04	0,10	0,02	0,19	0,00	33,84	0,160	59,38	0,37	37010,53	128,48
94	16/4/1997	1,16	5,25	0,03	0,06	0,01	0,05	0,00	33,64	0,032	16,45	0,28	51319,73	771,60
95	14/5/1997	1,18	5,46	0,04	0,06	0,01	0,06	0,00	33,16	0,104	17,56	0,29	16787,88	179,30
96	4/6/1997	4,92	5,87	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00	33,64	0,006	0,30	0,36	4920,66	5889,05

Tabela 6.2j - Descargas calculadas pelo método de Garde e Albertson (1961) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{Vi\ [GAA]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{i90}	θ_{iDvi}	ϕ_{kD90}	ϕ_{kDvi}	B (m)	qBm ton/dia	$qB[GAA]D_{90}$ ton/dia	qB[GA]Dvj ton/dia	E[%]D90 -	E[%]Dvj -
97	2/7/1997	4,40	5,87	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00	33,84	0,005	0,27	0,36	5299,49	7102,16
98	12/8/1997	4,70	5,66	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00	33,93	0,003	0,28	0,34	9246,51	11159,70
99	26/8/1997	2,46	6,37	0,05	0,05	0,02	0,02	0,00	33,97	0,005	20,92	0,45	387322,42	8177,32
100	9/9/1997	2,25	5,46	0,03	0,03	0,01	0,00	0,00	33,40	0,002	0,12	0,28	4770,19	11726,57
101	23/9/1997	4,37	10,91	0,10	0,15	0,06	0,52	0,04	33,96	0,013	1809,21	373,63	14134335,20	2918886,30
102	7/10/1997	0,85	6,24	0,04	0,13	0,02	0,39	0,00	33,98	0,013	111,18	0,42	829630,63	2997,10
103	21/10/1997	1,09	4,37	0,03	0,06	0,01	0,03	0,00	34,07	0,014	8,60	0,21	60906,11	1409,59
104	4/11/1997	1,44	5,59	0,04	0,06	0,02	0,04	0,00	33,80	0,003	17,32	0,32	597168,38	10986,92
105	2/12/1997	1,62	5,82	0,04	0,07	0,02	0,06	0,00	34,22	0,439	31,83	0,38	7151,08	13,81
106	16/12/1997	0,63	7,34	0,06	0,36	0,03	4,16	0,00	34,77	5,770	1267,14	0,71	21860,83	87,71
107	13/1/1998	0,59	8,56	0,08	0,65	0,04	9,02	0,01	34,82	0,107	3342,02	80,35	3123287,23	74992,00
108	27/1/1998	0,67	4,73	0,03	0,10	0,01	0,22	0,00	34,01	0,010	37,86	0,25	386192,55	2417,92
109	11/2/1998	2,30	7,39	0,07	0,12	0,04	0,29	0,01	35,24	1,660	353,57	27,43	21199,35	1552,57
110	26/2/1998	2,36	7,39	0,07	0,13	0,04	0,35	0,01	34,55	1,060	459,42	42,46	43241,23	3905,52
111	11/3/1998	2,59	6,93	0,05	0,07	0,03	0,08	0,00	34,68	1,600	89,54	0,60	5496,12	62,52
112	25/3/1998	0,93	7,16	0,06	0,24	0,03	1,56	0,00	35,22	0,310	699,28	0,69	225473,49	122,22
113	8/4/1998	1,22	6,04	0,04	0,09	0,02	0,15	0,00	33,54	0,034	57,06	0,39	167718,60	1036,37
114	22/4/1998	1,86	4,45	0,03	0,03	0,01	0,01	0,00	33,96	0,004	2,54	0,22	58867,78	5044,66
115	6/5/1998	1,00	6,92	0,06	0,23	0,03	1,49	0,01	35,22	0,165	733,35	17,54	444355,63	10528,55
116	21/5/1998	0,94	6,67	0,05	0,15	0,02	0,52	0,00	34,01	0,005	181,06	0,49	3550094,56	9597,77
117	3/6/1998	1,20	6,04	0,04	0,09	0,02	0,16	0,00	33,70	0,016	63,80	0,39	401180,81	2377,21
118	17/6/1998	3,21	5,61	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	33,04	0,000	0,18	0,32	0,00	0,00
119	15/7/1998	3,88	6,04	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	33,02	0,005	0,24	0,37	4659,15	7309,14
120	29/7/1998	3,85	5,25	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	32,50	0,002	0,19	0,26	7763,13	10622,12
121	12/8/1998	3,55	5,76	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00	32,77	0,003	0,20	0,32	5641,64	9209,53
122	25/8/1998	3,75	5,02	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	32,08	0,000	0,17	0,22	0,00	0,00
123	2/9/1998	4,06	5,25	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	32,90	0,000	0,21	0,27	0,00	0,00
124	16/9/1998	2,88	4,13	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	32,90	0,006	0,12	0,17	1851,55	2696,62
125	30/9/1998	4,16	4,73	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	32,87	0,004	0,20	0,23	4880,78	5562,75
126	14/10/1998	2,95	7,34	0,06	0,06	0,03	0,06	0,00	33,28	0,024	70,17	0,62	298475,89	2535,49
127	28/10/1998	2,83	7,16	0,05	0,05	0,02	0,03	0,00	32,92	0,010	31,57	0,54	306428,57	5113,94
128	11/11/1998	3,56	6,37	0,04	0,03	0,01	0,00	0,00	31,40	0,000	0,20	0,36	0,00	0,00

Tabela 6.2j - Descargas calculadas pelo método de Garde e Albertson (1961) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{Vi\ [GAA]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{i90}	θ_{iDvi}	ϕ_{kD90}	ϕ_{kDvi}	B (m)	qBm ton/dia	$qB[GAA]D_{90}$ ton/dia	qB[GA]Dvj ton/dia	E[%]D90 -	E[%]Dvj -
129	25/11/1998	1,97	6,92	0,04	0,06	0,02	0,04	0,00	31,29	0,000	21,88	0,42	0,00	0,00
130	9/12/1998	1,85	7,58	0,06	0,10	0,03	0,22	0,00	33,18	0,000	175,46	0,65	0,00	0,00
131	22/12/1998	0,84	7,34	0,05	0,20	0,02	1,03	0,00	32,95	0,000	339,30	0,57	0,00	0,00
132	6/1/1999	0,34	7,58	0,07	0,87	0,04	12,49	0,01	34,79	1,478	2333,45	36,94	157778,90	2399,54
133	21/1/1999	0,33	8,11	0,08	1,19	0,05	17,48	0,02	35,23	3,703	3714,51	105,14	100210,88	2739,31
134	28/1/1999	0,38	8,30	0,09	1,24	0,06	18,26	0,04	35,81	0,000	4977,50	215,41	0,00	0,00
135	3/2/1999	0,28	7,81	0,07	1,10	0,04	16,12	0,01	35,18	2,820	2571,01	42,49	91070,45	1406,70
136	11/2/1999	0,35	8,11	0,08	1,09	0,05	15,84	0,02	35,26	3,047	3511,68	90,93	115150,31	2884,25
137	25/2/1999	3,73	7,81	0,07	0,09	0,04	0,16	0,01	35,52	5,114	348,69	60,99	6718,26	1092,70
138	11/3/1999	0,40	7,58	0,07	0,79	0,04	11,37	0,01	35,20	1,803	2623,59	50,67	145412,46	2710,24
139	25/3/1999	0,48	8,30	0,08	0,84	0,05	12,12	0,02	34,99	3,640	3768,01	109,05	103416,76	2895,82
140	15/4/1999	0,47	7,58	0,06	0,42	0,03	5,04	0,00	33,72	0,020	1031,91	0,66	5159466,20	3201,25
141	29/4/1999	0,78	11,01	0,10	0,79	0,06	11,36	0,03	33,27	0,013	6739,12	284,00	51839274,08	2184505,08
142	13/5/1999	0,37	7,91	0,06	0,56	0,03	7,38	0,00	33,41	0,023	1207,51	0,70	5249947,27	2942,14
143	9/6/1999	5,12	7,20	0,05	0,03	0,02	0,00	0,00	33,29	0,010	0,38	0,54	3718,59	5272,56
144	22/7/1999	3,26	7,34	0,05	0,04	0,02	0,01	0,00	32,52	0,003	10,85	0,50	361678,02	16590,98
145	5/8/1999	3,82	7,39	0,05	0,03	0,02	0,01	0,00	32,65	0,002	7,42	0,51	370833,22	25325,49
146	19/8/1999	1,34	7,34	0,05	0,10	0,02	0,18	0,00	32,78	0,004	85,27	0,50	2131604,01	12518,32
147	2/9/1999	5,03	3,46	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	32,07	0,000	0,16	0,11	0,00	0,00
148	15/9/1999	3,27	7,34	0,05	0,05	0,02	0,02	0,00	33,31	0,343	25,70	0,57	7393,73	65,53
149	30/9/1999	1,64	6,92	0,04	0,06	0,01	0,05	0,00	32,02	0,001	22,80	0,41	2280051,13	40790,79
150	14/10/1999	2,43	7,34	0,04	0,05	0,02	0,02	0,00	32,41	0,003	17,59	0,48	586259,21	15953,58
151	28/10/1999	3,70	7,58	0,05	0,04	0,02	0,01	0,00	32,88	0,027	13,96	0,56	51606,97	1977,16
152	11/11/1999	0,48	7,20	0,04	0,25	0,02	1,83	0,00	32,80	28,000	292,95	0,48	946,24	98,29
153	25/11/1999	1,83	7,58	0,05	0,10	0,02	0,21	0,00	32,88	0,089	155,36	0,63	174458,86	602,55
154	9/12/1999	4,50	7,91	0,06	0,05	0,03	0,02	0,00	33,19	0,036	32,37	0,70	89804,78	1830,79
155	23/12/1999	3,98	9,57	0,06	0,05	0,02	0,03	0,00	30,48	0,003	46,38	0,78	1545895,66	25997,04
156	6/1/2000	4,06	8,11	0,08	0,10	0,05	0,19	0,02	35,69	0,214	490,94	106,51	229311,91	49672,20
157	13/1/2000	2,06	7,81	0,05	0,08	0,02	0,13	0,00	32,91	0,313	110,16	0,62	35093,47	99,60
158	20/1/2000	6,23	7,81	0,05	0,03	0,02	0,00	0,00	33,27	0,041	0,50	0,63	1129,42	1440,44
159	27/1/2000	0,03	7,91	0,06	6,57	0,02	30,00	0,00	33,25	0,090	386,87	0,68	429760,41	655,79
160	3/2/2000	0,01	9,14	0,08	35,78	0,04	30,00	0,01	34,00	0,553	177,73	49,60	32039,74	8868,77

Tabela 6.2j - Descargas calculadas pelo método de Garde e Albertson (1961) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	$D_{Vi\ [GAA]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{i90}	θ_{iDvi}	ϕ_{kD90}	ϕ_{kDvi}	B (m)	qBm ton/dia	qB[GAA]D_{90} ton/dia	qB[GA]Dvj ton/dia	E[%]D90 -	E[%]Dvj -
161	9/2/2000	0,64	7,58	0,05	0,26	0,02	1,95	0,00	33,10	0,487	490,78	0,60	100675,58	22,26
162	18/2/2000	1,35	8,11	0,07	0,20	0,03	1,06	0,01	34,70	0,447	756,36	22,06	169108,81	4834,72
163	24/2/2000	0,39	6,04	0,04	0,28	0,02	2,33	0,00	33,56	0,603	292,33	0,39	48378,84	35,42
164	3/3/2000	2,08	9,45	0,08	0,17	0,04	0,74	0,01	33,42	0,219	899,32	45,55	410550,06	20700,09
165	10/3/2000	0,37	8,11	0,06	0,51	0,02	6,62	0,00	32,88	0,040	1022,34	0,68	2555740,93	1593,62
166	17/3/2000	3,53	8,79	0,06	0,07	0,03	0,09	0,00	33,27	0,218	149,87	0,86	68649,28	294,90
167	24/3/2000	2,85	7,20	0,05	0,06	0,02	0,04	0,00	34,12	0,491	52,68	0,59	10629,24	20,99
168	31/3/2000	1,65	8,30	0,08	0,21	0,04	1,22	0,01	35,27	1,121	1221,06	61,38	108825,85	5375,73
169	7/4/2000	5,64	7,91	0,05	0,03	0,02	0,00	0,00	32,77	0,050	0,44	0,61	771,79	1122,98
170	14/4/2000	2,45	7,58	0,05	0,05	0,02	0,03	0,00	32,20	0,005	23,89	0,51	477784,18	10195,81
171	19/4/2000	5,26	7,81	0,05	0,03	0,02	0,00	0,00	31,99	0,012	0,37	0,54	2950,05	4426,40
												MÉDIA	**787522,50**	**37766,49**

θi_{90} - Tensão tangencial de cisalhamento normalizada relativa ao diâmetro D_{90}

θi_{Dvi} - Tensão tangencial de cisalhamento normalizada relativa ao diâmetro Dvj

ϕ_{kD90} - Coeficiente adimensional obtido experimentalmente para o método de Garde e Albertson (1961), para o diâmetro D_{90}

ϕ_{kDvj} - Coeficiente adimensional obtido experimentalmente para o método de Garde e Albertson (1961), para o diâmetro Dvj

qB[GAA]D_{90} - Descarga sólida calculada pelo método de Garde e Albertson para o diâmetro D_{90}

qB[GAA]Dvj - Descarga sólida calculada pelo método de Garde e Albertson para o diâmetro Dvj

Tabela 6.2k - Descargas calculadas pelo método de Yalin (1963) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Nº	DATA	D_{an} (mm)	DVj [YAL] mm	U_* (m/s)	Θi_{90}	Θi_{Dvi}	Θ_{icD90}	Θ_{icDvj}	α_{1D90}	α_{1Dvi}	β_{1D90}	β_{1Dvi}	B (m)	qBm ton/dia	qB[YAL]D_{an} ton/dia	qB[YAL]Dvj ton/dia	E[%]D_{an} -	E[%]Dvj -
1	26/3/1993	1,86	4,42	0,05	0,09	0,04	0,04	0,05	0,35	0,38	0,97	-0,31	34,70	0,141	39,77	0,00	28105,80	100,00
2	6/4/1993	3,82	4,47	0,05	0,04	0,03	0,05	0,05	0,37	0,38	-0,29	-0,41	34,87	0,038	0,00	0,00	100,00	100,00
3	20/4/1993	4,11	4,25	0,04	0,03	0,03	0,05	0,05	0,37	0,37	-0,42	-0,44	34,88	0,045	0,00	0,00	100,00	100,00
4	4/5/1993	4,22	4,72	0,05	0,04	0,03	0,05	0,05	0,38	0,38	-0,30	-0,39	34,78	0,045	0,00	0,00	100,00	100,00
5	18/5/1993	1,23	3,85	0,04	0,08	0,03	0,04	0,05	0,32	0,37	1,18	-0,46	34,38	0,024	28,15	0,00	117207,86	100,00
6	1/6/1993	3,13	5,07	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,37	0,39	0,33	-0,26	35,24	0,190	10,91	0,00	5642,78	100,00
7	8/6/1993	1,42	3,87	0,04	0,08	0,03	0,04	0,05	0,33	0,37	1,05	-0,40	34,91	0,026	28,69	0,00	110255,20	100,00
8	15/6/1993	3,78	4,18	0,04	0,03	0,03	0,05	0,05	0,37	0,37	-0,37	-0,44	34,21	0,008	0,00	0,00	100,00	100,00
9	22/6/1993	4,94	4,02	0,04	0,02	0,03	0,05	0,05	0,38	0,37	-0,59	-0,47	34,54	0,008	0,00	0,00	100,00	100,00
10	29/6/1993	2,00	3,87	0,04	0,04	0,02	0,04	0,05	0,34	0,36	0,04	-0,53	33,99	0,007	0,07	0,00	943,85	100,00
11	6/7/1993	4,75	2,72	0,03	0,01	0,02	0,05	0,04	0,36	0,34	-0,75	-0,51	33,77	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
12	21/7/1993	4,50	2,39	0,03	0,01	0,02	0,05	0,04	0,36	0,33	-0,78	-0,53	33,64	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
13	3/8/1993	4,70	1,84	0,02	0,01	0,02	0,04	0,04	0,35	0,32	-0,86	-0,56	32,82	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
14	17/8/1993	4,02	1,01	0,02	0,00	0,01	0,04	0,03	0,33	0,29	-0,91	-0,55	33,53	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
15	31/8/1993	3,16	1,44	0,02	0,01	0,02	0,04	0,03	0,33	0,30	-0,80	-0,48	33,74	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
16	21/9/1993	1,45	3,55	0,04	0,06	0,02	0,04	0,05	0,33	0,36	0,53	-0,49	33,97	0,006	6,82	0,00	113649,85	100,00
17	28/9/1993	1,77	5,07	0,06	0,11	0,04	0,04	0,06	0,35	0,39	1,46	-0,32	34,92	0,384	87,21	0,00	22611,16	100,00
18	5/10/1993	5,11	3,55	0,04	0,02	0,02	0,05	0,05	0,37	0,36	-0,67	-0,48	34,38	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
19	21/10/1993	4,62	4,33	0,05	0,03	0,03	0,05	0,05	0,38	0,38	-0,46	-0,41	34,84	0,023	0,00	0,00	100,00	100,00
20	28/10/1993	1,64	4,63	0,05	0,10	0,03	0,04	0,05	0,34	0,38	1,28	-0,36	34,88	0,037	57,24	0,00	154614,32	100,00
21	4/11/1993	4,96	2,19	0,03	0,01	0,02	0,05	0,04	0,36	0,33	-0,82	-0,52	33,82	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
22	9/11/1993	4,82	3,22	0,03	0,01	0,02	0,05	0,04	0,37	0,35	-0,70	-0,52	34,01	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
23	20/12/1993	1,71	4,47	0,05	0,08	0,03	0,04	0,05	0,34	0,38	0,99	-0,38	34,64	0,080	35,87	0,00	44731,87	100,00
24	10/2/1994	1,37	2,19	0,04	0,06	0,04	0,04	0,04	0,32	0,34	0,55	-0,13	35,65	0,332	6,84	0,00	1961,33	100,00
25	29/3/1994	1,66	4,47	0,06	0,14	0,05	0,04	0,06	0,35	0,39	2,12	-0,07	34,34	0,027	167,42	0,00	619991,18	100,00
26	19/4/1994	2,26	3,22	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,35	0,36	0,17	-0,24	34,00	0,022	1,39	0,00	6196,82	100,00
27	6/5/1994	4,43	2,53	0,03	0,02	0,03	0,05	0,04	0,37	0,34	-0,65	-0,31	33,60	0,012	0,00	0,00	100,00	100,00
28	20/5/1994	1,20	2,90	0,04	0,07	0,03	0,04	0,05	0,32	0,35	1,01	-0,31	33,60	0,012	18,89	0,00	157345,91	100,00
29	17/6/1994	1,00	2,02	0,03	0,06	0,03	0,03	0,04	0,31	0,33	0,66	-0,29	33,64	0,005	5,41	0,00	108070,93	100,00
30	1/7/1994	1,05	2,90	0,04	0,09	0,03	0,04	0,05	0,32	0,35	1,50	-0,28	33,81	0,006	34,38	0,00	572955,72	100,00
31	15/7/1994	1,10	1,84	0,03	0,05	0,03	0,03	0,04	0,31	0,32	0,33	-0,29	33,64	0,051	1,50	0,00	2844,05	100,00
32	29/7/1994	2,30	2,90	0,04	0,04	0,03	0,04	0,05	0,34	0,35	-0,05	-0,28	33,81	0,010	0,00	0,00	100,00	100,00
33	12/8/1994	2,18	1,44	0,02	0,02	0,02	0,04	0,03	0,32	0,31	-0,57	-0,29	33,26	0,011	0,00	0,00	100,00	100,00
34	26/8/1994	1,05	1,79	0,03	0,05	0,03	0,03	0,04	0,31	0,32	0,43	-0,26	33,47	0,002	2,33	0,00	116286,61	100,00
35	8/9/1994	1,27	2,19	0,03	0,05	0,03	0,04	0,04	0,32	0,34	0,44	-0,26	33,68	0,004	3,52	0,00	87790,65	100,00
36	22/9/1994	1,10	3,22	0,04	0,10	0,04	0,04	0,05	0,32	0,36	1,77	-0,25	33,92	0,002	53,73	0,00	2686326,41	100,00
37	6/10/1994	1,52	1,44	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,31	0,31	-0,31	-0,26	33,49	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
38	27/10/1994	3,15	3,06	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,36	0,36	-0,13	-0,10	34,48	0,424	0,00	0,00	100,00	100,00
39	23/11/1994	1,45	1,44	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,31	0,31	-0,26	-0,25	33,52	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
40	22/12/1994	2,51	4,77	0,07	0,14	0,07	0,05	0,06	0,37	0,40	1,69	0,23	35,68	0,218	229,26	11,18	105063,12	5030,02
41	5/1/1995	1,36	5,07	0,07	0,23	0,06	0,04	0,06	0,35	0,40	4,34	0,07	35,27	0,523	528,94	1,15	101035,06	119,47

Tabela 6.2k - Descargas calculadas pelo método de Yalin (1963) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Nº	DATA	D_{90} (mm)	DVj [YAL] mm	U_* (m/s)	Θ_{90}	Θ_{Dvj}	Θ_{icD90}	Θ_{icDvj}	α_{1D90}	α_{1Dvj}	β_{1D90}	β_{1Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[YAL]D_{90} ton/dia	qB[YAL]Dvj ton/dia	E[%]D_{90} -	E[%]Dvj -
42	19/1/1995	4,79	3,55	0,05	0,03	0,04	0,05	0,05	0,38	0,37	-0,47	-0,23	33,92	0,015	0,00	0,00	100,00	100,00
43	26/1/1995	1,28	3,55	0,05	0,10	0,04	0,04	0,05	0,33	0,37	1,59	-0,25	33,93	0,036	55,94	0,00	155302,66	100,00
44	9/2/1995	5,15	2,90	0,06	0,05	0,09	0,06	0,05	0,40	0,37	-0,16	0,70	40,30	3,097	0,00	52,55	100,00	1596,84
45	16/2/1995	2,70	5,35	0,08	0,14	0,07	0,05	0,06	0,38	0,41	1,61	0,14	35,40	0,485	233,47	4,95	48038,39	921,31
46	8/3/1995	1,85	4,02	0,06	0,10	0,05	0,04	0,05	0,35	0,38	1,27	-0,12	34,94	0,396	70,89	0,00	17801,70	100,00
47	24/3/1995	4,03	4,16	0,07	0,07	0,06	0,05	0,06	0,39	0,39	0,21	0,16	35,38	1,721	6,63	4,15	285,11	140,85
48	7/4/1995	1,10	4,47	0,06	0,22	0,06	0,04	0,06	0,33	0,39	4,49	-0,01	35,05	0,171	384,91	0,00	224993,37	100,00
49	28/4/1995	1,44	4,16	0,06	0,13	0,05	0,04	0,05	0,34	0,38	2,14	-0,14	34,63	0,081	132,77	0,00	163818,30	100,00
50	12/5/1995	2,79	4,16	0,06	0,07	0,05	0,05	0,05	0,37	0,38	0,49	-0,09	34,74	0,468	19,98	0,00	4169,41	100,00
51	9/6/1995	1,58	3,55	0,05	0,09	0,04	0,04	0,05	0,34	0,37	1,13	-0,20	34,35	0,023	40,71	0,00	176882,16	100,00
52	23/6/1995	2,86	2,70	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,36	0,36	-0,07	0,00	34,34	0,018	0,00	0,00	100,00	95,13
53	5/7/1995	1,23	3,55	0,05	0,10	0,04	0,04	0,05	0,33	0,37	1,68	-0,26	34,19	0,051	59,39	0,00	116342,84	100,00
54	12/7/1995	0,92	5,21	0,07	0,33	0,06	0,04	0,06	0,33	0,40	7,24	-0,01	35,03	4,163	727,80	0,00	17382,61	100,00
55	19/7/1995	0,85	3,70	0,06	0,24	0,05	0,04	0,05	0,32	0,38	5,34	0,05	34,59	0,016	340,17	0,33	2125945,11	1989,95
56	26/7/1995	1,93	3,87	0,05	0,09	0,04	0,04	0,05	0,35	0,38	0,97	-0,16	34,61	0,118	42,22	0,00	35679,28	100,00
57	10/8/1995	0,95	3,06	0,04	0,11	0,03	0,04	0,05	0,31	0,36	2,08	-0,26	34,09	0,012	57,86	0,00	462061,78	100,00
58	31/8/1995	4,69	2,19	0,03	0,01	0,03	0,05	0,04	0,36	0,33	-0,73	-0,31	33,65	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
59	21/9/1995	1,14	8,94	0,09	0,40	0,05	0,04	0,06	0,35	0,41	8,14	-0,14	34,28	0,031	1305,32	0,00	4210620,49	100,00
60	28/9/1995	2,50	3,22	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,35	0,36	0,15	-0,16	34,68	0,249	1,36	0,00	445,18	100,00
61	5/10/1995	1,64	2,55	0,04	0,05	0,03	0,04	0,04	0,33	0,35	0,26	-0,26	34,16	0,002	2,01	0,00	100293,81	100,00
62	19/10/1995	3,79	4,31	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	0,38	0,39	0,20	0,03	35,02	0,205	5,64	0,13	2650,63	36,55
63	23/11/1995	1,66	2,55	0,04	0,05	0,03	0,04	0,04	0,33	0,35	0,25	-0,26	34,05	0,006	1,76	0,00	29235,21	100,00
64	7/12/1995	1,86	1,84	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,32	0,32	-0,32	-0,31	33,39	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
65	10/1/1996	1,75	4,77	0,08	0,22	0,08	0,05	0,06	0,36	0,40	3,68	0,37	36,91	5,141	622,00	32,64	11998,82	534,92
66	31/1/1996	0,47	3,55	0,05	0,29	0,04	0,03	0,05	0,30	0,37	8,22	-0,22	34,12	0,019	276,97	0,00	1457658,33	100,00
67	7/2/1996	1,68	3,87	0,06	0,11	0,05	0,04	0,05	0,35	0,38	1,61	-0,06	35,12	0,238	98,13	0,00	41129,77	100,00
68	6/3/1996	0,56	4,63	0,07	0,52	0,06	0,04	0,06	0,31	0,40	13,53	0,10	35,36	3,542	1014,21	2,01	28533,82	43,33
69	20/3/1996	1,69	5,35	0,09	0,26	0,08	0,05	0,06	0,36	0,41	4,53	0,40	36,55	1,150	881,82	43,21	76580,14	3657,78
70	3/4/1996	2,05	4,16	0,06	0,10	0,05	0,05	0,05	0,35	0,38	1,14	-0,10	34,87	0,133	67,54	0,00	50683,40	100,00
71	16/4/1996	1,18	3,87	0,05	0,15	0,05	0,04	0,05	0,33	0,38	2,85	-0,10	34,52	0,051	169,00	0,00	331270,91	100,00
72	15/5/1996	2,20	3,55	0,05	0,07	0,04	0,04	0,05	0,35	0,37	0,51	-0,16	34,24	0,246	13,45	0,00	5367,14	100,00
73	22/5/1996	3,00	3,55	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,36	0,37	-0,01	-0,19	34,20	0,008	0,00	0,00	100,00	100,00
74	19/6/1996	1,36	2,55	0,04	0,06	0,03	0,04	0,04	0,32	0,35	0,62	-0,25	33,76	0,012	8,37	0,00	69672,75	100,00
75	3/6/1996	3,77	2,90	0,04	0,03	0,04	0,05	0,05	0,37	0,36	-0,43	-0,22	34,07	0,023	0,00	0,00	100,00	100,00
76	17/7/1996	4,09	2,55	0,04	0,02	0,03	0,05	0,04	0,36	0,35	-0,59	-0,27	33,81	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
77	31/7/1996	1,66	2,72	0,04	0,05	0,03	0,04	0,04	0,33	0,35	0,30	-0,29	34,75	0,005	2,76	0,00	55193,29	100,00
78	7/8/1996	3,05	2,19	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,35	0,34	-0,50	-0,26	34,04	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
79	14/8/1996	3,73	2,72	0,04	0,02	0,03	0,05	0,04	0,36	0,35	-0,48	-0,24	33,99	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
80	21/8/1996	4,35	2,39	0,04	0,02	0,03	0,05	0,04	0,37	0,34	-0,63	-0,22	33,89	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
81	28/8/1996	4,63	2,55	0,04	0,02	0,03	0,05	0,04	0,37	0,35	-0,65	-0,27	33,73	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
82	4/9/1996	2,89	3,55	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,36	0,37	0,10	-0,14	34,56	0,036	0,82	0,00	2188,05	100,00

Tabela 6.2k - Descargas calculadas pelo método de Yalin (1963) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Nº	DATA	D_{an} (mm)	DVj [YAL] mm	U_* (m/s)	Θ_{i90}	Θ_{iDvj}	Θ_{icD90}	Θ_{icDvj}	α_{1D90}	α_{1Dvj}	β_{1D90}	β_{1Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[YAL]D_{an} ton/dia	qB[YAL]Dvj ton/dia	E[%]D_{an} -	E[%]Dvj -
83	11/9/1996	4,79	5,07	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,40	0,41	0,32	0,23	35,84	3,697	22,48	12,70	508,13	243,44
84	2/10/1996	2,37	2,72	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,35	0,35	-0,07	-0,22	34,10	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
85	16/10/1996	4,69	3,60	0,05	0,03	0,05	0,05	0,05	0,38	0,37	-0,35	-0,10	34,70	0,250	0,00	0,00	100,00	100,00
86	6/11/1996	4,16	3,79	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,38	0,38	-0,20	-0,11	34,70	0,320	0,00	0,00	100,00	100,00
87	20/11/1996	4,40	3,22	0,05	0,03	0,04	0,05	0,05	0,38	0,37	-0,38	-0,09	34,70	0,034	0,00	0,00	100,00	100,00
88	6/12/1996	1,40	3,22	0,05	0,10	0,04	0,04	0,05	0,33	0,36	1,38	-0,14	34,60	4,340	49,91	0,00	1050,06	100,00
89	9/1/1997	1,11	3,55	0,05	0,14	0,04	0,04	0,05	0,33	0,37	2,67	-0,11	34,68	0,033	132,85	0,00	402463,57	100,00
90	22/1/1997	1,10	4,77	0,07	0,24	0,05	0,04	0,06	0,34	0,40	4,80	-0,03	34,78	0,146	438,54	0,00	300268,00	100,00
91	3/2/1997	0,98	4,77	0,08	0,36	0,07	0,04	0,06	0,34	0,40	7,62	0,25	36,46	21,990	935,37	13,67	4153,62	37,82
92	12/3/1997	1,10	3,55	0,05	0,12	0,04	0,04	0,05	0,32	0,37	2,21	-0,23	34,32	1,010	86,50	0,00	8464,80	100,00
93	26/3/1997	1,03	3,06	0,04	0,10	0,03	0,04	0,05	0,32	0,36	1,67	-0,29	33,84	0,160	41,57	0,00	25882,45	100,00
94	16/4/1997	1,16	2,55	0,03	0,06	0,03	0,04	0,04	0,32	0,34	0,76	-0,33	33,64	0,032	9,49	0,00	29551,98	100,00
95	14/5/1997	1,18	2,72	0,04	0,06	0,03	0,04	0,04	0,32	0,35	0,77	-0,36	33,16	0,104	9,94	0,00	9454,67	100,00
96	4/6/1997	4,92	3,06	0,04	0,02	0,03	0,05	0,05	0,38	0,36	-0,61	-0,31	33,64	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
97	2/7/1997	4,40	3,06	0,04	0,02	0,03	0,05	0,05	0,37	0,36	-0,56	-0,31	33,84	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
98	12/8/1997	4,70	2,88	0,04	0,02	0,03	0,05	0,05	0,37	0,35	-0,61	-0,30	33,93	0,003	0,00	0,00	18114,00	100,00
99	26/8/1997	2,46	3,55	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,35	0,37	0,13	-0,28	33,97	0,005	0,98	0,00	0,00	100,00
100	9/9/1997	2,25	2,72	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,34	0,35	-0,24	-0,40	33,40	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
101	23/9/1997	4,37	13,41	0,10	0,15	0,05	0,06	0,06	0,41	0,41	1,48	-0,19	33,96	0,013	444,82	0,00	3475035,00	100,00
102	7/10/1997	0,85	3,41	0,04	0,13	0,03	0,04	0,05	0,31	0,36	2,76	-0,31	33,98	0,013	85,86	0,00	640643,93	100,00
103	21/10/1997	1,09	1,97	0,03	0,06	0,03	0,03	0,04	0,31	0,33	0,59	-0,23	34,07	0,014	5,01	0,00	35440,88	100,00
104	4/11/1997	1,44	2,82	0,04	0,06	0,03	0,04	0,04	0,33	0,35	0,54	-0,32	33,80	0,003	6,97	0,00	240273,03	100,00
105	2/12/1997	1,62	3,02	0,04	0,07	0,04	0,04	0,05	0,33	0,36	0,62	-0,24	34,22	0,439	11,76	0,00	2578,03	100,00
106	16/12/1997	0,63	4,70	0,06	0,36	0,05	0,04	0,06	0,31	0,39	9,12	-0,13	34,77	5,770	579,80	0,00	9948,58	100,00
107	13/1/1998	0,59	6,74	0,08	0,65	0,06	0,04	0,06	0,32	0,41	16,42	-0,05	34,82	0,107	1565,74	0,00	1463209,31	100,00
108	27/1/1998	0,67	2,19	0,03	0,10	0,03	0,03	0,04	0,30	0,34	2,26	-0,23	34,01	0,010	36,54	0,00	372764,31	100,00
109	11/2/1998	2,30	4,77	0,07	0,12	0,06	0,05	0,06	0,37	0,40	1,41	-0,01	35,24	1,660	131,88	0,00	7844,45	100,00
110	26/2/1998	2,36	4,77	0,07	0,13	0,06	0,05	0,06	0,37	0,40	1,58	0,09	34,55	1,060	171,14	1,62	16045,36	52,92
111	11/3/1998	2,59	4,18	0,05	0,07	0,04	0,05	0,05	0,36	0,38	0,48	-0,17	34,68	1,600	16,84	0,00	952,78	100,00
112	25/3/1998	0,93	4,47	0,06	0,24	0,05	0,04	0,05	0,33	0,39	5,09	-0,10	35,22	0,310	370,10	0,00	119288,21	100,00
113	8/4/1998	1,22	3,22	0,04	0,09	0,03	0,04	0,05	0,32	0,36	1,31	-0,29	33,54	0,034	33,57	0,00	98638,82	100,00
114	22/4/1998	1,86	2,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,33	0,33	-0,14	-0,22	33,96	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
115	6/5/1998	1,00	4,16	0,06	0,23	0,06	0,04	0,05	0,33	0,39	4,84	0,02	35,22	0,165	379,64	0,08	229986,09	50,65
116	21/5/1998	0,94	3,87	0,05	0,15	0,04	0,04	0,05	0,32	0,37	3,03	-0,28	34,01	0,005	125,52	0,00	2461001,72	100,00
117	3/6/1998	1,20	3,22	0,04	0,09	0,03	0,04	0,05	0,32	0,36	1,42	-0,28	33,70	0,016	38,80	0,00	243919,41	100,00
118	17/6/1998	3,21	2,84	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,36	0,35	-0,42	-0,32	33,04	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
119	15/7/1998	3,88	3,22	0,04	0,03	0,03	0,05	0,05	0,37	0,36	-0,46	-0,33	33,02	0,005	0,00	0,00	100,00	100,00
120	29/7/1998	3,85	2,55	0,03	0,02	0,03	0,05	0,04	0,36	0,34	-0,63	-0,38	32,50	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
121	12/8/1998	3,55	2,96	0,04	0,02	0,03	0,05	0,04	0,36	0,35	-0,50	-0,38	32,77	0,003	0,00	0,00	0,00	0,00
122	25/8/1998	3,75	2,39	0,03	0,02	0,02	0,05	0,04	0,35	0,34	-0,66	-0,42	32,08	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
123	2/9/1998	4,06	2,55	0,03	0,02	0,03	0,05	0,04	0,36	0,34	-0,61	-0,32	32,90	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabela 6.2k - Descargas calculadas pelo método de Yalin (1963) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Nº	DATA	D_{an} (mm)	DVj [YAL] mm	U_* (m/s)	Θ_{i90}	Θ_{iDvj}	Θ_{icD90}	Θ_{icDvj}	α_{1D90}	α_{1Dvj}	β_{1D90}	β_{1Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[YAL]D_{an} ton/dia	qB[YAL]Dvj ton/dia	E[%]D_{an} -	E[%]Dvj -
124	16/9/1998	2,88	1,84	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	0,34	0,32	-0,63	-0,35	32,90	0,006	0,00	0,00	100,00	100,00
125	30/9/1998	4,16	2,19	0,03	0,02	0,03	0,05	0,04	0,36	0,34	-0,68	-0,30	32,87	0,004	0,00	0,00	100,00	100,00
126	14/10/1998	2,95	4,70	0,06	0,06	0,04	0,05	0,05	0,37	0,39	0,31	-0,26	33,28	0,024	7,87	0,00	33410,19	100,00
127	28/10/1998	2,83	4,47	0,05	0,05	0,03	0,05	0,05	0,36	0,38	0,13	-0,35	32,92	0,010	1,31	0,00	12637,47	100,00
128	11/11/1998	3,56	3,55	0,04	0,03	0,03	0,05	0,05	0,36	0,36	-0,45	-0,44	31,40	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
129	25/11/1998	1,97	4,16	0,04	0,06	0,03	0,04	0,05	0,34	0,37	0,34	-0,46	31,29	0,000	4,42	0,00	0,00	0,00
130	9/12/1998	1,85	5,05	0,06	0,10	0,04	0,04	0,06	0,35	0,39	1,35	-0,31	33,18	0,000	76,31	0,00	0,00	0,00
131	22/12/1998	0,84	4,70	0,05	0,20	0,04	0,04	0,05	0,32	0,38	4,40	-0,34	32,95	0,000	214,34	0,00	0,00	0,00
132	6/1/1999	0,34	5,05	0,07	0,87	0,06	0,03	0,06	0,30	0,40	25,98	0,00	34,79	1,478	1380,95	0,00	93333,54	100,00
133	21/1/1999	0,33	5,90	0,08	1,19	0,07	0,03	0,06	0,30	0,41	35,27	0,11	35,23	3,703	2278,35	3,67	61427,05	0,78
134	28/1/1999	0,38	6,24	0,09	1,24	0,08	0,03	0,06	0,31	0,41	34,92	0,26	35,81	0,000	2902,29	23,30	0,00	0,00
135	3/2/1999	0,28	5,40	0,07	1,10	0,06	0,03	0,06	0,29	0,40	34,61	-0,04	35,18	2,820	1663,03	0,00	58872,77	100,00
136	11/2/1999	0,35	5,90	0,08	1,09	0,06	0,03	0,06	0,30	0,41	31,72	0,07	35,26	3,047	2095,24	1,57	68664,10	48,50
137	25/2/1999	3,73	5,40	0,07	0,09	0,06	0,06	0,06	0,39	0,41	0,63	0,04	35,52	5,114	59,38	0,40	1061,11	92,22
138	11/3/1999	0,40	5,05	0,07	0,79	0,06	0,03	0,06	0,30	0,40	22,61	0,07	35,20	1,803	1442,92	1,02	79929,08	43,59
139	25/3/1999	0,48	6,24	0,08	0,84	0,06	0,04	0,06	0,31	0,41	22,47	0,08	34,99	3,640	1944,61	1,98	53323,45	45,73
140	15/4/1999	0,47	5,05	0,06	0,42	0,04	0,03	0,06	0,30	0,39	11,69	-0,30	33,72	0,020	540,88	0,00	2704310,06	100,00
141	29/4/1999	0,78	13,81	0,10	0,79	0,04	0,04	0,06	0,34	0,41	17,90	-0,26	33,27	0,013	2846,74	0,00	21897862,48	100,00
142	13/5/1999	0,37	5,57	0,06	0,56	0,04	0,03	0,06	0,29	0,40	16,76	-0,35	33,41	0,023	692,59	0,00	3011181,88	100,00
143	9/6/1999	5,12	4,52	0,05	0,03	0,03	0,05	0,05	0,39	0,38	-0,47	-0,38	33,29	0,010	0,00	0,00	100,00	100,00
144	22/7/1999	3,26	4,70	0,05	0,04	0,03	0,05	0,05	0,36	0,38	-0,18	-0,47	32,52	0,003	0,00	0,00	100,00	100,00
145	5/8/1999	3,82	4,77	0,05	0,03	0,03	0,05	0,05	0,37	0,38	-0,31	-0,48	32,65	0,002	0,00	0,00	100,00	100,00
146	19/8/1999	1,34	4,70	0,05	0,10	0,03	0,04	0,05	0,33	0,38	1,44	-0,47	32,78	0,004	47,92	0,00	1197956,72	100,00
147	2/9/1999	5,03	1,51	0,02	0,01	0,02	0,04	0,03	0,35	0,31	-0,87	-0,45	32,07	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
148	15/9/1999	3,27	4,70	0,05	0,05	0,03	0,05	0,05	0,37	0,38	-0,02	-0,37	33,31	0,343	0,00	0,00	100,00	100,00
149	30/9/1999	1,64	4,16	0,04	0,06	0,02	0,04	0,05	0,33	0,37	0,52	-0,51	32,02	0,001	7,69	0,00	769177,59	100,00
150	14/10/1999	2,43	4,70	0,04	0,05	0,03	0,04	0,05	0,35	0,38	0,11	-0,50	32,41	0,003	0,64	0,00	21123,75	100,00
151	28/10/1999	3,70	5,05	0,05	0,04	0,03	0,05	0,05	0,37	0,39	-0,20	-0,45	32,88	0,027	0,00	0,00	100,00	100,00
152	11/11/1999	0,48	4,52	0,04	0,25	0,03	0,03	0,05	0,29	0,38	7,05	-0,48	32,80	28,000	203,94	0,00	628,34	100,00
153	25/11/1999	1,83	5,05	0,05	0,10	0,04	0,04	0,06	0,35	0,39	1,29	-0,34	32,88	0,089	67,28	0,00	75500,64	100,00
154	9/12/1999	4,50	5,57	0,06	0,05	0,04	0,05	0,06	0,39	0,40	-0,16	-0,35	33,19	0,036	0,00	0,00	100,00	100,00
155	23/12/1999	3,98	9,04	0,06	0,05	0,02	0,05	0,06	0,38	0,41	0,00	-0,61	30,48	0,003	0,00	0,00	89,18	100,00
156	6/1/2000	4,06	5,90	0,08	0,10	0,07	0,06	0,06	0,40	0,41	0,69	0,11	35,69	0,214	84,59	3,72	39427,11	1639,22
157	13/1/2000	2,06	5,40	0,05	0,08	0,03	0,05	0,06	0,35	0,39	0,88	-0,42	32,91	0,313	36,76	0,00	11642,89	100,00
158	20/1/2000	6,23	5,40	0,05	0,03	0,03	0,06	0,06	0,40	0,39	-0,51	-0,42	33,27	0,041	0,00	0,00	100,00	100,00
159	27/1/2000	0,03	5,57	0,06	6,57	0,04	0,07	0,06	0,43	0,40	95,70	-0,38	33,25	0,090	443,76	0,00	492970,53	100,00
160	3/2/2000	0,01	7,98	0,08	35,78	0,04	0,11	0,06	0,54	0,41	339,75	-0,25	34,00	0,553	773,10	0,00	139701,96	100,00
161	9/2/2000	0,64	5,05	0,05	0,26	0,03	0,03	0,05	0,31	0,39	6,49	-0,40	33,10	0,487	290,76	0,00	59605,16	100,00
162	18/2/2000	1,35	5,90	0,07	0,20	0,05	0,04	0,06	0,34	0,41	3,67	-0,23	34,70	0,447	364,15	0,00	81366,23	100,00
163	24/2/2000	0,39	3,22	0,04	0,28	0,03	0,03	0,05	0,29	0,36	7,99	-0,28	33,56	0,603	192,36	0,00	31799,95	100,00
164	3/3/2000	2,08	8,74	0,08	0,17	0,04	0,05	0,06	0,37	0,41	2,53	-0,31	33,42	0,219	356,50	0,00	162687,25	100,00

Tabela 6.2k - Descargas calculadas pelo método de Yalin (1963) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Nº	DATA	D_{50} (mm)	DVj [YAL] mm	U_* (m/s)	θ_{90}	θ_{Dvj}	θ_{icD90}	θ_{icDvj}	α_{1D90}	α_{1Dvj}	β_{1D90}	β_{1Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[YAL]D_{50} ton/dia	qB[YAL]Dvj ton/dia	E[%]D_{50} -	E[%]Dvj -
165	10/3/2000	0,37	5,90	0,06	0,51	0,03	0,03	0,06	0,29	0,40	15,50	-0,44	32,88	0,040	589,73	0,00	1474225,14	100,00
166	17/3/2000	3,53	7,20	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,38	0,41	0,37	-0,41	33,27	0,218	15,99	0,00	7235,63	100,00
167	24/3/2000	2,85	4,52	0,05	0,06	0,04	0,05	0,05	0,36	0,38	0,25	-0,29	34,12	0,491	4,96	0,00	911,08	100,00
168	31/3/2000	1,65	6,24	0,08	0,21	0,06	0,05	0,06	0,36	0,41	3,59	-0,06	35,27	1,121	507,69	0,00	45189,08	100,00
169	7/4/2000	5,64	5,57	0,05	0,03	0,03	0,06	0,06	0,39	0,39	-0,48	-0,47	32,77	0,050	0,00	0,00	100,00	100,00
170	14/4/2000	2,45	5,05	0,05	0,05	0,03	0,05	0,05	0,35	0,38	0,18	-0,51	32,20	0,005	1,78	0,00	35576,66	100,00
171	19/4/2000	5,26	5,40	0,05	0,03	0,03	0,05	0,05	0,39	0,39	-0,51	-0,53	31,99	0,012	0,00	0,00	100,00	100,00
																MEDIA	**340068,21**	**178,49**

θic_{D90} - tensão crítica de cisalhamento normalizada, referente ao diâmetro D90

θ_{icDvj} - tensão crítica de cisalhamento normalizada, referente ao diâmetro Dvj

$\alpha_{1D90} = [2,45 \times (\theta_{icD90})^{1/2}] / [d_{rs}]^{0,4}$

$\alpha_{1Dvj} = [2,45 \times (\theta_{icDvj})^{1/2}] / [d_{rs}]^{0,4}$

$\beta_{1D90} = [(\theta_{90} / \theta_{icD90}) - 1]$

qB[YAL]D_{90} - Descarga sólida calculada pelo método de Yalin para o diâmetro D90

qB[YAL]Dvj - Descarga sólida calculada pelo método de Yalin para o diâmetro Dvj

Tabela 6.2k1 - Valores maiores que zero das descargas calculadas pelo método de Yalin (1963) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
N°	DATA	D_{90} (mm)	DVj [YAL] mm	U_* (m/s)	Θi_{90}	Θi_{Dvj}	Θ_{iD90}	Θ_{iDvj}	α_{1D90}	α_{1Dvj}	β_{1D90}	β_{1Dvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[YAL]D_{90} ton/dia	qB[YAL]Dvj ton/dia	E[%]D_{90} -	E[%]Dvj -
40	22/12/1994	2,51	4,77	0,07	0,14	0,07	0,05	0,06	0,37	0,40	1,69	0,23	35,68	0,218	229,26	11,18	105063,12	5030,02
41	5/1/1995	1,36	5,07	0,07	0,23	0,06	0,04	0,06	0,35	0,40	4,34	0,07	35,27	0,523	528,94	1,15	101035,06	119,47
45	16/2/1995	2,70	5,35	0,08	0,14	0,07	0,05	0,06	0,38	0,41	1,61	0,14	35,40	0,485	233,47	4,95	48038,39	921,31
47	24/3/1995	4,03	4,16	0,07	0,07	0,06	0,05	0,06	0,39	0,39	0,21	0,16	35,38	1,721	6,63	4,15	285,11	140,85
55	19/7/1995	0,85	3,70	0,06	0,24	0,05	0,04	0,05	0,32	0,38	5,34	0,05	34,59	0,016	340,17	0,33	2125945,11	1989,95
62	19/10/1995	3,79	4,31	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	0,38	0,39	0,20	0,03	35,02	0,205	5,64	0,13	2650,63	36,55
65	10/1/1996	1,75	4,77	0,08	0,22	0,08	0,05	0,06	0,36	0,40	3,68	0,37	36,91	5,141	622,00	32,64	11998,82	534,92
68	6/3/1996	0,56	4,63	0,07	0,52	0,06	0,04	0,06	0,31	0,40	13,53	0,10	35,36	3,542	1014,21	2,01	28533,82	43,33
69	20/3/1996	1,69	5,35	0,09	0,26	0,08	0,05	0,06	0,36	0,41	4,53	0,40	36,55	1,150	881,82	43,21	76580,14	3657,78
83	11/9/1996	4,79	5,07	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,40	0,41	0,32	0,23	35,84	3,697	22,48	12,70	508,13	243,44
91	3/2/1997	0,98	4,77	0,08	0,36	0,07	0,04	0,06	0,34	0,40	7,62	0,25	36,46	21,990	935,37	13,67	4153,62	37,82
110	26/2/1998	2,36	4,77	0,07	0,13	0,06	0,05	0,06	0,37	0,40	1,58	0,09	34,55	1,060	171,14	1,62	16045,36	52,92
115	6/5/1998	1,00	4,16	0,06	0,23	0,06	0,04	0,05	0,33	0,39	4,84	0,02	35,22	0,165	379,64	0,08	229986,09	50,65
133	21/1/1999	0,33	5,90	0,08	1,19	0,07	0,03	0,06	0,30	0,41	35,27	0,11	35,23	3,703	2278,35	3,67	61427,05	0,78
134	28/1/1999	0,38	6,24	0,09	1,24	0,08	0,03	0,06	0,31	0,41	34,92	0,26	35,81	0,000	2902,29	23,30	0,00	0,00
136	11/2/1999	0,35	5,90	0,08	1,09	0,06	0,03	0,06	0,30	0,41	31,72	0,07	35,26	3,047	2095,24	1,57	68664,10	48,50
137	25/2/1999	3,73	5,40	0,07	0,09	0,06	0,06	0,06	0,39	0,41	0,63	0,04	35,52	5,114	59,38	0,40	1061,11	92,22
138	11/3/1999	0,40	5,05	0,07	0,79	0,06	0,03	0,06	0,30	0,40	22,61	0,07	35,20	1,803	1442,92	1,02	79929,08	43,59
139	25/3/1999	0,48	6,24	0,08	0,84	0,06	0,04	0,06	0,31	0,41	22,47	0,08	34,99	3,640	1944,61	1,98	53323,45	45,73
156	6/1/2000	4,06	5,90	0,08	0,10	0,07	0,06	0,06	0,40	0,41	0,69	0,11	35,69	0,214	84,59	3,72	39427,11	1639,22
																MÉDIA	**152732,76**	**736,45**

Tabela 6.21 - Descargas calculadas pelo método de Pernecker e Volmer (1965) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
N°	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\ [PEV]}$ mm	U_* (m/s)	Θ_{150}	Θ_{1Dvj}	$(\Theta_{150})^{3/2}$	$(\Theta_{1Dvj})^{3/2}$	(Θ_{150})-0,04	(Θ_{Dvj})-0,04	B (m)	qBm ton/dia	qB[PER]D50 ton/dia	qB[PER]Dvj ton/dia	$E[\%]_{50}$ -	E[%]Dvj -
1	26/3/1993	0,64	4,58	0,05	0,25	0,03	0,12	0,01	0,21	-0,01	34,70	0,14	339,08	0,00	240379,10	100,00
2	6/4/1993	0,54	4,62	0,05	0,25	0,03	0,13	0,01	0,21	-0,01	34,87	0,04	276,82	0,00	728376,60	100,00
3	20/4/1993	0,68	4,44	0,04	0,18	0,03	0,08	0,00	0,14	-0,01	34,88	0,05	147,79	0,00	328314,26	100,00
4	4/5/1993	0,86	4,83	0,05	0,18	0,03	0,08	0,01	0,14	-0,01	34,78	0,05	210,78	0,00	468292,93	100,00
5	18/5/1993	0,51	4,09	0,04	0,20	0,02	0,09	0,00	0,16	-0,02	34,38	0,02	129,63	0,00	540004,17	100,00
6	1/6/1993	1,02	5,13	0,06	0,21	0,04	0,09	0,01	0,17	0,00	35,24	0,19	409,68	2,36	215519,25	1140,46
7	8/6/1993	0,57	4,10	0,04	0,20	0,03	0,09	0,00	0,16	-0,01	34,91	0,03	161,51	0,00	621100,92	100,00
8	15/6/1993	0,64	4,38	0,04	0,18	0,03	0,08	0,00	0,14	-0,01	34,21	0,01	143,66	0,00	1795686,92	100,00
9	22/6/1993	0,97	4,23	0,04	0,11	0,02	0,04	0,00	0,07	-0,02	34,54	0,01	58,90	0,00	736121,02	100,00
10	29/6/1993	0,66	4,10	0,04	0,13	0,02	0,05	0,00	0,09	-0,02	33,99	0,01	57,29	0,00	818329,69	100,00
11	6/7/1993	0,78	3,07	0,03	0,07	0,02	0,02	0,00	0,03	-0,02	33,77	0,00	10,36	0,00	518003,21	100,00
12	21/7/1993	0,77	2,76	0,03	0,06	0,02	0,01	0,00	0,02	-0,02	33,64	0,01	4,21	0,00	70070,30	100,00
13	3/8/1993	0,63	2,23	0,02	0,05	0,01	0,01	0,00	0,01	-0,03	32,82	0,00	0,73	0,00	36521,08	100,00
14	17/8/1993	0,64	1,36	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,03	33,53	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
15	31/8/1993	0,66	1,82	0,02	0,04	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,03	33,74	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
16	21/9/1993	0,47	3,82	0,04	0,18	0,02	0,08	0,00	0,14	-0,02	33,97	0,01	87,85	0,00	1464040,82	100,00
17	28/9/1993	0,63	5,13	0,06	0,30	0,04	0,17	0,01	0,26	0,00	34,92	0,38	564,88	0,00	147004,67	100,00
18	5/10/1993	0,69	3,82	0,04	0,13	0,02	0,05	0,00	0,09	-0,02	34,38	0,01	55,89	0,00	931460,98	100,00
19	21/10/1993	0,71	4,50	0,05	0,18	0,03	0,08	0,00	0,14	-0,01	34,84	0,02	172,30	0,00	749044,78	100,00
20	28/10/1993	0,63	4,76	0,05	0,25	0,03	0,13	0,01	0,21	-0,01	34,88	0,04	339,48	0,00	917405,11	100,00
21	4/11/1993	1,26	2,57	0,03	0,03	0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,02	33,82	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
22	9/11/1993	1,15	3,53	0,03	0,06	0,02	0,02	0,00	0,02	-0,02	34,01	0,01	9,65	0,00	192824,84	100,00
23	20/12/1993	0,63	4,62	0,05	0,23	0,03	0,11	0,01	0,19	-0,01	34,64	0,08	262,23	0,00	327688,72	100,00
24	10/2/1994	0,59	2,57	0,04	0,14	0,03	0,05	0,01	0,10	-0,01	35,65	0,33	56,16	0,00	16814,52	100,00
25	29/3/1994	0,56	4,62	0,06	0,41	0,05	0,26	0,01	0,37	0,01	34,34	0,03	1013,77	26,30	3754613,12	97290,11
26	19/4/1994	0,55	3,53	0,04	0,21	0,03	0,10	0,01	0,17	-0,01	34,00	0,02	166,47	0,00	756596,59	100,00
27	6/5/1994	0,54	2,90	0,03	0,14	0,03	0,05	0,00	0,10	-0,01	33,60	0,01	50,93	0,00	424346,00	100,00
28	20/5/1994	0,52	3,24	0,04	0,17	0,03	0,07	0,00	0,13	-0,01	33,60	0,01	87,42	0,00	728418,68	100,00
29	17/6/1994	0,48	2,40	0,03	0,12	0,02	0,04	0,00	0,08	-0,02	33,64	0,01	25,28	0,00	505545,00	100,00
30	1/7/1994	0,53	3,24	0,04	0,18	0,03	0,08	0,01	0,14	-0,01	33,81	0,01	101,41	0,00	1690063,33	100,00
31	15/7/1994	0,47	2,23	0,03	0,11	0,02	0,03	0,00	0,07	-0,02	33,64	0,05	18,22	0,00	35631,66	100,00
32	29/7/1994	0,65	3,24	0,04	0,15	0,03	0,06	0,00	0,11	-0,01	33,81	0,01	75,73	0,00	757237,43	100,00
33	12/8/1994	0,57	1,82	0,02	0,06	0,02	0,02	0,00	0,02	-0,02	33,26	0,01	3,66	0,00	33137,80	100,00

Tabela 6.21 - Descargas calculadas pelo método de Pernecker e Volmer (1965) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
N°	DATA	D_{50} (mm)	$D_{vj\ [PEV]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{50}	θ_{iDvj}	$(\theta_{50})^{3/2}$	$(\theta_{iDvj})^{3/2}$	(θ_{50})-0,04	(θ_{Dvj})-0,04	B (m)	qBm ton/dia	qB[PER]D50 ton/dia	qB[PER]Dvj ton/dia	$E[\%]_{50}$ -	E[%]Dvj -
34	26/8/1994	0,51	2,18	0,03	0,10	0,02	0,03	0,00	0,06	-0,02	33,47	0,00	16,56	0,00	827894,15	100,00
35	8/9/1994	0,54	2,57	0,03	0,12	0,03	0,04	0,00	0,08	-0,01	33,68	0,00	34,85	0,00	871259,37	100,00
36	22/9/1994	0,45	3,53	0,04	0,25	0,03	0,13	0,01	0,21	-0,01	33,92	0,00	204,00	0,00	10199827,96	100,00
37	6/10/1994	0,57	1,82	0,02	0,07	0,02	0,02	0,00	0,03	-0,02	33,49	0,00	4,48	0,00	223739,01	100,00
38	27/10/1994	0,73	3,39	0,05	0,18	0,04	0,08	0,01	0,14	0,00	34,48	0,42	168,20	0,00	39568,87	100,00
39	23/11/1994	0,60	1,82	0,02	0,06	0,02	0,02	0,00	0,02	-0,02	33,52	0,00	4,17	0,00	104037,79	100,00
40	22/12/1994	0,71	4,88	0,07	0,48	0,07	0,33	0,02	0,44	0,03	35,68	0,22	2302,36	157,10	1056027,59	71963,80
41	5/1/1995	0,57	5,13	0,07	0,56	0,06	0,42	0,02	0,52	0,02	35,27	0,52	2408,68	103,07	460450,80	19606,77
42	19/1/1995	0,57	3,82	0,05	0,24	0,04	0,11	0,01	0,20	0,00	33,92	0,02	238,91	0,00	1592624,04	100,00
43	26/1/1995	0,57	3,82	0,05	0,23	0,03	0,11	0,01	0,19	-0,01	33,93	0,04	218,15	0,00	605870,24	100,00
44	9/2/1995	0,82	3,24	0,06	0,30	0,08	0,17	0,02	0,26	0,04	40,30	3,10	965,73	135,18	31082,66	4264,95
45	16/2/1995	0,59	5,36	0,08	0,62	0,07	0,49	0,02	0,58	0,03	35,40	0,49	3295,54	160,48	679392,66	32988,40
46	8/3/1995	0,41	4,23	0,05	0,46	0,04	0,31	0,01	0,42	0,00	34,94	0,40	851,34	8,37	214886,08	2012,57
47	24/3/1995	0,65	4,36	0,07	0,41	0,06	0,26	0,02	0,37	0,02	35,38	1,72	1307,46	74,48	75870,92	4227,68
48	7/4/1995	0,25	4,62	0,06	0,98	0,05	0,98	0,01	0,94	0,01	35,05	0,17	2938,47	41,08	1718303,02	23925,22
49	28/4/1995	0,24	4,36	0,06	0,79	0,04	0,70	0,01	0,75	0,00	34,63	0,08	1566,11	7,37	1933370,94	9002,16
50	12/5/1995	0,32	4,36	0,06	0,64	0,05	0,51	0,01	0,60	0,01	34,74	0,47	1392,80	15,82	297507,06	3280,85
51	9/6/1995	0,33	3,82	0,05	0,42	0,04	0,28	0,01	0,38	0,00	34,35	0,02	502,31	0,00	2183855,33	100,00
52	23/6/1995	0,50	3,05	0,04	0,25	0,04	0,12	0,01	0,21	0,00	34,34	0,02	231,09	0,98	1283758,15	5325,01
53	5/7/1995	0,37	3,82	0,05	0,35	0,03	0,20	0,01	0,31	-0,01	34,19	0,05	350,94	0,00	688010,52	100,00
54	12/7/1995	0,20	5,24	0,07	1,52	0,06	1,88	0,01	1,48	0,02	35,03	4,16	6337,89	77,14	152143,27	1752,87
55	19/7/1995	0,24	3,96	0,06	0,85	0,05	0,78	0,01	0,81	0,01	34,59	0,02	1854,47	25,99	11590341,38	162330,92
56	26/7/1995	0,35	4,10	0,05	0,48	0,04	0,33	0,01	0,44	0,00	34,61	0,12	763,36	1,61	646819,01	1265,44
57	10/8/1995	0,32	3,39	0,04	0,33	0,03	0,19	0,01	0,29	-0,01	34,09	0,01	243,33	0,00	2027678,89	100,00
58	31/8/1995	0,23	2,57	0,03	0,27	0,02	0,14	0,00	0,23	-0,02	33,65	0,00	85,27	0,00	4263223,63	100,00
59	21/9/1995	0,29	8,17	0,09	1,58	0,06	1,99	0,01	1,54	0,02	34,28	0,03	11954,65	125,15	38563296,81	403620,89
60	28/9/1995	0,40	3,53	0,05	0,33	0,04	0,19	0,01	0,29	0,00	34,68	0,25	342,80	0,00	137571,21	100,00
61	5/10/1995	0,36	2,92	0,04	0,23	0,03	0,11	0,00	0,19	-0,01	34,16	0,00	108,66	0,00	5432755,82	100,00
62	19/10/1995	0,82	4,49	0,06	0,30	0,05	0,16	0,01	0,26	0,01	35,02	0,21	790,23	44,11	385379,13	21415,56
63	23/11/1995	0,52	2,92	0,04	0,16	0,03	0,06	0,00	0,12	-0,01	34,05	0,01	67,85	0,00	1130783,42	100,00
64	7/12/1995	0,63	2,23	0,03	0,08	0,02	0,02	0,00	0,04	-0,02	33,39	0,00	9,59	0,00	479638,37	100,00
65	10/1/1996	0,38	4,88	0,08	1,02	0,08	1,04	0,02	0,98	0,04	36,91	5,14	6418,86	259,29	124756,30	4943,66
66	31/1/1996	0,26	3,82	0,05	0,53	0,04	0,38	0,01	0,49	0,00	34,12	0,02	615,83	0,00	3241120,63	100,00

Tabela 6.21 - Descargas calculadas pelo método de Pernecker e Volmer (1965) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
N°	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\,[PEV]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{150}	θ_{1Dvj}	$(\theta_{150})^{3/2}$	$(\theta_{1Dvj})^{3/2}$	(θ_{150})-0,04	(θ_{Dvj})-0,04	B (m)	qBm ton/dia	qB[PER]D50 ton/dia	qB[PER]Dvj ton/dia	$E[\%]_{50}$ -	E[%]Dvj -
67	7/2/1996	0,32	4,10	0,06	0,60	0,05	0,46	0,01	0,56	0,01	35,12	0,24	1186,26	13,86	498329,90	5722,00
68	6/3/1996	0,27	4,76	0,07	1,08	0,06	1,12	0,02	1,04	0,02	35,36	3,54	4191,23	85,31	118229,56	2308,56
69	20/3/1996	0,30	5,36	0,09	1,49	0,08	1,82	0,02	1,45	0,04	36,55	1,15	11573,12	347,29	1006258,02	30099,30
70	3/4/1996	0,43	4,36	0,06	0,47	0,05	0,32	0,01	0,43	0,01	34,87	0,13	974,70	13,79	732755,14	10266,00
71	16/4/1996	0,37	4,10	0,05	0,49	0,04	0,34	0,01	0,45	0,00	34,52	0,05	880,67	8,42	1726708,99	16415,23
72	15/5/1996	0,44	3,82	0,05	0,34	0,04	0,20	0,01	0,30	0,00	34,24	0,25	426,63	0,00	173328,52	100,00
73	22/5/1996	0,41	3,82	0,05	0,35	0,04	0,21	0,01	0,31	0,00	34,20	0,01	412,40	0,00	5154916,14	100,00
74	19/6/1996	0,42	2,92	0,04	0,20	0,03	0,09	0,00	0,16	-0,01	33,76	0,01	94,14	0,00	784412,56	100,00
75	3/6/1996	0,64	3,24	0,04	0,16	0,03	0,07	0,01	0,12	-0,01	34,07	0,02	102,85	0,00	447059,45	100,00
76	17/7/1996	0,46	2,92	0,04	0,18	0,03	0,07	0,00	0,14	-0,01	33,81	0,00	76,02	0,00	1900466,18	100,00
77	31/7/1996	0,56	3,07	0,04	0,15	0,03	0,06	0,00	0,11	-0,01	34,75	0,01	72,27	0,00	1445231,47	100,00
78	7/8/1996	0,45	2,57	0,03	0,15	0,03	0,06	0,00	0,11	-0,01	34,04	0,00	46,63	0,00	1165663,44	100,00
79	14/8/1996	0,54	3,07	0,04	0,17	0,03	0,07	0,01	0,13	-0,01	33,99	0,01	90,80	0,00	1815939,91	100,00
80	21/8/1996	0,50	2,76	0,04	0,16	0,03	0,06	0,00	0,12	-0,01	33,89	0,01	65,34	0,00	1306765,42	100,00
81	28/8/1996	0,52	2,92	0,04	0,15	0,03	0,06	0,00	0,11	-0,01	33,73	0,00	64,50	0,00	2149913,52	100,00
82	4/9/1996	0,53	3,82	0,05	0,29	0,04	0,15	0,01	0,25	0,00	34,56	0,04	370,32	0,00	1028553,15	100,00
83	11/9/1996	0,64	5,13	0,08	0,58	0,07	0,44	0,02	0,54	0,03	35,84	3,70	3214,09	193,52	86837,73	5134,42
84	2/10/1996	0,42	3,07	0,04	0,23	0,03	0,11	0,01	0,19	-0,01	34,10	0,01	137,15	0,00	2285755,04	100,00
85	16/10/1996	0,67	3,87	0,05	0,24	0,04	0,12	0,01	0,20	0,00	34,70	0,25	341,63	3,77	136550,75	1406,89
86	6/11/1996	0,42	4,04	0,05	0,42	0,04	0,27	0,01	0,38	0,00	34,70	0,32	692,11	5,93	216184,79	1752,79
87	20/11/1996	0,50	3,53	0,05	0,28	0,04	0,15	0,01	0,24	0,00	34,70	0,03	328,81	0,25	966989,43	646,47
88	6/12/1996	0,38	3,53	0,05	0,35	0,04	0,21	0,01	0,31	0,00	34,60	4,34	385,95	0,00	8792,75	100,00
89	9/1/1997	0,38	3,82	0,05	0,42	0,04	0,27	0,01	0,38	0,00	34,68	0,03	601,79	2,37	1823509,41	7092,92
90	22/1/1997	0,37	4,88	0,07	0,71	0,05	0,60	0,01	0,67	0,01	34,78	0,15	2269,10	46,52	1554075,53	31761,25
91	3/2/1997	0,36	4,88	0,08	0,97	0,07	0,95	0,02	0,93	0,03	36,46	21,99	5083,82	172,39	23018,77	683,94
92	12/3/1997	0,39	3,82	0,05	0,34	0,04	0,20	0,01	0,30	0,00	34,32	1,01	376,06	0,00	37133,54	100,00
93	26/3/1997	0,40	3,39	0,04	0,25	0,03	0,12	0,01	0,21	-0,01	33,84	0,16	162,85	0,00	101683,93	100,00
94	16/4/1997	0,40	2,92	0,03	0,18	0,03	0,08	0,00	0,14	-0,01	33,64	0,03	70,13	0,00	219065,51	100,00
95	14/5/1997	0,39	3,07	0,04	0,19	0,02	0,09	0,00	0,15	-0,02	33,16	0,10	77,58	0,00	74500,66	100,00
96	4/6/1997	0,75	3,39	0,04	0,13	0,03	0,05	0,00	0,09	-0,01	33,64	0,01	67,33	0,00	1122024,38	100,00
97	2/7/1997	0,89	3,39	0,04	0,11	0,03	0,04	0,00	0,07	-0,01	33,84	0,01	51,14	0,00	1022600,59	100,00
98	12/8/1997	0,89	3,22	0,04	0,10	0,03	0,03	0,00	0,06	-0,01	33,93	0,00	42,35	0,00	1411437,15	100,00
99	26/8/1997	0,65	3,82	0,05	0,19	0,03	0,08	0,01	0,15	-0,01	33,97	0,01	168,80	0,00	3125849,06	100,00

Tabela 6.21 - Descargas calculadas pelo método de Pernecker e Volmer (1965) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
N°	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\ [PEV]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{150}	θ_{iDvj}	$(\theta_{150})^{3/2}$	$(\theta_{iDvj})^{3/2}$	(θ_{150})-0,04	(θ_{Dvj})-0,04	B (m)	qBm ton/dia	qB[PER]D50 ton/dia	qB[PER]Dvj ton/dia	$E[\%]_{50}$ -	E[%]Dvj -
100	9/9/1997	0,58	3,07	0,03	0,12	0,02	0,04	0,00	0,08	-0,02	33,40	0,00	38,36	0,00	1598232,61	100,00
101	23/9/1997	0,30	11,40	0,10	2,17	0,06	3,20	0,01	2,13	0,02	33,96	0,01	27685,31	222,24	216291405,74	1736134,84
102	7/10/1997	0,32	3,70	0,04	0,35	0,03	0,21	0,01	0,31	-0,01	33,98	0,01	293,29	0,00	2188663,38	100,00
103	21/10/1997	0,34	2,36	0,03	0,18	0,03	0,07	0,00	0,14	-0,01	34,07	0,01	50,33	0,00	356831,58	100,00
104	4/11/1997	0,41	3,17	0,04	0,21	0,03	0,09	0,00	0,17	-0,01	33,80	0,00	103,16	0,00	3557181,98	100,00
105	2/12/1997	0,32	3,35	0,04	0,33	0,03	0,19	0,01	0,29	-0,01	34,22	0,44	251,62	0,00	57216,43	100,00
106	16/12/1997	0,29	4,82	0,06	0,79	0,05	0,70	0,01	0,75	0,01	34,77	5,77	2052,85	20,01	35478,02	246,85
107	13/1/1998	0,32	6,48	0,08	1,20	0,06	1,31	0,01	1,16	0,02	34,82	0,11	6960,53	115,14	6505067,29	107507,09
108	27/1/1998	0,29	2,57	0,03	0,24	0,03	0,12	0,00	0,20	-0,01	34,01	0,01	90,02	0,00	918440,72	100,00
109	11/2/1998	0,62	4,88	0,07	0,43	0,06	0,28	0,01	0,39	0,02	35,24	1,66	1403,06	53,64	84421,93	3131,22
110	26/2/1998	0,71	4,88	0,07	0,42	0,06	0,27	0,02	0,38	0,02	34,55	1,06	1576,04	88,32	148583,35	8231,80
111	11/3/1998	0,64	4,38	0,05	0,29	0,04	0,15	0,01	0,25	0,00	34,68	1,60	487,62	3,69	30376,24	130,79
112	25/3/1998	0,38	4,62	0,06	0,58	0,05	0,44	0,01	0,54	0,01	35,22	0,31	1421,16	19,85	458338,89	6301,75
113	8/4/1998	0,44	3,53	0,04	0,24	0,03	0,12	0,01	0,20	-0,01	33,54	0,03	174,36	0,00	512735,38	100,00
114	22/4/1998	0,46	2,40	0,03	0,14	0,03	0,05	0,00	0,10	-0,01	33,96	0,00	38,40	0,00	892845,17	100,00
115	6/5/1998	0,40	4,36	0,06	0,58	0,05	0,44	0,01	0,54	0,01	35,22	0,17	1535,26	37,21	930358,83	22449,42
116	21/5/1998	0,38	4,10	0,05	0,37	0,03	0,22	0,01	0,33	-0,01	34,01	0,01	427,26	0,00	8377467,70	100,00
117	3/6/1998	0,39	3,53	0,04	0,28	0,03	0,15	0,01	0,24	-0,01	33,70	0,02	218,32	0,00	1372959,36	100,00
118	17/6/1998	0,47	3,18	0,04	0,18	0,03	0,08	0,00	0,14	-0,01	33,04	0,00	87,07	0,00	0,00	0,00
119	15/7/1998	0,79	3,53	0,04	0,13	0,03	0,05	0,00	0,09	-0,01	33,02	0,01	69,08	0,00	1381407,80	100,00
120	29/7/1998	0,92	2,92	0,03	0,07	0,02	0,02	0,00	0,03	-0,02	32,50	0,00	13,49	0,00	561875,89	100,00
121	12/8/1998	0,73	3,30	0,04	0,11	0,03	0,04	0,00	0,07	-0,01	32,77	0,00	42,00	0,00	1235196,10	100,00
122	25/8/1998	0,59	2,76	0,03	0,10	0,02	0,03	0,00	0,06	-0,02	32,08	0,00	18,18	0,00	0,00	0,00
123	2/9/1998	0,86	2,92	0,03	0,09	0,03	0,03	0,00	0,05	-0,01	32,90	0,00	22,88	0,00	0,00	0,00
124	16/9/1998	0,77	2,23	0,03	0,06	0,02	0,01	0,00	0,02	-0,02	32,90	0,01	4,22	0,00	70152,86	100,00
125	30/9/1998	1,18	2,57	0,03	0,05	0,02	0,01	0,00	0,01	-0,02	32,87	0,00	4,87	0,00	121632,68	100,00
126	14/10/1998	0,95	4,82	0,06	0,20	0,04	0,09	0,01	0,16	0,00	33,28	0,02	319,46	0,00	1359320,27	100,00
127	28/10/1998	0,68	4,62	0,05	0,22	0,03	0,11	0,01	0,18	-0,01	32,92	0,01	264,60	0,00	2568826,17	100,00
128	11/11/1998	0,85	3,82	0,04	0,11	0,02	0,04	0,00	0,07	-0,02	31,40	0,00	45,83	0,00	0,00	0,00
129	25/11/1998	0,50	4,36	0,04	0,22	0,03	0,11	0,00	0,18	-0,01	31,29	0,00	158,54	0,00	0,00	0,00
130	9/12/1998	0,83	5,11	0,06	0,23	0,04	0,11	0,01	0,19	0,00	33,18	0,00	398,65	0,00	0,00	0,00
131	22/12/1998	0,36	4,82	0,05	0,46	0,03	0,32	0,01	0,42	-0,01	32,95	0,00	691,22	0,00	0,00	0,00
132	6/1/1999	0,20	5,11	0,07	1,47	0,06	1,78	0,01	1,43	0,02	34,79	1,48	5781,49	70,81	391070,12	4690,95

Tabela 6.21 - Descargas calculadas pelo método de Pernecker e Volmer (1965) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
N°	DATA	D_{50} (mm)	$D_{vj\ [PEV]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{150}	θ_{IDvj}	$(\theta_{150})^{3/2}$	$(\theta_{IDi})^{3/2}$	$(\theta_{150})-0,04$	$(\theta_{Dvj})-0,04$	B (m)	qBm ton/dia	qB[PER]D50 ton/dia	qB[PER]Dvj ton/dia	$E[\%]_{50}$ -	E[%]Dvj -
133	21/1/1999	0,20	5,81	0,08	1,97	0,07	2,76	0,02	1,93	0,03	35,23	3,70	12222,16	175,90	329961,12	4650,18
134	28/1/1999	0,22	6,08	0,09	2,15	0,08	3,15	0,02	2,11	0,04	35,81	0,00	17874,08	320,29	0,00	0,00
135	3/2/1999	0,20	5,40	0,07	1,55	0,06	1,92	0,01	1,51	0,02	35,18	2,82	6627,79	75,99	234928,12	2594,64
136	11/2/1999	0,22	5,81	0,08	1,73	0,07	2,27	0,02	1,69	0,03	35,26	3,05	10157,07	152,96	333246,72	4920,09
137	25/2/1999	1,12	5,40	0,07	0,30	0,06	0,16	0,02	0,26	0,02	35,52	5,11	1313,64	112,59	25587,23	2101,68
138	11/3/1999	0,24	5,11	0,07	1,32	0,06	1,51	0,02	1,28	0,02	35,20	1,80	5833,13	99,85	323423,69	5437,89
139	25/3/1999	0,25	6,08	0,08	1,61	0,07	2,05	0,02	1,57	0,03	34,99	3,64	10288,70	172,63	282556,70	4642,57
140	15/4/1999	0,23	5,11	0,06	0,85	0,04	0,79	0,01	0,81	0,00	33,72	0,02	1742,90	0,00	8714420,63	100,00
141	29/4/1999	0,29	11,68	0,10	2,12	0,05	3,10	0,01	2,08	0,01	33,27	0,01	24437,51	149,41	187980727,64	1149200,88
142	13/5/1999	0,20	5,54	0,06	1,03	0,04	1,05	0,01	0,99	0,00	33,41	0,02	2263,91	0,00	9842968,89	100,00
143	9/6/1999	1,50	4,67	0,05	0,10	0,03	0,03	0,01	0,06	-0,01	33,29	0,01	80,77	0,00	807584,07	100,00
144	22/7/1999	0,42	4,82	0,05	0,31	0,03	0,17	0,00	0,27	-0,01	32,52	0,00	298,08	0,00	9935810,99	100,00
145	5/8/1999	0,45	4,88	0,05	0,29	0,03	0,16	0,00	0,25	-0,01	32,65	0,00	283,06	0,00	14152907,33	100,00
146	19/8/1999	0,31	4,82	0,05	0,42	0,03	0,27	0,00	0,38	-0,01	32,78	0,00	422,92	0,00	10572991,72	100,00
147	2/9/1999	1,36	1,90	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	32,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
148	15/9/1999	0,85	4,82	0,05	0,19	0,03	0,08	0,01	0,15	-0,01	33,31	0,34	226,53	0,00	65943,71	100,00
149	30/9/1999	0,25	4,36	0,04	0,40	0,02	0,25	0,00	0,36	-0,02	32,02	0,00	267,99	0,00	26798721,83	100,00
150	14/10/1999	0,23	4,82	0,04	0,53	0,03	0,38	0,00	0,49	-0,01	32,41	0,00	481,95	0,00	16064983,69	100,00
151	28/10/1999	0,35	5,11	0,05	0,43	0,03	0,28	0,00	0,39	-0,01	32,88	0,03	532,60	0,00	1972497,71	100,00
152	11/11/1999	0,21	4,67	0,04	0,58	0,03	0,44	0,00	0,54	-0,01	32,80	28,00	541,51	0,00	1833,96	100,00
153	25/11/1999	0,23	5,11	0,05	0,81	0,04	0,72	0,01	0,77	0,00	32,88	0,09	1464,25	0,00	1645121,33	100,00
154	9/12/1999	1,33	5,54	0,06	0,16	0,04	0,06	0,01	0,12	0,00	33,19	0,04	261,16	0,00	725333,73	100,00
155	23/12/1999	0,53	8,25	0,06	0,40	0,03	0,25	0,00	0,36	-0,01	30,48	0,00	783,50	0,00	26116669,27	100,00
156	6/1/2000	0,22	5,81	0,08	1,79	0,07	2,39	0,02	1,75	0,03	35,69	0,21	11232,79	178,20	5248866,42	83169,15
157	13/1/2000	0,39	5,40	0,05	0,45	0,03	0,30	0,01	0,41	-0,01	32,91	0,31	709,07	0,00	226440,18	100,00
158	20/1/2000	0,73	5,40	0,05	0,24	0,03	0,12	0,01	0,20	-0,01	33,27	0,04	350,13	0,00	853880,77	100,00
159	27/1/2000	0,34	5,54	0,06	0,58	0,04	0,44	0,01	0,54	0,00	33,25	0,09	1141,60	0,00	1268349,02	100,00
160	3/2/2000	0,25	7,45	0,08	1,43	0,05	1,71	0,01	1,39	0,01	34,00	0,55	7373,28	42,71	1333224,21	7624,01
161	9/2/2000	0,27	5,11	0,05	0,61	0,03	0,48	0,01	0,57	-0,01	33,10	0,49	935,36	0,00	191965,80	100,00
162	18/2/2000	0,24	5,81	0,07	1,13	0,05	1,20	0,01	1,09	0,01	34,70	0,45	3901,63	24,05	872747,83	5280,50
163	24/2/2000	0,19	3,53	0,04	0,57	0,03	0,43	0,01	0,53	-0,01	33,56	0,60	466,36	0,00	77239,82	100,00
164	3/3/2000	0,32	8,02	0,08	1,12	0,04	1,19	0,01	1,08	0,00	33,42	0,22	5689,22	25,32	2597716,52	11459,41
165	10/3/2000	0,18	5,81	0,06	1,06	0,03	1,08	0,01	1,02	-0,01	32,88	0,04	2015,55	0,00	5038776,72	100,00

Tabela 6.21 - Descargas calculadas pelo método de Pernecker e Volmer (1965) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
N°	DATA	D_{50} (mm)	$D_{vj\ [PEV]}$ mm	U_* (m/s)	θ_{150}	θ_{1Dvj}	$(\theta_{150})^{3/2}$	$(\theta_{1Dvj})^{3/2}$	$(\theta_{150})-0,04$	$(\theta_{Dvj})-0,04$	B (m)	qBm ton/dia	qB[PER]D50 ton/dia	qB[PER]Dvj ton/dia	$E[\%]_{50}$ -	E[%]Dvj -
166	17/3/2000	0,23	6,84	0,06	1,11	0,04	1,17	0,01	1,07	0,00	33,27	0,22	3343,27	0,00	1533509,12	100,00
167	24/3/2000	0,50	4,67	0,05	0,34	0,04	0,20	0,01	0,30	0,00	34,12	0,49	539,83	0,00	109844,88	100,00
168	31/3/2000	0,44	6,08	0,08	0,80	0,06	0,71	0,01	0,76	0,02	35,27	1,12	4044,53	94,73	360696,54	8350,41
169	7/4/2000	0,29	5,54	0,05	0,57	0,03	0,42	0,01	0,53	-0,01	32,77	0,05	831,34	0,00	1662577,68	100,00
170	14/4/2000	0,46	5,11	0,05	0,28	0,03	0,15	0,00	0,24	-0,01	32,20	0,01	272,32	0,00	5446393,72	100,00
171	19/4/2000	0,92	5,40	0,05	0,15	0,03	0,06	0,00	0,11	-0,01	31,99	0,01	135,20	0,00	1126601,34	100,00
														MÉDIA	**4364710,04**	**24403,53**

qB[PER]D_{50} - descarga sólida calculada pelo método de Pernecker e Volmer para o diâmetro D_{50}

qB[PER]Dvj - descarga sólida calculada pelo método de Pernecker e Volmer para o diâmetro Dvj

Tabela 6.211 - Valores maiores que zero das descargas calculadas pelo método de Pernecker e Volmer (1965) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
N°	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\ [PEV]}$ mm	U_* (m/s)	Θ_{i50}	Θ_{iDvj}	$(\Theta_{i50})^{3/2}$	$(\Theta_{iDvj})^{3/2}$	(Θ_{i50})-0,04	(Θ_{Dvj})-0,04	B (m)	qBm ton/dia	$qB[PER]D_{50}$ ton/dia	qB[PER]Dvj ton/dia	$E[\%]_{50}$ -	E[%]Dvj -
6	1/6/1993	1,02	5,13	0,06	0,21	0,04	0,09	0,01	0,17	0,00	35,24	0,19	409,68	2,36	215519,25	1140,46
24	10/2/1994	0,59	2,57	0,04	0,14	0,03	0,05	0,01	0,10	-0,01	35,65	0,33	56,16	0,00	16814,52	100,00
25	29/3/1994	0,56	4,62	0,06	0,41	0,05	0,26	0,01	0,37	0,01	34,34	0,03	1013,77	26,30	3754613,12	97290,11
40	22/12/1994	0,71	4,88	0,07	0,48	0,07	0,33	0,02	0,44	0,03	35,68	0,22	2302,36	157,10	1056027,59	71963,80
41	5/1/1995	0,57	5,13	0,07	0,56	0,06	0,42	0,02	0,52	0,02	35,27	0,52	2408,68	103,07	460450,80	19606,77
44	9/2/1995	0,82	3,24	0,06	0,30	0,08	0,17	0,02	0,26	0,04	40,30	3,10	965,73	135,18	31082,66	4264,95
45	16/2/1995	0,59	5,36	0,08	0,62	0,07	0,49	0,02	0,58	0,03	35,40	0,49	3295,54	160,48	679392,66	32988,40
46	8/3/1995	0,41	4,23	0,05	0,46	0,04	0,31	0,01	0,42	0,00	34,94	0,40	851,34	8,37	214886,08	2012,57
47	24/3/1995	0,65	4,36	0,07	0,41	0,06	0,26	0,02	0,37	0,02	35,38	1,72	1307,46	74,48	75870,92	4227,68
48	7/4/1995	0,25	4,62	0,06	0,98	0,05	0,98	0,01	0,94	0,01	35,05	0,17	2938,47	41,08	1718303,02	23925,22
49	28/4/1995	0,24	4,36	0,06	0,79	0,04	0,70	0,01	0,75	0,00	34,63	0,08	1566,11	7,37	1933370,94	9002,16
50	12/5/1995	0,32	4,36	0,06	0,64	0,05	0,51	0,01	0,60	0,01	34,74	0,47	1392,80	15,82	297507,06	3280,85
52	23/6/1995	0,50	3,05	0,04	0,25	0,04	0,12	0,01	0,21	0,00	34,34	0,02	231,09	0,98	1283758,15	5325,01
54	12/7/1995	0,20	5,24	0,07	1,52	0,06	1,88	0,01	1,48	0,02	35,03	4,16	6337,89	77,14	152143,27	1752,87
55	19/7/1995	0,24	3,96	0,06	0,85	0,05	0,78	0,01	0,81	0,01	34,59	0,02	1854,47	25,99	11590341,38	162330,92
56	26/7/1995	0,35	4,10	0,05	0,48	0,04	0,33	0,01	0,44	0,00	34,61	0,12	763,36	1,61	646819,01	1265,44
59	21/9/1995	0,29	8,17	0,09	1,58	0,06	1,99	0,01	1,54	0,02	34,28	0,03	11954,65	125,15	38563296,81	403620,89
62	19/10/1995	0,82	4,49	0,06	0,30	0,05	0,16	0,01	0,26	0,01	35,02	0,21	790,23	44,11	385379,13	21415,56
65	10/1/1996	0,38	4,88	0,08	1,02	0,08	1,04	0,02	0,98	0,04	36,91	5,14	6418,86	259,29	124756,30	4943,66
67	7/2/1996	0,32	4,10	0,06	0,60	0,05	0,46	0,01	0,56	0,01	35,12	0,24	1186,26	13,86	498329,90	5722,00
68	6/3/1996	0,27	4,76	0,07	1,08	0,06	1,12	0,02	1,04	0,02	35,36	3,54	4191,23	85,31	118229,56	2308,56
69	20/3/1996	0,30	5,36	0,09	1,49	0,08	1,82	0,02	1,45	0,04	36,55	1,15	11573,12	347,29	1006258,02	30099,30
70	3/4/1996	0,43	4,36	0,06	0,47	0,05	0,32	0,01	0,43	0,01	34,87	0,13	974,70	13,79	732755,14	10266,00
71	16/4/1996	0,37	4,10	0,05	0,49	0,04	0,34	0,01	0,45	0,00	34,52	0,05	880,67	8,42	1726708,99	16415,23
83	11/9/1996	0,64	5,13	0,08	0,58	0,07	0,44	0,02	0,54	0,03	35,84	3,70	3214,09	193,52	86837,73	5134,42
85	16/10/1996	0,67	3,87	0,05	0,24	0,04	0,12	0,01	0,20	0,00	34,70	0,25	341,63	3,77	136550,75	1406,89
86	6/11/1996	0,42	4,04	0,05	0,42	0,04	0,27	0,01	0,38	0,00	34,70	0,32	692,11	5,93	216184,79	1752,79
87	20/11/1996	0,50	3,53	0,05	0,28	0,04	0,15	0,01	0,24	0,00	34,70	0,03	328,81	0,25	966989,43	646,47
89	9/1/1997	0,38	3,82	0,05	0,42	0,04	0,27	0,01	0,38	0,00	34,68	0,03	601,79	2,37	1823509,41	7092,92
90	22/1/1997	0,37	4,88	0,07	0,71	0,05	0,60	0,01	0,67	0,01	34,78	0,15	2269,10	46,52	1554075,53	31761,25
91	3/2/1997	0,36	4,88	0,08	0,97	0,07	0,95	0,02	0,93	0,03	36,46	21,99	5083,82	172,39	23018,77	683,94
101	23/9/1997	0,30	11,40	0,10	2,17	0,06	3,20	0,01	2,13	0,02	33,96	0,01	27685,31	222,24	216291405,74	1736134,84
106	16/12/1997	0,29	4,82	0,06	0,79	0,05	0,70	0,01	0,75	0,01	34,77	5,77	2052,85	20,01	35478,02	246,85

Tabela 6.211 - Valores positivos das descargas calculadas pelo método de Pernecker e Volmer (1965) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
N°	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\ [PEV]}$ mm	U_* (m/s)	Θ_{i50}	Θ_{iDvj}	$(\Theta_{i50})^{3/2}$	$(\Theta_{iDvj})^{3/2}$	(Θ_{i50})-0,04	(Θ_{Dvj})-0,04	B (m)	qBm ton/dia	$qB[PER]D_{50}$ ton/dia	qB[PER]Dvj ton/dia	$E[\%]_{50}$ -	E[%]Dvj -
107	13/1/1998	0,32	6,48	0,08	1,20	0,06	1,31	0,01	1,16	0,02	34,82	0,11	6960,53	115,14	6505067,29	107507,09
109	11/2/1998	0,62	4,88	0,07	0,43	0,06	0,28	0,01	0,39	0,02	35,24	1,66	1403,06	53,64	84421,93	3131,22
110	26/2/1998	0,71	4,88	0,07	0,42	0,06	0,27	0,02	0,38	0,02	34,55	1,06	1576,04	88,32	148583,35	8231,80
111	11/3/1998	0,64	4,38	0,05	0,29	0,04	0,15	0,01	0,25	0,00	34,68	1,60	487,62	3,69	30376,24	130,79
112	25/3/1998	0,38	4,62	0,06	0,58	0,05	0,44	0,01	0,54	0,01	35,22	0,31	1421,16	19,85	458338,89	6301,75
115	6/5/1998	0,40	4,36	0,06	0,58	0,05	0,44	0,01	0,54	0,01	35,22	0,17	1535,26	37,21	930358,83	22449,42
132	6/1/1999	0,20	5,11	0,07	1,47	0,06	1,78	0,01	1,43	0,02	34,79	1,48	5781,49	70,81	391070,12	4690,95
133	21/1/1999	0,20	5,81	0,08	1,97	0,07	2,76	0,02	1,93	0,03	35,23	3,70	12222,16	175,90	329961,12	4650,18
134	28/1/1999	0,22	6,08	0,09	2,15	0,08	3,15	0,02	2,11	0,04	35,81	0,00	17874,08	320,29	0,00	0,00
135	3/2/1999	0,20	5,40	0,07	1,55	0,06	1,92	0,01	1,51	0,02	35,18	2,82	6627,79	75,99	234928,12	2594,64
136	11/2/1999	0,22	5,81	0,08	1,73	0,07	2,27	0,02	1,69	0,03	35,26	3,05	10157,07	152,96	333246,72	4920,09
137	25/2/1999	1,12	5,40	0,07	0,30	0,06	0,16	0,02	0,26	0,02	35,52	5,11	1313,64	112,59	25587,23	2101,68
138	11/3/1999	0,24	5,11	0,07	1,32	0,06	1,51	0,02	1,28	0,02	35,20	1,80	5833,13	99,85	323423,69	5437,89
139	25/3/1999	0,25	6,08	0,08	1,61	0,07	2,05	0,02	1,57	0,03	34,99	3,64	10288,70	172,63	282556,70	4642,57
141	29/4/1999	0,29	11,68	0,10	2,12	0,05	3,10	0,01	2,08	0,01	33,27	0,01	24437,51	149,41	187980727,64	1149200,88
156	6/1/2000	0,22	5,81	0,08	1,79	0,07	2,39	0,02	1,75	0,03	35,69	0,21	11232,79	178,20	5248866,42	83169,15
160	3/2/2000	0,25	7,45	0,08	1,43	0,05	1,71	0,01	1,39	0,01	34,00	0,55	7373,28	42,71	1333224,21	7624,01
162	18/2/2000	0,24	5,81	0,07	1,13	0,05	1,20	0,01	1,09	0,01	34,70	0,45	3901,63	24,05	872747,83	5280,50
164	3/3/2000	0,32	8,02	0,08	1,12	0,04	1,19	0,01	1,08	0,00	33,42	0,22	5689,22	25,32	2597716,52	11459,41
168	31/3/2000	0,44	6,08	0,08	0,80	0,06	0,71	0,01	0,76	0,02	35,27	1,12	4044,53	94,73	360696,54	8350,41
														MÉDIA	**9375255,92**	**78528,36**

Tabela 6.2m - Descargas calculadas pelo método de Inglis e Lacei (1968) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Nº	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\ [INL]}$ (mm)	U (m/s)	W_{D50} (m/s)	W_{Dvj} (m/s)	B (m)	qBm ton/dia	$qB[INL]D_{50}$ ton/dia	qB[INL]Dvj ton/dia	E[%]D50 -	E[%]Dvj -
1	26/3/1993	0,64	8,25	0,64	0,07	0,30	34,70	0,14	8,51E+05	1,64E+04	6,03E+08	1,17E+07
2	6/4/1993	0,54	8,71	0,52	0,07	0,31	34,87	0,04	4,04E+05	5,40E+03	1,06E+09	1,42E+07
3	20/4/1993	0,68	9,02	0,43	0,08	0,31	34,88	0,05	1,06E+05	1,98E+03	2,35E+08	4,40E+06
4	4/5/1993	0,86	8,65	0,51	0,09	0,30	34,78	0,05	1,69E+05	4,93E+03	3,75E+08	1,10E+07
5	18/5/1993	0,51	9,31	0,36	0,06	0,32	34,38	0,02	6,98E+04	7,65E+02	2,91E+08	3,19E+06
6	1/6/1993	1,02	7,95	0,73	0,10	0,29	35,24	0,19	7,83E+05	3,41E+04	4,12E+08	1,80E+07
7	8/6/1993	0,57	8,63	0,53	0,07	0,30	34,91	0,03	4,05E+05	6,02E+03	1,56E+09	2,32E+07
8	15/6/1993	0,64	9,00	0,45	0,07	0,31	34,21	0,01	1,44E+05	2,45E+03	1,80E+09	3,06E+07
9	22/6/1993	0,97	9,01	0,45	0,10	0,31	34,54	0,01	7,40E+04	2,47E+03	9,25E+08	3,08E+07
10	29/6/1993	0,66	9,70	0,30	0,08	0,32	33,99	0,01	1,79E+04	2,86E+02	2,56E+08	4,08E+06
11	6/7/1993	0,78	9,87	0,26	0,08	0,33	33,77	0,00	6,61E+03	1,35E+02	3,31E+08	6,77E+06
12	21/7/1993	0,77	10,06	0,24	0,08	0,33	33,64	0,01	4,51E+03	8,77E+01	7,51E+07	1,46E+06
13	3/8/1993	0,63	10,82	0,15	0,07	0,34	32,82	0,00	5,84E+02	7,32E+00	2,92E+07	3,66E+05
14	17/8/1993	0,64	10,26	0,22	0,07	0,33	33,53	0,00	3,94E+03	5,49E+01	1,97E+08	2,75E+06
15	31/8/1993	0,66	10,22	0,19	0,08	0,33	33,74	0,00	1,81E+03	2,67E+01	9,06E+07	1,34E+06
16	21/9/1993	0,47	9,53	0,32	0,06	0,32	33,97	0,01	4,42E+04	4,05E+02	7,36E+08	6,75E+06
17	28/9/1993	0,63	8,03	0,74	0,07	0,29	34,92	0,38	1,82E+06	3,56E+04	4,73E+08	9,27E+06
18	5/10/1993	0,69	9,23	0,39	0,08	0,31	34,38	0,01	6,25E+04	1,16E+03	1,04E+09	1,93E+07
19	21/10/1993	0,71	8,65	0,54	0,08	0,30	34,84	0,02	3,07E+05	6,58E+03	1,34E+09	2,86E+07
20	28/10/1993	0,63	8,36	0,61	0,07	0,30	34,88	0,04	6,90E+05	1,27E+04	1,87E+09	3,44E+07
21	4/11/1993	1,26	10,02	0,24	0,11	0,33	33,82	0,00	2,07E+03	8,87E+01	6,90E+07	2,96E+06
22	9/11/1993	1,15	9,65	0,31	0,11	0,32	34,01	0,01	8,64E+03	3,40E+02	1,73E+08	6,79E+06
23	20/12/1993	0,63	8,72	0,50	0,07	0,31	34,64	0,08	2,54E+05	4,39E+03	3,17E+08	5,49E+06
24	10/2/1994	0,59	7,64	0,82	0,07	0,29	35,65	0,33	3,46E+06	6,54E+04	1,04E+09	1,97E+07
25	29/3/1994	0,56	8,04	0,55	0,07	0,29	34,34	0,03	4,94E+05	7,92E+03	1,83E+09	2,93E+07
26	19/4/1994	0,55	8,80	0,39	0,07	0,31	34,00	0,02	9,05E+04	1,23E+03	4,11E+08	5,58E+06
27	6/5/1994	0,54	9,41	0,27	0,07	0,32	33,60	0,01	1,47E+04	1,75E+02	1,22E+08	1,46E+06
28	20/5/1994	0,52	9,36	0,28	0,06	0,32	33,60	0,01	1,88E+04	2,11E+02	1,57E+08	1,76E+06
29	17/6/1994	0,48	9,34	0,29	0,06	0,32	33,64	0,01	2,58E+04	2,53E+02	5,15E+08	5,05E+06
30	1/7/1994	0,53	9,26	0,29	0,07	0,32	33,81	0,01	2,18E+04	2,57E+02	3,63E+08	4,29E+06
31	15/7/1994	0,47	9,57	0,24	0,06	0,32	33,64	0,05	1,04E+04	9,46E+01	2,04E+07	1,85E+05
32	29/7/1994	0,65	9,23	0,30	0,07	0,32	33,81	0,01	1,83E+04	3,06E+02	1,83E+08	3,06E+06

Tabela 6.2m - Descargas calculadas pelo método de Inglis e Lacei (1968) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Nº	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\ [INL]}$ (mm)	U (m/s)	W_{D50} (m/s)	W_{Dvj} (m/s)	B (m)	qBm ton/dia	qB[INL]D_{50} ton/dia	qB[INL]Dvj ton/dia	E[%]D50 -	E[%]Dvj -
33	12/8/1994	0,57	10,08	0,16	0,07	0,33	33,26	0,01	9,68E+02	1,14E+01	8,80E+06	1,03E+05
34	26/8/1994	0,51	9,71	0,20	0,06	0,32	33,47	0,00	3,60E+03	3,70E+01	1,80E+08	1,85E+06
35	8/9/1994	0,54	9,53	0,23	0,07	0,32	33,68	0,00	6,60E+03	7,70E+01	1,65E+08	1,93E+06
36	22/9/1994	0,45	9,21	0,28	0,06	0,31	33,92	0,00	2,44E+04	2,18E+02	1,22E+09	1,09E+07
37	6/10/1994	0,57	9,68	0,22	0,07	0,32	33,49	0,00	4,79E+03	5,99E+01	2,39E+08	3,00E+06
38	27/10/1994	0,73	8,38	0,45	0,08	0,30	34,48	0,42	1,17E+05	2,74E+03	2,76E+07	6,47E+05
39	23/11/1994	0,60	9,52	0,20	0,07	0,32	33,52	0,00	2,73E+03	3,82E+01	6,82E+07	9,54E+05
40	22/12/1994	0,71	7,29	0,72	0,08	0,28	35,68	0,22	1,33E+06	3,67E+04	6,09E+08	1,68E+07
41	5/1/1995	0,57	7,56	0,68	0,07	0,28	35,27	0,52	1,42E+06	2,58E+04	2,72E+08	4,93E+06
42	19/1/1995	0,57	8,81	0,38	0,07	0,31	33,92	0,02	7,46E+04	1,08E+03	4,97E+08	7,17E+06
43	26/1/1995	0,57	9,00	0,33	0,07	0,31	33,93	0,04	3,68E+04	5,14E+02	1,02E+08	1,43E+06
44	9/2/1995	0,82	6,31	1,11	0,09	0,26	40,30	3,10	1,03E+07	4,48E+05	3,33E+08	1,45E+07
45	16/2/1995	0,59	7,33	0,77	0,07	0,28	35,40	0,49	2,51E+06	5,05E+04	5,17E+08	1,04E+07
46	8/3/1995	0,41	8,27	0,49	0,05	0,30	34,94	0,40	4,89E+05	4,34E+03	1,23E+08	1,10E+06
47	24/3/1995	0,65	7,39	0,73	0,07	0,28	35,38	1,72	1,63E+06	3,82E+04	9,48E+07	2,22E+06
48	7/4/1995	0,25	7,77	0,64	0,03	0,29	35,05	0,17	4,93E+06	1,82E+04	2,88E+09	1,06E+07
49	28/4/1995	0,24	8,32	0,49	0,03	0,30	34,63	0,08	1,40E+06	4,26E+03	1,73E+09	5,26E+06
50	12/5/1995	0,32	8,04	0,57	0,04	0,29	34,74	0,47	1,65E+06	9,59E+03	3,53E+08	2,05E+06
51	9/6/1995	0,33	8,77	0,35	0,04	0,31	34,35	0,02	1,34E+05	7,26E+02	5,84E+08	3,16E+06
52	23/6/1995	0,50	8,78	0,38	0,06	0,31	34,34	0,02	9,46E+04	1,09E+03	5,26E+08	6,08E+06
53	5/7/1995	0,37	9,05	0,33	0,05	0,31	34,19	0,05	8,01E+04	5,14E+02	1,57E+08	1,01E+06
54	12/7/1995	0,20	7,81	0,61	0,03	0,29	35,03	4,16	6,37E+06	1,42E+04	1,53E+08	3,41E+05
55	19/7/1995	0,24	8,66	0,40	0,03	0,31	34,59	0,02	5,07E+05	1,45E+03	3,17E+09	9,08E+06
56	26/7/1995	0,35	8,48	0,44	0,05	0,30	34,61	0,12	3,80E+05	2,42E+03	3,22E+08	2,05E+06
57	10/8/1995	0,32	9,17	0,30	0,04	0,31	34,09	0,01	6,55E+04	3,12E+02	5,46E+08	2,60E+06
58	31/8/1995	0,23	9,57	0,25	0,03	0,32	33,65	0,00	5,16E+04	1,16E+02	2,58E+09	5,80E+06
59	21/9/1995	0,29	8,70	0,39	0,04	0,31	34,28	0,03	2,98E+05	1,26E+03	9,60E+08	4,06E+06
60	28/9/1995	0,40	8,60	0,41	0,05	0,30	34,68	0,25	2,08E+05	1,67E+03	8,36E+07	6,69E+05
61	5/10/1995	0,36	9,27	0,28	0,05	0,32	34,16	0,00	3,71E+04	2,18E+02	1,85E+09	1,09E+07
62	19/10/1995	0,82	7,73	0,63	0,09	0,29	35,02	0,21	5,28E+05	1,69E+04	2,58E+08	8,24E+06
63	23/11/1995	0,52	9,14	0,31	0,06	0,31	34,05	0,01	3,17E+04	3,69E+02	5,28E+08	6,15E+06
64	7/12/1995	0,63	9,73	0,22	0,07	0,32	33,39	0,00	4,03E+03	5,93E+01	2,02E+08	2,96E+06

Tabela 6.2m - Descargas calculadas pelo método de Inglis e Lacei (1968) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Nº	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\ [INL]}$ (mm)	U (m/s)	W_{D50} (m/s)	W_{Dvj} (m/s)	B (m)	qBm ton/dia	$qB[INL]D_{50}$ ton/dia	qB[INL]Dvj ton/dia	E[%]D50 -	E[%]Dvj -
65	10/1/1996	0,38	6,80	0,95	0,05	0,27	36,91	5,14	1,63E+07	1,69E+05	3,17E+08	3,28E+06
66	31/1/1996	0,26	8,67	0,41	0,03	0,31	34,12	0,02	4,77E+05	1,62E+03	2,51E+09	8,52E+06
67	7/2/1996	0,32	7,98	0,58	0,04	0,29	35,12	0,24	1,82E+06	1,07E+04	7,66E+08	4,49E+06
68	6/3/1996	0,27	7,48	0,71	0,04	0,28	35,36	3,54	7,11E+06	3,26E+04	2,01E+08	9,20E+05
69	20/3/1996	0,30	6,74	1,00	0,04	0,27	36,55	1,15	3,29E+07	2,18E+05	2,86E+09	1,90E+07
70	3/4/1996	0,43	8,13	0,54	0,06	0,30	34,87	0,13	7,27E+05	7,22E+03	5,47E+08	5,43E+06
71	16/4/1996	0,37	8,23	0,50	0,05	0,30	34,52	0,05	6,46E+05	4,78E+03	1,27E+09	9,37E+06
72	15/5/1996	0,44	8,51	0,44	0,06	0,30	34,24	0,25	2,46E+05	2,38E+03	1,00E+08	9,68E+05
73	22/5/1996	0,41	8,66	0,40	0,05	0,30	34,20	0,01	1,73E+05	1,44E+03	2,17E+09	1,80E+07
74	19/6/1996	0,42	9,25	0,28	0,05	0,32	33,76	0,01	2,75E+04	2,16E+02	2,30E+08	1,80E+06
75	3/6/1996	0,64	9,01	0,32	0,07	0,31	34,07	0,02	2,61E+04	4,42E+02	1,13E+08	1,92E+06
76	17/7/1996	0,46	9,34	0,27	0,06	0,32	33,81	0,00	1,95E+04	1,78E+02	4,88E+08	4,44E+06
77	31/7/1996	0,56	9,40	0,26	0,07	0,32	34,75	0,01	1,18E+04	1,50E+02	2,36E+08	3,00E+06
78	7/8/1996	0,45	9,36	0,26	0,06	0,32	34,04	0,00	1,69E+04	1,48E+02	4,23E+08	3,69E+06
79	14/8/1996	0,54	9,21	0,28	0,07	0,31	33,99	0,01	1,78E+04	2,19E+02	3,56E+08	4,37E+06
80	21/8/1996	0,50	9,14	0,30	0,06	0,31	33,89	0,01	2,86E+04	3,11E+02	5,73E+08	6,23E+06
81	28/8/1996	0,52	9,39	0,26	0,06	0,32	33,73	0,00	1,30E+04	1,46E+02	4,34E+08	4,85E+06
82	4/9/1996	0,53	8,58	0,40	0,07	0,30	34,56	0,04	1,11E+05	1,47E+03	3,09E+08	4,09E+06
83	11/9/1996	0,64	7,17	0,80	0,07	0,28	35,84	3,70	2,68E+06	6,40E+04	7,25E+07	1,73E+06
84	2/10/1996	0,42	9,00	0,33	0,05	0,31	34,10	0,01	6,33E+04	5,17E+02	1,05E+09	8,61E+06
85	16/10/1996	0,67	8,37	0,45	0,08	0,30	34,70	0,25	1,35E+05	2,76E+03	5,42E+07	1,11E+06
86	6/11/1996	0,42	8,24	0,49	0,05	0,30	34,70	0,32	4,65E+05	4,34E+03	1,45E+08	1,35E+06
87	20/11/1996	0,50	8,41	0,43	0,06	0,30	34,70	0,03	1,77E+05	2,19E+03	5,22E+08	6,44E+06
88	6/12/1996	0,38	8,57	0,42	0,05	0,30	34,60	4,34	2,58E+05	1,89E+03	5,94E+06	4,33E+04
89	9/1/1997	0,38	8,38	0,48	0,05	0,30	34,68	0,03	5,04E+05	3,81E+03	1,53E+09	1,15E+07
90	22/1/1997	0,37	7,93	0,57	0,05	0,29	34,78	0,15	1,25E+06	9,79E+03	8,59E+08	6,71E+06
91	3/2/1997	0,36	6,82	0,98	0,05	0,27	36,46	21,99	2,08E+07	1,94E+05	9,45E+07	8,80E+05
92	12/3/1997	0,39	8,52	0,47	0,05	0,30	34,32	1,01	4,27E+05	3,31E+03	4,23E+07	3,28E+05
93	26/3/1997	0,40	8,90	0,39	0,05	0,31	33,84	0,16	1,58E+05	1,20E+03	9,89E+07	7,51E+05
94	16/4/1997	0,40	9,18	0,34	0,05	0,31	33,64	0,03	7,92E+04	5,74E+02	2,48E+08	1,79E+06
95	14/5/1997	0,39	9,49	0,28	0,05	0,32	33,16	0,10	3,10E+04	2,04E+02	2,98E+07	1,96E+05
96	4/6/1997	0,75	9,12	0,33	0,08	0,31	33,64	0,01	2,31E+04	5,00E+02	3,85E+08	8,33E+06

Tabela 6.2m - Descargas calculadas pelo método de Inglis e Lacei (1968) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Nº	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\ [INL]}$ (mm)	U (m/s)	W_{D50} (m/s)	W_{Dvj} (m/s)	B (m)	qBm ton/dia	qB[INL]D_{50} ton/dia	qB[INL]Dvj ton/dia	E[%]D50 -	E[%]Dvj -
97	2/7/1997	0,89	9,15	0,33	0,09	0,31	33,84	0,01	1,76E+04	5,00E+02	3,53E+08	1,00E+07
98	12/8/1997	0,89	9,04	0,35	0,09	0,31	33,93	0,00	2,37E+04	6,85E+02	7,91E+08	2,28E+07
99	26/8/1997	0,65	8,85	0,39	0,07	0,31	33,97	0,01	6,82E+04	1,22E+03	1,26E+09	2,26E+07
100	9/9/1997	0,58	9,74	0,24	0,07	0,32	33,40	0,00	7,17E+03	9,14E+01	2,99E+08	3,81E+06
101	23/9/1997	0,30	8,95	0,37	0,04	0,31	33,96	0,01	2,12E+05	9,20E+02	1,65E+09	7,19E+06
102	7/10/1997	0,32	9,04	0,35	0,04	0,31	33,98	0,01	1,41E+05	6,86E+02	1,05E+09	5,12E+06
103	21/10/1997	0,34	8,83	0,39	0,05	0,31	34,07	0,01	2,16E+05	1,22E+03	1,53E+09	8,68E+06
104	4/11/1997	0,41	9,20	0,32	0,05	0,31	33,80	0,00	5,62E+04	4,25E+02	1,94E+09	1,47E+07
105	2/12/1997	0,32	8,66	0,43	0,04	0,31	34,22	0,44	3,98E+05	2,06E+03	9,07E+07	4,70E+05
106	16/12/1997	0,29	7,94	0,63	0,04	0,29	34,77	5,77	3,32E+06	1,61E+04	5,76E+07	2,80E+05
107	13/1/1998	0,32	7,89	0,62	0,04	0,29	34,82	0,11	2,52E+06	1,30E+04	2,36E+09	1,41E+07
108	27/1/1998	0,29	8,69	0,45	0,04	0,31	34,01	0,01	6,04E+05	2,56E+03	6,16E+09	2,61E+07
109	11/2/1998	0,62	7,60	0,73	0,07	0,29	35,24	1,66	1,76E+06	3,65E+04	1,06E+08	2,20E+06
110	26/2/1998	0,71	7,30	0,82	0,08	0,28	34,55	1,06	2,46E+06	6,79E+04	2,32E+08	6,41E+06
111	11/3/1998	0,64	8,24	0,54	0,07	0,30	34,68	1,60	3,64E+05	7,04E+03	2,27E+07	4,40E+05
112	25/3/1998	0,38	7,91	0,64	0,05	0,29	35,22	0,31	2,16E+06	1,78E+04	6,95E+08	5,74E+06
113	8/4/1998	0,44	8,91	0,40	0,06	0,31	33,54	0,03	1,50E+05	1,35E+03	4,40E+08	3,97E+06
114	22/4/1998	0,46	8,94	0,36	0,06	0,31	33,96	0,00	8,27E+04	8,04E+02	1,92E+09	1,87E+07
115	6/5/1998	0,40	7,56	0,73	0,05	0,28	35,22	0,17	3,78E+06	3,68E+04	2,29E+09	2,23E+07
116	21/5/1998	0,38	9,04	0,34	0,05	0,31	34,01	0,01	8,81E+04	5,94E+02	1,73E+09	1,17E+07
117	3/6/1998	0,39	8,80	0,42	0,05	0,31	33,70	0,02	2,39E+05	1,76E+03	1,50E+09	1,11E+07
118	17/6/1998	0,47	9,22	0,33	0,06	0,31	33,04	0,00	5,01E+04	4,83E+02	0,00E+00	0,00E+00
119	15/7/1998	0,79	9,10	0,36	0,08	0,31	33,02	0,01	3,22E+04	7,60E+02	6,45E+08	1,52E+07
120	29/7/1998	0,92	9,46	0,31	0,09	0,32	32,50	0,00	1,18E+04	3,34E+02	4,90E+08	1,39E+07
121	12/8/1998	0,73	9,33	0,34	0,08	0,32	32,77	0,00	2,73E+04	5,47E+02	8,04E+08	1,61E+07
122	25/8/1998	0,59	9,80	0,26	0,07	0,32	32,08	0,00	9,98E+03	1,30E+02	0,00E+00	0,00E+00
123	2/9/1998	0,86	9,12	0,36	0,09	0,31	32,90	0,00	2,80E+04	7,55E+02	0,00E+00	0,00E+00
124	16/9/1998	0,77	9,42	0,32	0,08	0,32	32,90	0,01	1,86E+04	3,99E+02	3,10E+08	6,65E+06
125	30/9/1998	1,18	9,13	0,35	0,11	0,31	32,87	0,00	1,47E+04	6,54E+02	3,68E+08	1,63E+07
126	14/10/1998	0,95	8,32	0,58	0,10	0,30	33,28	0,02	2,62E+05	9,52E+03	1,12E+09	4,05E+07
127	28/10/1998	0,68	8,73	0,50	0,08	0,31	32,92	0,01	2,12E+05	4,17E+03	2,06E+09	4,05E+07
128	11/11/1998	0,85	9,46	0,35	0,09	0,32	31,40	0,00	2,36E+04	5,93E+02	0,00E+00	0,00E+00

Tabela 6.2m - Descargas calculadas pelo método de Inglis e Lacei (1968) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Nº	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\ [INL]}$ (mm)	U (m/s)	W_{D50} (m/s)	W_{Dvj} (m/s)	B (m)	qBm ton/dia	$qB[INL]D_{50}$ ton/dia	qB[INL]Dvj ton/dia	E[%]D50 -	E[%]Dvj -
129	25/11/1998	0,50	9,47	0,35	0,06	0,32	31,29	0,00	5,71E+04	5,90E+02	0,00E+00	0,00E+00
130	9/12/1998	0,83	8,57	0,53	0,09	0,30	33,18	0,00	2,07E+05	5,78E+03	0,00E+00	0,00E+00
131	22/12/1998	0,36	8,69	0,51	0,05	0,31	32,95	0,00	7,17E+05	4,64E+03	0,00E+00	0,00E+00
132	6/1/1999	0,20	7,74	0,65	0,03	0,29	34,79	1,48	8,69E+06	1,96E+04	5,88E+08	1,33E+06
133	21/1/1999	0,20	7,30	0,84	0,03	0,28	35,23	3,70	3,17E+07	7,82E+04	8,57E+08	2,11E+06
134	28/1/1999	0,22	6,89	1,02	0,03	0,27	35,81	0,00	6,85E+07	2,29E+05	0,00E+00	0,00E+00
135	3/2/1999	0,20	7,59	0,77	0,03	0,29	35,18	2,82	2,05E+07	4,77E+04	7,27E+08	1,69E+06
136	11/2/1999	0,22	7,31	0,86	0,03	0,28	35,26	3,05	2,87E+07	8,77E+04	9,43E+08	2,88E+06
137	25/2/1999	1,12	7,29	0,89	0,10	0,28	35,52	5,11	1,83E+06	1,05E+05	3,39E+07	2,06E+06
138	11/3/1999	0,24	7,33	0,85	0,03	0,28	35,20	1,80	2,23E+07	8,24E+04	1,24E+09	4,57E+06
139	25/3/1999	0,25	7,37	0,84	0,03	0,28	34,99	3,64	1,92E+07	7,65E+04	5,27E+08	2,10E+06
140	15/4/1999	0,23	8,60	0,50	0,03	0,30	33,72	0,02	1,65E+06	4,37E+03	8,27E+09	2,18E+07
141	29/4/1999	0,29	9,03	0,41	0,04	0,31	33,27	0,01	3,71E+05	1,48E+03	2,85E+09	1,14E+07
142	13/5/1999	0,20	8,76	0,48	0,03	0,31	33,41	0,02	1,83E+06	3,43E+03	7,97E+09	1,49E+07
143	9/6/1999	1,50	8,93	0,45	0,12	0,31	33,29	0,01	3,60E+04	2,41E+03	3,60E+08	2,41E+07
144	22/7/1999	0,42	9,20	0,44	0,05	0,31	32,52	0,00	2,54E+05	2,01E+03	8,48E+09	6,70E+07
145	5/8/1999	0,45	9,36	0,39	0,06	0,32	32,65	0,00	1,23E+05	1,08E+03	6,17E+09	5,38E+07
146	19/8/1999	0,31	9,31	0,40	0,04	0,32	32,78	0,00	2,83E+05	1,24E+03	7,07E+09	3,09E+07
147	2/9/1999	1,36	9,63	0,33	0,12	0,32	32,07	0,00	8,56E+03	4,39E+02	0,00E+00	0,00E+00
148	15/9/1999	0,85	8,83	0,47	0,09	0,31	33,31	0,34	1,10E+05	3,04E+03	3,19E+07	8,87E+05
149	30/9/1999	0,25	9,87	0,29	0,03	0,33	32,02	0,00	8,61E+04	2,21E+02	8,61E+09	2,21E+07
150	14/10/1999	0,23	9,59	0,35	0,03	0,32	32,41	0,00	2,67E+05	5,99E+02	8,91E+09	2,00E+07
151	28/10/1999	0,35	9,22	0,42	0,05	0,31	32,88	0,03	2,86E+05	1,61E+03	1,06E+09	5,94E+06
152	11/11/1999	0,21	9,44	0,37	0,03	0,32	32,80	28,00	4,38E+05	8,19E+02	1,56E+06	2,83E+03
153	25/11/1999	0,23	8,67	0,53	0,03	0,31	32,88	0,09	2,16E+06	5,63E+03	2,43E+09	6,33E+06
154	9/12/1999	1,33	8,65	0,55	0,12	0,30	33,19	0,04	1,18E+05	6,87E+03	3,28E+08	1,91E+07
155	23/12/1999	0,53	10,39	0,24	0,07	0,33	30,48	0,00	7,63E+03	7,57E+01	2,54E+08	2,52E+06
156	6/1/2000	0,22	7,09	0,98	0,03	0,28	35,69	0,21	5,59E+07	1,79E+05	2,61E+10	8,35E+07
157	13/1/2000	0,39	8,96	0,47	0,05	0,31	32,91	0,31	4,10E+05	2,94E+03	1,31E+08	9,40E+05
158	20/1/2000	0,73	8,90	0,49	0,08	0,31	33,27	0,04	1,73E+05	3,70E+03	4,21E+08	9,03E+06
159	27/1/2000	0,34	8,69	0,53	0,05	0,31	33,25	0,09	9,78E+05	5,68E+03	1,09E+09	6,31E+06
160	3/2/2000	0,25	8,27	0,64	0,03	0,30	34,00	0,55	4,78E+06	1,60E+04	8,65E+08	2,90E+06

Tabela 6.2m - Descargas calculadas pelo método de Inglis e Lacei (1968) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Nº	DATA	D_{50} (mm)	$D_{Vj\ [INL]}$ (mm)	U (m/s)	W_{D50} (m/s)	W_{Dvj} (m/s)	B (m)	qBm ton/dia	qB[INL]D_{50} ton/dia	qB[INL]Dvj ton/dia	E[%]D50 -	E[%]Dvj -
161	9/2/2000	0,27	8,81	0,51	0,04	0,31	33,10	0,49	1,27E+06	4,57E+03	2,61E+08	9,38E+05
162	18/2/2000	0,24	7,93	0,75	0,03	0,29	34,70	0,45	1,18E+07	3,85E+04	2,64E+09	8,62E+06
163	24/2/2000	0,19	8,40	0,63	0,02	0,30	33,56	0,60	8,09E+06	1,43E+04	1,34E+09	2,37E+06
164	3/3/2000	0,32	8,49	0,61	0,04	0,30	33,42	0,22	2,23E+06	1,19E+04	1,02E+09	5,45E+06
165	10/3/2000	0,18	8,84	0,53	0,02	0,31	32,88	0,04	3,80E+06	5,47E+03	9,50E+09	1,37E+07
166	17/3/2000	0,23	8,68	0,58	0,03	0,31	33,27	0,22	3,43E+06	8,93E+03	1,57E+09	4,10E+06
167	24/3/2000	0,50	8,18	0,70	0,06	0,30	34,12	0,49	1,99E+06	2,56E+04	4,06E+08	5,22E+06
168	31/3/2000	0,44	7,53	0,84	0,06	0,28	35,27	1,12	6,43E+06	7,46E+04	5,74E+08	6,66E+06
169	7/4/2000	0,29	9,19	0,43	0,04	0,31	32,77	0,05	4,64E+05	1,81E+03	9,27E+08	3,62E+06
170	14/4/2000	0,46	9,41	0,41	0,06	0,32	32,20	0,01	1,50E+05	1,35E+03	3,00E+09	2,70E+07
171	19/4/2000	0,92	9,50	0,39	0,09	0,32	31,99	0,01	3,65E+04	1,03E+03	3,04E+08	8,59E+06
										MÉDIA	**1,22E+09**	**8,98E+06**

WD_{50} - velocidade de sedimentação da partícula para o diâmetro D_{50}

WDvj - velocidade de sedimentação da partícula para o diâmetro Dvj

qB[INL]D_{50} - descarga sólida calculada pelo método de Inglis e Lacei para o diâmetro D50

qB[INL]Dvj - descarga sólida calculada pelo método de Inglis e Lacei para o diâmetro Dvj

Tabela 6.2n - Descargas calculadas pelo método de Bogardi (1974) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Nº	DATA	D_{84} (mm)	$D_{Vj\ [BOG]}$ mm	θ_{i84}	θ_{iDvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[BOG]D_{84} ton/dia	qB[BOG]Dvj ton/dia	E[%]D_{84} -	E[%]Dvj -
1	26/3/1993	1,56	4,50	0,10	0,04	34,70	0,141	3,6308	0,2260	2475,03	60,29
2	6/4/1993	2,77	4,56	0,05	0,03	34,87	0,038	0,4324	0,1168	1037,80	207,34
3	20/4/1993	2,96	4,31	0,04	0,03	34,88	0,045	0,2166	0,0808	381,25	79,45
4	4/5/1993	3,24	4,88	0,05	0,03	34,78	0,045	0,4522	0,1549	904,99	244,23
5	18/5/1993	0,97	3,89	0,10	0,03	34,38	0,024	1,9400	0,0510	7983,52	112,59
6	1/6/1993	2,50	5,36	0,08	0,04	35,24	0,190	3,2935	0,4464	1633,43	134,92
7	8/6/1993	1,13	3,91	0,10	0,03	34,91	0,026	2,2097	0,0856	8399,01	229,39
8	15/6/1993	1,44	4,23	0,08	0,03	34,21	0,008	1,2347	0,0732	15334,28	814,93
9	22/6/1993	4,47	4,06	0,02	0,03	34,54	0,008	0,0409	0,0528	411,33	559,75
10	29/6/1993	1,40	3,91	0,06	0,02	33,99	0,007	0,3750	0,0255	5256,60	264,01
11	6/7/1993	4,10	2,96	0,01	0,02	33,77	0,002	0,0037	0,0088	85,97	338,50
12	21/7/1993	3,33	2,74	0,01	0,02	33,64	0,006	0,0025	0,0042	57,65	29,43
13	3/8/1993	3,90	2,44	0,01	0,01	32,82	0,002	0,0003	0,0010	86,14	52,37
14	17/8/1993	2,30	2,07	0,01	0,01	33,53	0,002	0,0001	0,0001	97,07	96,16
15	31/8/1993	2,17	2,25	0,01	0,01	33,74	0,002	0,0007	0,0007	64,13	67,28
16	21/9/1993	1,00	3,60	0,09	0,02	33,97	0,006	0,8651	0,0300	14318,04	400,65
17	28/9/1993	1,29	5,36	0,15	0,04	34,92	0,384	12,7232	0,3044	3213,33	20,72
18	5/10/1993	4,77	3,60	0,02	0,02	34,38	0,006	0,0159	0,0331	164,62	451,62
19	21/10/1993	3,63	4,39	0,04	0,03	34,84	0,023	0,1729	0,1048	651,88	355,49
20	28/10/1993	1,24	4,76	0,13	0,03	34,88	0,037	6,4335	0,1891	17287,85	411,13
21	4/11/1993	4,52	2,63	0,01	0,02	33,82	0,003	0,0008	0,0034	72,82	12,76
22	9/11/1993	4,27	3,33	0,02	0,02	34,01	0,005	0,0085	0,0164	70,13	227,46
23	20/12/1993	1,26	4,56	0,11	0,03	34,64	0,080	4,1751	0,1431	5118,89	78,84
24	10/2/1994	1,11	2,63	0,07	0,03	35,65	0,332	0,5244	0,0549	57,95	83,47
25	29/3/1994	1,18	4,56	0,19	0,05	34,34	0,027	32,9522	0,9508	121945,26	3421,56
26	19/4/1994	1,34	3,33	0,09	0,03	34,00	0,022	1,4026	0,1294	6275,25	488,38
27	6/5/1994	1,20	2,83	0,06	0,03	33,60	0,012	0,3198	0,0337	2564,60	180,53
28	20/5/1994	0,95	3,08	0,09	0,03	33,60	0,012	1,1976	0,0547	9879,70	355,80
29	17/6/1994	0,83	2,53	0,07	0,02	33,64	0,005	0,2490	0,0134	4880,78	168,56
30	1/7/1994	0,89	3,08	0,11	0,03	33,81	0,006	1,8287	0,0704	30378,72	1073,24
31	15/7/1994	0,89	2,44	0,06	0,02	33,64	0,051	0,1276	0,0091	150,29	82,11
32	29/7/1994	1,66	3,08	0,06	0,03	33,81	0,010	0,3464	0,0683	3364,01	583,16

Tabela 6.2n - Descargas calculadas pelo método de Bogardi (1974) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Nº	DATA	D_{84} (mm)	$D_{Vj\,[BOG]}$ mm	θ_{i84}	θ_{iDvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[BOG]D_{84} ton/dia	qB[BOG]Dvj ton/dia	E[%]D_{84} -	E[%]Dvj -
33	12/8/1994	1,23	2,25	0,03	0,02	33,26	0,011	0,0133	0,0027	20,91	75,09
34	26/8/1994	0,88	2,41	0,06	0,02	33,47	0,002	0,1384	0,0098	6821,43	392,37
35	8/9/1994	1,00	2,63	0,07	0,03	33,68	0,004	0,3026	0,0241	7466,22	502,16
36	22/9/1994	0,89	3,33	0,13	0,03	33,92	0,002	3,8652	0,1221	193159,20	6002,55
37	6/10/1994	1,18	2,25	0,03	0,02	33,49	0,002	0,0181	0,0033	805,69	67,35
38	27/10/1994	1,79	3,20	0,07	0,04	34,48	0,424	1,1278	0,2455	165,98	42,11
39	23/11/1994	1,14	2,25	0,03	0,02	33,52	0,004	0,0211	0,0036	428,09	10,85
40	22/12/1994	1,60	4,95	0,21	0,07	35,68	0,218	80,5376	4,1823	36843,86	1818,48
41	5/1/1995	1,08	5,36	0,30	0,06	35,27	0,523	167,0335	2,5086	31837,58	379,65
42	19/1/1995	4,17	3,60	0,03	0,04	33,92	0,015	0,1323	0,1939	782,21	1192,93
43	26/1/1995	1,02	3,60	0,13	0,04	33,93	0,036	4,6170	0,1689	12725,10	369,06
44	9/2/1995	4,84	3,08	0,05	0,08	40,30	3,097	1,3546	4,4141	56,26	42,53
45	16/2/1995	1,79	5,78	0,20	0,06	35,40	0,485	77,7178	3,5996	15924,29	642,18
46	8/3/1995	1,20	4,06	0,16	0,05	34,94	0,396	13,7378	0,5645	3369,13	42,55
47	24/3/1995	2,97	4,21	0,09	0,06	35,38	1,721	5,5922	2,2381	224,94	30,05
48	7/4/1995	0,72	4,56	0,34	0,05	35,05	0,171	164,0851	1,2970	95856,19	658,50
49	28/4/1995	0,91	4,21	0,21	0,05	34,63	0,081	30,1713	0,5438	37148,51	571,37
50	12/5/1995	1,55	4,21	0,13	0,05	34,74	0,468	10,0859	0,7341	2055,11	56,87
51	9/6/1995	1,09	3,60	0,13	0,04	34,35	0,023	5,2985	0,2306	22937,15	902,65
52	23/6/1995	2,04	2,94	0,06	0,04	34,34	0,018	0,6405	0,2454	3458,33	1263,29
53	5/7/1995	0,91	3,60	0,14	0,04	34,19	0,051	5,9277	0,1608	11522,93	215,20
54	12/7/1995	0,50	5,57	0,61	0,05	35,03	4,163	1023,7423	1,8501	24491,46	55,56
55	19/7/1995	0,60	3,74	0,34	0,05	34,59	0,016	118,1856	0,9743	738559,74	5989,66
56	26/7/1995	1,39	3,91	0,12	0,04	34,61	0,118	6,0029	0,4003	4987,19	239,27
57	10/8/1995	0,71	3,20	0,15	0,03	34,09	0,012	4,9597	0,0956	41230,84	696,99
58	31/8/1995	1,46	2,63	0,04	0,02	33,65	0,002	0,0821	0,0176	4003,01	780,45
59	21/9/1995	0,75	16,81	0,61	0,03	34,28	0,031	1880,5890	0,5430	6066316,11	1651,61
60	28/9/1995	1,66	3,33	0,08	0,04	34,68	0,249	1,3468	0,2179	440,89	12,49
61	5/10/1995	1,24	2,85	0,07	0,03	34,16	0,002	0,4102	0,0465	20411,03	2224,24
62	19/10/1995	3,06	4,37	0,08	0,06	35,02	0,205	3,5660	1,3979	1639,54	581,88
63	23/11/1995	1,37	2,85	0,06	0,03	34,05	0,006	0,3149	0,0463	5147,82	672,25
64	7/12/1995	1,56	2,44	0,03	0,02	33,39	0,002	0,0256	0,0080	1178,05	297,72

Tabela 6.2n - Descargas calculadas pelo método de Bogardi (1974) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Nº	DATA	D_{84} (mm)	$D_{Vj\ [BOG]}$ mm	θ_{i84}	θ_{iDvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[BOG]D_{84} ton/dia	qB[BOG]Dvj ton/dia	E[%]D_{84} -	E[%]Dvj -
65	10/1/1996	1,18	4,95	0,33	0,08	36,91	5,141	313,4012	7,3269	5996,11	42,52
66	31/1/1996	0,41	3,60	0,33	0,04	34,12	0,019	63,0518	0,2116	331751,66	1013,46
67	7/2/1996	1,19	3,91	0,16	0,05	35,12	0,238	15,4849	0,6873	6406,27	188,78
68	6/3/1996	0,43	4,76	0,68	0,06	35,36	3,542	1276,4959	2,3376	35938,85	34,00
69	20/3/1996	0,57	5,78	0,79	0,08	36,55	1,150	3722,1334	8,5889	323563,77	646,87
70	3/4/1996	1,41	4,21	0,14	0,05	34,87	0,133	12,1380	0,6894	9026,34	418,33
71	16/4/1996	0,74	3,91	0,25	0,05	34,52	0,051	43,3765	0,5543	84951,93	986,85
72	15/5/1996	1,50	3,60	0,10	0,04	34,24	0,246	2,9501	0,2965	1099,22	20,52
73	22/5/1996	1,63	3,60	0,09	0,04	34,20	0,008	1,9865	0,2482	24730,93	3002,85
74	19/6/1996	0,99	2,85	0,08	0,03	33,76	0,012	0,7988	0,0502	6556,34	318,05
75	3/6/1996	2,52	3,08	0,04	0,03	34,07	0,023	0,1745	0,1028	658,84	346,95
76	17/7/1996	2,82	2,85	0,03	0,03	33,81	0,004	0,0444	0,0433	1009,95	983,53
77	31/7/1996	1,34	2,96	0,06	0,03	34,75	0,005	0,4185	0,0526	8271,00	952,80
78	7/8/1996	1,98	2,63	0,03	0,03	34,04	0,004	0,0526	0,0251	1215,08	527,11
79	14/8/1996	2,70	2,96	0,03	0,03	33,99	0,005	0,0876	0,0691	1652,28	1282,40
80	21/8/1996	3,27	2,74	0,02	0,03	33,89	0,005	0,0283	0,0450	466,15	799,51
81	28/8/1996	3,85	2,85	0,02	0,03	33,73	0,003	0,0196	0,0432	552,86	1341,29
82	4/9/1996	1,95	3,60	0,08	0,04	34,56	0,036	1,6504	0,3299	4484,48	816,42
83	11/9/1996	4,19	5,36	0,09	0,07	35,84	3,697	9,1714	4,8115	148,08	30,15
84	2/10/1996	1,82	2,96	0,05	0,03	34,10	0,006	0,2842	0,0797	4636,49	1229,01
85	16/10/1996	4,07	3,66	0,04	0,04	34,70	0,250	0,3234	0,4285	29,36	71,41
86	6/11/1996	3,00	3,83	0,06	0,05	34,70	0,320	0,9386	0,4940	193,30	54,37
87	20/11/1996	3,50	3,33	0,04	0,04	34,70	0,034	0,2663	0,3044	683,24	795,19
88	6/12/1996	0,93	3,33	0,14	0,04	34,60	4,340	6,7675	0,2398	55,93	94,47
89	9/1/1997	0,83	3,60	0,19	0,04	34,68	0,033	18,3307	0,3906	55447,49	1083,56
90	22/1/1997	0,77	4,95	0,34	0,05	34,78	0,146	177,1467	1,3528	121233,33	826,59
91	3/2/1997	0,65	4,95	0,54	0,07	36,46	21,990	942,5893	4,6173	4186,45	79,00
92	12/3/1997	0,82	3,60	0,16	0,04	34,32	1,010	9,5066	0,1962	841,25	80,57
93	26/3/1997	0,80	3,20	0,12	0,03	33,84	0,160	2,9237	0,0771	1727,31	51,82
94	16/4/1997	0,88	2,85	0,08	0,03	33,64	0,032	0,6408	0,0296	1902,52	7,64
95	14/5/1997	0,84	2,96	0,09	0,03	33,16	0,104	0,8077	0,0299	676,61	71,28
96	4/6/1997	4,44	3,20	0,02	0,03	33,64	0,006	0,0297	0,0699	394,53	1064,17

Tabela 6.2n - Descargas calculadas pelo método de Bogardi (1974) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Nº	DATA	D_{84} (mm)	$D_{Vj\ [BOG]}$ mm	θ_{i84}	θ_{iDvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[BOG]D_{84} ton/dia	qB[BOG]Dvj ton/dia	E[%]D_{84} -	E[%]Dvj -
97	2/7/1997	3,49	3,20	0,03	0,03	33,84	0,005	0,0544	0,0681	987,39	1261,95
98	12/8/1997	4,00	3,07	0,02	0,03	33,93	0,003	0,0296	0,0592	886,51	1874,76
99	26/8/1997	1,84	3,60	0,07	0,03	33,97	0,005	0,8530	0,1464	15696,77	2611,94
100	9/9/1997	1,63	2,96	0,04	0,02	33,40	0,002	0,1115	0,0234	4545,66	876,38
101	23/9/1997	0,96	75,12	0,68	0,01	33,96	0,013	4134,0650	0,0450	32297283,00	251,89
102	7/10/1997	0,67	3,49	0,17	0,03	33,98	0,013	7,7477	0,1027	57718,95	666,43
103	21/10/1997	0,83	2,51	0,07	0,02	34,07	0,014	0,3336	0,0184	2265,84	30,76
104	4/11/1997	1,08	3,03	0,08	0,03	33,80	0,003	0,6970	0,0468	23933,33	1514,22
105	2/12/1997	0,96	3,17	0,11	0,03	34,22	0,439	2,3651	0,1031	438,76	76,52
106	16/12/1997	0,50	4,85	0,46	0,05	34,77	5,770	308,7342	0,7989	5250,68	86,15
107	13/1/1998	0,50	8,59	0,77	0,04	34,82	0,107	2634,4229	1,5243	2461977,48	1324,62
108	27/1/1998	0,51	2,63	0,14	0,03	34,01	0,010	2,1298	0,0290	21633,03	196,14
109	11/2/1998	1,78	4,95	0,15	0,05	35,24	1,660	22,0771	1,5160	1229,94	8,67
110	26/2/1998	1,80	4,95	0,17	0,06	34,55	1,060	33,0344	2,3359	3016,45	120,37
111	11/3/1998	1,94	4,23	0,09	0,04	34,68	1,600	3,5889	0,4647	124,31	70,96
112	25/3/1998	0,75	4,56	0,29	0,05	35,22	0,310	93,0188	0,8183	29906,07	163,97
113	8/4/1998	0,93	3,33	0,12	0,03	33,54	0,034	2,6155	0,0927	7592,58	172,57
114	22/4/1998	1,18	2,53	0,05	0,03	33,96	0,004	0,1619	0,0219	3664,17	410,40
115	6/5/1998	0,81	4,21	0,29	0,05	35,22	0,165	93,9649	1,2483	56848,42	656,53
116	21/5/1998	0,74	3,91	0,19	0,04	34,01	0,005	14,5936	0,1865	286048,20	3556,58
117	3/6/1998	0,91	3,33	0,12	0,03	33,70	0,016	3,1350	0,1049	19617,28	559,95
118	17/6/1998	1,82	3,04	0,05	0,03	33,04	0,000	0,1801	0,0469	0,00	0,00
119	15/7/1998	3,00	3,33	0,03	0,03	33,02	0,005	0,0962	0,0734	1823,45	1367,69
120	29/7/1998	3,03	2,85	0,02	0,02	32,50	0,002	0,0166	0,0195	590,73	713,97
121	12/8/1998	2,32	3,13	0,04	0,03	32,77	0,003	0,0811	0,0371	2285,33	989,94
122	25/8/1998	2,60	2,74	0,02	0,02	32,08	0,000	0,0127	0,0111	0,00	0,00
123	2/9/1998	3,13	2,85	0,02	0,03	32,90	0,000	0,0241	0,0309	0,00	0,00
124	16/9/1998	1,81	2,44	0,02	0,02	32,90	0,006	0,0125	0,0058	108,97	3,99
125	30/9/1998	3,41	2,63	0,02	0,02	32,87	0,004	0,0093	0,0183	131,35	358,62
126	14/10/1998	2,27	4,85	0,08	0,04	33,28	0,024	2,6310	0,3591	11095,55	1427,95
127	28/10/1998	1,92	4,56	0,08	0,03	32,92	0,010	1,6586	0,1714	16002,94	1564,37
128	11/11/1998	2,63	3,60	0,04	0,03	31,40	0,000	0,0917	0,0402	0,00	0,00

Tabela 6.2n - Descargas calculadas pelo método de Bogardi (1974) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Nº	DATA	D_{84} (mm)	$D_{Vj\ [BOG]}$ mm	θ_{i84}	θ_{iDvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[BOG]D_{84} ton/dia	qB[BOG]Dvj ton/dia	E[%]D_{84} -	E[%]Dvj -
129	25/11/1998	1,47	4,21	0,08	0,03	31,29	0,000	0,8938	0,0566	0,00	0,00
130	9/12/1998	1,58	5,33	0,12	0,04	33,18	0,000	7,4088	0,3054	0,00	0,00
131	22/12/1998	0,66	4,85	0,25	0,03	32,95	0,000	39,0372	0,2091	0,00	0,00
132	6/1/1999	0,30	5,33	0,98	0,06	34,79	1,478	3376,5678	1,7882	228355,19	20,99
133	21/1/1999	0,29	6,75	1,36	0,06	35,23	3,703	12427,6543	3,2428	335510,43	12,43
134	28/1/1999	0,32	7,42	1,48	0,06	35,81	0,000	20741,2786	5,4688	0,00	0,00
135	3/2/1999	0,26	5,86	1,19	0,05	35,18	2,820	6096,1385	1,7321	216075,12	38,58
136	11/2/1999	0,31	6,75	1,23	0,06	35,26	3,047	9037,3495	2,8086	296498,28	7,83
137	25/2/1999	2,85	5,86	0,12	0,06	35,52	5,114	16,4083	2,4779	220,85	51,55
138	11/3/1999	0,36	5,33	0,88	0,06	35,20	1,803	2863,1508	2,4452	158699,27	35,62
139	25/3/1999	0,40	7,42	1,01	0,05	34,99	3,640	5888,2934	2,7864	161666,30	23,45
140	15/4/1999	0,39	5,33	0,50	0,04	33,72	0,020	312,4835	0,3292	1562317,34	1545,79
141	29/4/1999	0,60	86,55	1,03	0,01	33,27	0,013	11062,2498	0,0243	85094129,54	86,57
142	13/5/1999	0,31	6,15	0,67	0,03	33,41	0,023	691,6798	0,2753	3007203,47	1097,14
143	9/6/1999	4,13	4,63	0,04	0,03	33,29	0,010	0,1967	0,1459	1867,21	1358,61
144	22/7/1999	2,22	4,85	0,06	0,03	32,52	0,003	0,5717	0,0736	18956,91	2353,38
145	5/8/1999	2,70	4,95	0,05	0,03	32,65	0,002	0,3566	0,0730	17731,99	3549,39
146	19/8/1999	0,97	4,85	0,13	0,03	32,78	0,004	5,0477	0,0742	126092,84	1754,75
147	2/9/1999	4,74	2,28	0,01	0,01	32,07	0,000	0,0002	0,0011	0,00	0,00
148	15/9/1999	2,52	4,85	0,06	0,03	33,31	0,343	0,9711	0,1743	183,11	49,19
149	30/9/1999	0,94	4,21	0,11	0,02	32,02	0,001	1,8540	0,0364	185299,39	3538,18
150	14/10/1999	1,01	4,85	0,12	0,02	32,41	0,003	3,3491	0,0547	111535,82	1724,11
151	28/10/1999	2,40	5,33	0,06	0,03	32,88	0,027	0,8350	0,1029	2992,52	281,28
152	11/11/1999	0,38	4,63	0,32	0,03	32,80	28,000	44,3929	0,0633	58,55	99,77
153	25/11/1999	0,84	5,33	0,22	0,03	32,88	0,089	32,0609	0,2523	35923,53	183,48
154	9/12/1999	3,76	6,15	0,05	0,03	33,19	0,036	0,9916	0,2735	2654,39	659,80
155	23/12/1999	2,73	17,37	0,08	0,01	30,48	0,003	2,3686	0,0185	78852,79	517,85
156	6/1/2000	2,14	6,75	0,18	0,06	35,69	0,214	66,8273	3,2851	31127,70	1435,11
157	13/1/2000	1,07	5,86	0,16	0,03	32,91	0,313	13,1785	0,1527	4110,39	51,22
158	20/1/2000	4,07	5,86	0,04	0,03	33,27	0,041	0,4017	0,1543	879,66	276,44
159	27/1/2000	4,67	6,15	0,04	0,03	33,25	0,090	0,4640	0,2259	415,52	150,98
160	3/2/2000	2,76	12,48	0,13	0,03	34,00	0,553	22,0423	0,4222	3885,96	23,65

Tabela 6.2n - Descargas calculadas pelo método de Bogardi (1974) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Nº	DATA	D_{84} (mm)	$D_{Vj\ [BOG]}$ mm	θ_{84}	θ_{iDvj}	B (m)	qBm ton/dia	qB[BOG]D_{84} ton/dia	qB[BOG]Dvj ton/dia	E[%]D_{84} -	E[%]Dvj -
161	9/2/2000	0,49	5,33	0,34	0,03	33,10	0,487	83,8187	0,1606	17111,23	67,02
162	18/2/2000	4,84	6,75	0,06	0,04	34,70	0,447	1,6549	0,6908	270,23	54,54
163	24/2/2000	0,33	3,33	0,33	0,03	33,56	0,603	42,0055	0,0985	6866,09	83,67
164	3/3/2000	1,31	15,81	0,27	0,02	33,42	0,219	155,9951	0,2282	71130,65	4,21
165	10/3/2000	0,30	6,75	0,63	0,03	32,88	0,040	527,8009	0,1505	1319402,35	276,30
166	17/3/2000	1,19	9,86	0,21	0,03	33,27	0,218	48,6484	0,1908	22215,76	12,48
167	24/3/2000	1,98	4,63	0,09	0,04	34,12	0,491	2,5887	0,2795	427,23	43,08
168	31/3/2000	1,25	7,42	0,28	0,05	35,27	1,121	168,2326	1,5775	14907,37	40,72
169	7/4/2000	1,84	6,15	0,09	0,03	32,77	0,050	2,4615	0,1043	4822,96	108,65
170	14/4/2000	1,66	5,33	0,08	0,02	32,20	0,005	1,2601	0,0591	25101,73	1082,31
171	19/4/2000	4,00	5,86	0,03	0,02	31,99	0,012	0,1611	0,0592	1242,83	393,05
									MÉDIA	**802319,01**	**616,60**

qB[BOG]D_{84} - Descarga sólida calculada pelo método de Bogardi para o diâmetro D_{84}

qB[BOG]Dvj - descarga sólida calculada pelo método de Bogardi para o diâmetro Dvj

ANEXO C

Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações desenvolvidas na pesquisa e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

Tabela 7.4a - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [SHI]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [SHI]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}						
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	11,97	1	1	1	1	1	1	1	5600,2	4100,2	3786,5	3359,7	3126,5	3017,3	2145,9
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	12,08	1	1	1	1	1	1	1	4892,3	3583,3	3463,8	3113,1	2905,3	2818,2	1951,2
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	11,69	1	1	1	1	1	1	1	4811,6	3599,2	3442,3	3102,6	2859,4	2822,4	1976,3
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	11,35	1	1	1	1	1	1	1	5080,4	3571,6	3348,4	2909,3	2715,2	2532,3	1486,7
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	10,63	1	1	1	1	1	1	1	4462,0	3263,8	3150,6	2828,2	2646,6	2557,4	1798,1
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	10,51	1	1	1	1	1	1	1	3665,7	2794,3	2701,7	2354,8	2075,2	1968,2	1297,1
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	10,19	1	1	1	1	1	1	1	4183,0	3065,7	2970,3	2670,0	2480,6	2423,1	1663,6
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	11,17	1	1	1	1	1	1	1	3514,8	2231,9	2231,9	1731,1	1509,5	1409,4	613,3
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	10,63	1	1	1	1	1	1	1	4186,1	2919,7	2919,7	2604,7	2436,9	2231,0	1463,2
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	10,07	1	1	1	1	1	1	1	3894,5	2577,2	2577,2	2177,4	1901,2	1774,5	832,0
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	9,81	1	1	1	1	1	1	1	5061,8	3115,5	3115,5	2710,1	2536,4	2401,9	1579,3
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	9,81	1	1	1	1	1	1	1	3415,2	2274,7	2274,7	1845,9	1629,7	1545,5	856,8
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	9,27	1	1	1	1	1	1	1	4212,9	1835,8	1835,8	2519,4	2353,1	2265,5	1617,2
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	11,63	1	1	1	1	1	1	1	5211,8	3558,1	3558,1	3113,5	2969,3	2772,3	1933,7
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	9,74	1	1	1	1	1	1	1	3925,6	2808,0	2808,0	2497,8	2323,3	2253,1	1548,4
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	9,87	1	1	1	1	1	1	1	4989,0	2909,9	2909,9	2511,8	2355,9	2154,0	1221,6
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	12,68	1	1	1	1	1	1	1	4930,6	3307,8	3307,8	2814,3	2420,3	2221,8	960,8
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	17,61	1	1	1	1	1	1	1	7759,6	5108,7	5108,7	4484,8	4111,8	3892,2	2633,8
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	15,10	1	1	1	1	1	1	1	7373,4	4817,3	4817,3	4164,5	3893,7	3674,0	2557,8
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	11,05	1	1	1	1	1	1	1	4643,1	3208,8	3208,8	2847,1	2649,1	2550,2	1748,1
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	9,41	1	1	1	1	1	1	1	4276,1	2877,4	2877,4	2520,8	2389,1	2240,5	1556,4
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	9,87	1	1	1	1	1	1	1	4137,2	2947,1	2947,1	2604,8	2451,1	2331,7	1638,1
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	14,10	1	1	1	1	1	1	1	5788,3	4074,9	3933,2	3434,6	3118,7	2944,0	1787,0
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	8,71	1	1	1	1	1	1	1	3412,8	2306,6	2306,6	1979,2	1781,6	1632,0	1080,4
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	9,68	1	1	1	1	1	1	1	4052,8	2641,1	2641,1	2260,0	1945,7	1819,8	1118,6
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	3,21	1	1	1	1	1	1	1	1552,8	976,0	976,0	832,1	764,3	722,2	455,7
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	7,57	1	1	1	1	1	1	1	3864,4	2575,6	2399,0	2075,9	1908,5	1826,7	1261,9
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	15,86	1	1	1	1	1	1	1	6622,4	4842,3	4566,1	4031,5	3704,5	3497,5	2226,2
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	22,07	1	1	1	1	1	1	1	6795,8	5295,2	4996,2	4348,9	4032,3	3847,5	2568,2
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	11,20	1	1	1	1	1	1	1	4291,8	3583,9	3028,2	2685,8	2474,5	2313,6	1804,6
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	10,07	1	1	1	1	1	1	1	4454,8	3105,8	2978,3	2605,9	2410,2	2313,9	1536,8

Tabela 7.4a - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\ [SH]}$ & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [SH]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [SH]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}						
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	10,81	1	1	1	1	1	1	1	4481,3	3206,4	2980,3	2609,8	2329,7	2181,0	1427,1
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	13,76	1	1	1	1	1	1	1	5855,0	4280,9	4055,9	3568,3	3330,4	3190,9	2016,3
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	12,41	1	1	1	1	1	1	1	5753,4	3694,9	3486,5	3025,7	2752,7	2591,8	2032,2
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	17,56	1	1	1	1	1	1	1	10878,0	8344,6	7812,0	6454,0	5735,5	5389,0	3701,9
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	10,13	1	1	1	1	1	1	1	3126,1	2477,6	2289,1	1934,1	1797,0	1671,0	716,9
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	13,04	1	1	1	1	1	1	1	4609,3	3503,5	3314,9	2838,0	2498,6	2356,6	1510,5
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	23,21	1	1	1	1	1	1	1	23831,8	14780,7	13636,0	11449,2	9375,1	8693,1	3854,7
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	18,41	1	1	1	1	1	1	1	7412,6	5189,0	4847,8	4121,5	3718,6	3467,0	1504,7
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	12,41	1	1	1	1	1	1	1	4193,8	3328,0	3182,9	2772,5	2474,5	2309,6	1503,3
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	15,05	1	1	1	1	1	1	1	5107,6	4139,4	3902,7	3424,6	3022,4	2794,2	1822,1
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	13,95	1	1	1	1	1	1	1	5689,9	4167,2	3932,9	3459,6	3167,9	2940,0	1922,3
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	13,81	1	1	1	1	1	1	1	4296,7	3412,9	3218,7	2601,7	2276,2	2148,5	936,5
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	11,69	1	1	1	1	1	1	1	3720,1	2874,4	2696,6	2205,6	1958,0	1858,1	894,9
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	12,52	1	1	1	1	1	1	1	5589,5	3799,4	3693,0	3220,1	2923,4	2804,2	1837,6
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	11,63	1	1	1	1	1	1	1	4010,5	3052,5	2905,9	2428,9	2074,3	1992,2	1153,5
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	14,63	1	1	1	1	1	1	1	5970,1	4202,6	4044,2	3539,0	3224,8	2935,0	1868,9
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	11,17	1	1	1	1	1	1	1	4632,9	3390,5	3175,6	2786,2	2515,9	2393,2	1567,1
									(%) de eventos em que DVJ > D_i							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5296,3	3702,5	3549,2	3087,0	2792,8	2635,2	1649,8

Tabela 7.4b - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [MPM]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [MPM]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	1,30	1	1	1	1	1	1	1	518,1	355,5	321,4	275,2	249,9	238,0	143,5
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	1,45	1	1	1	1	1	1	1	499,0	341,9	327,6	285,5	260,6	250,1	146,1
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	1,24	1	1	1	1	1	1	1	419,2	291,1	274,5	238,6	212,9	208,9	119,5
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	1,25	1	1	1	1	1	1	1	469,0	303,2	278,7	230,5	209,2	189,1	74,3
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	1,13	1	1	1	1	1	1	1	386,3	258,6	246,5	212,2	192,8	183,3	102,3
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	1,06	1	1	1	1	1	1	1	281,7	193,4	184,0	148,8	120,5	109,6	41,6
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	1,35	1	1	1	1	1	1	1	465,2	317,8	305,2	265,5	240,6	233,0	132,7
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	1,24	1	1	1	1	1	1	0	301,1	158,8	158,8	103,2	78,6	67,5	26,3
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	1,14	1	1	1	1	1	1	1	358,8	223,2	223,2	189,5	171,6	149,5	67,3
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	1,05	1	1	1	1	1	1	0	315,1	178,2	178,2	136,7	108,0	94,8	3,2
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	0,94	1	1	1	1	1	1	1	394,6	208,1	208,1	169,3	152,6	139,7	60,9
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	0,99	1	1	1	1	1	1	0	254,1	139,2	139,2	96,0	74,3	65,8	3,7
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	0,85	1	1	1	1	1	1	1	294,2	76,9	76,9	139,4	124,2	116,2	57,0
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	1,25	1	1	1	1	1	1	1	469,9	292,5	292,5	244,8	229,3	208,2	118,2
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	0,86	1	1	1	1	1	1	1	256,4	157,5	157,5	130,0	114,6	108,3	45,9
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	0,71	1	1	1	1	1	1	0	266,7	116,9	116,9	88,2	77,0	62,4	5,0
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	1,50	1	1	1	1	1	1	1	495,1	303,1	303,1	244,7	198,1	174,7	25,5
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	2,91	1	1	1	1	1	1	1	1199,3	761,1	761,1	657,9	596,3	560,0	351,9
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	2,03	1	1	1	1	1	1	1	903,3	560,2	560,2	472,5	436,2	406,7	256,8
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	1,24	1	1	1	1	1	1	1	430,2	269,8	269,8	229,4	207,3	196,2	106,6
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	0,96	1	1	1	1	1	1	1	348,4	205,1	205,1	168,6	155,1	139,8	69,7
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	1,03	1	1	1	1	1	1	1	343,4	218,9	218,9	183,1	167,0	154,5	81,9
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	1,92	1	1	1	1	1	1	1	701,3	468,2	448,9	381,0	338,0	314,2	156,8
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	0,88	1	1	1	1	1	1	1	254,4	142,8	142,8	109,8	89,9	74,8	19,1
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	1,05	1	1	1	1	1	1	1	350,3	197,2	197,2	155,9	121,8	108,2	32,2
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	0,36	1	1	1	1	0	0	0	87,1	21,8	21,8	5,5	2,2	7,5	59,0
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	0,75	1	1	1	1	1	1	1	291,4	164,1	146,7	114,8	98,3	90,2	34,4
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	2,33	1	1	1	1	1	1	1	889,3	627,3	586,7	508,0	459,9	429,4	242,3
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	4,18	1	1	1	1	1	1	1	1207,4	922,9	866,2	743,5	683,5	648,4	405,9
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	1,28	1	1	1	1	1	1	1	401,9	321,0	257,5	218,3	194,2	175,8	117,6
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	1,10	1	1	1	1	1	1	1	397,8	250,4	236,5	195,8	174,4	163,8	78,9

Tabela 7.4b - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [MPM]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [MPM]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	1,18	1	1	1	1	1	1	1	401,1	261,6	236,9	196,4	165,7	149,5	67,0
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	1,80	1	1	1	1	1	1	1	678,9	473,0	443,6	379,8	348,7	330,5	176,8
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	1,49	1	1	1	1	1	1	1	605,0	357,1	332,0	276,5	243,6	224,2	156,8
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	2,62	1	1	1	1	1	1	1	1538,9	1160,7	1081,2	878,4	771,2	719,4	467,6
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	1,18	1	1	1	1	1	1	0	277,3	201,5	179,4	137,9	121,9	107,1	4,7
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	1,66	1	1	1	1	1	1	1	500,4	359,4	335,4	274,6	231,3	213,2	105,3
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	3,40	1	1	1	1	1	1	1	3410,3	2082,7	1914,8	1594,0	1289,8	1189,8	480,1
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	2,80	1	1	1	1	1	1	1	1043,5	705,0	653,1	542,6	481,2	442,9	144,2
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	1,60	1	1	1	1	1	1	1	452,5	341,1	322,4	269,6	231,2	210,0	106,3
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	1,86	1	1	1	1	1	1	1	543,7	424,1	394,8	335,7	286,0	257,8	137,6
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	1,76	1	1	1	1	1	1	1	630,2	438,2	408,6	349,0	312,2	283,4	155,1
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	1,69	1	1	1	1	1	1	1	438,1	329,9	306,1	230,6	190,8	175,2	26,8
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	1,34	1	1	1	1	1	1	1	338,3	241,3	220,9	164,5	136,1	124,7	14,1
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	1,49	1	1	1	1	1	1	1	576,0	363,3	350,7	294,5	259,2	245,1	130,2
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	1,29	1	1	1	1	1	1	1	357,1	250,6	234,2	181,2	141,8	132,6	39,4
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	1,62	1	1	1	1	1	1	1	574,2	377,9	360,3	304,2	269,3	237,1	118,7
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	1,23	1	1	1	1	1	1	1	421,0	284,2	260,6	217,7	188,0	174,5	83,5
									(%) de eventos em que DVJ > D_i							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0	97,9	97,9	87,5	563,3	368,7	348,9	291,0	254,3	235,1	116,7

Tabela 7.4c - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [KAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [KAL]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	1,49	1	1	1	1	1	1	1	608,2	421,9	382,9	329,9	300,9	287,3	179,0
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	1,18	1	1	1	1	1	1	1	388,8	260,6	248,9	214,6	194,2	185,7	100,8
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	1,63	1	1	1	1	1	1	1	582,9	414,3	392,5	345,3	311,5	306,3	188,7
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	1,60	1	1	1	1	1	1	1	631,6	418,5	387,0	325,0	297,5	271,7	124,1
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	1,87	1	1	1	1	1	1	1	701,8	491,2	471,3	414,6	382,7	367,0	233,6
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	2,04	1	1	1	1	1	1	1	630,8	461,7	443,7	376,4	322,1	301,4	171,1
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	1,39	1	1	1	1	1	1	1	483,1	331,0	318,0	277,1	251,3	243,5	140,1
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	1,62	1	1	1	1	1	1	1	423,2	237,5	237,5	165,1	133,0	118,5	32
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	1,86	1	1	1	1	1	1	1	648,7	427,5	427,5	372,4	343,1	307,2	173,0
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	2,09	1	1	1	1	1	1	1	728,3	455,1	455,1	372,2	315,0	288,7	93,3
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	2,37	1	1	1	1	1	1	1	1147,0	676,8	676,8	578,9	536,9	504,4	305,7
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	2,24	1	1	1	1	1	1	1	702,7	442,3	442,3	344,4	295,0	275,8	118,5
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	2,62	1	1	1	1	1	1	1	1119,8	447,5	447,5	640,8	593,8	569,0	385,7
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	1,60	1	1	1	1	1	1	1	629,4	402,3	402,3	341,3	321,5	294,4	179,3
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	2,58	1	1	1	1	1	1	1	966,5	670,4	670,4	588,3	542,0	523,4	336,7
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	3,00	1	1	1	1	1	1	1	1448,1	815,7	815,7	694,6	647,1	585,7	302,1
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	1,09	1	1	1	1	1	1	0	333,3	193,6	193,6	151,0	117,1	100,0	9,4
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	0,05	0	0	0	0	0	0	0	317,3	529,6	529,6	615,3	678,6	721,5	1099,6
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	0,42	1	1	1	1	1	1	0	107,6	36,6	36,6	18,4	10,9	4,8	35,5
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	1,63	1	1	1	1	1	1	1	598,1	387,0	387,0	333,7	304,6	290,1	172,0
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	2,30	1	1	1	1	1	1	1	971,4	629,0	629,0	541,6	509,4	473,0	305,5
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	2,12	1	1	1	1	1	1	1	810,3	554,6	554,6	481,1	448,0	422,4	273,4
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	0,52	1	1	1	1	1	1	0	116,6	53,6	48,4	30,0	18,4	12,0	44,0
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	2,54	1	1	1	1	1	1	1	922,3	600,4	600,4	505,1	447,6	404,0	243,5
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	2,08	1	1	1	1	1	1	1	792,3	489,0	489,0	407,1	339,6	312,5	161,9
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	3,91	1	1	1	1	1	1	1	1914,2	1211,3	1211,3	1035,9	953,3	902,0	577,2
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	2,90	1	1	1	1	1	1	1	1419,6	925,6	857,9	734,0	669,9	638,5	422,0
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	0,22	0	0	0	0	0	0	0	8,3	47,3	56,0	76,2	91,4	102,4	213,0
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	0,00	0	0	0	0	0	0	0	28396,3	36321,8	38459,0	44069,2	47453,1	49679,4	73545,0
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	1,53	1	1	1	1	1	1	1	498,9	402,3	326,6	279,9	251,1	229,1	159,7
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	1,95	1	1	1	1	1	1	1	782,2	520,9	496,2	424,1	386,2	367,5	217,0

Tabela 7.4c - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [KAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [KAL]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	1,75	1	1	1	1	1	1	1	641,1	434,9	398,3	338,3	293,0	269,0	147,0
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	0,65	1	1	1	1	1	1	1	181,5	107,1	96,4	73,4	62,1	55,6	0,0
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	1,10	1	1	1	1	1	1	1	419,4	236,7	218,2	177,3	153,1	138,8	89,2
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	0,11	0	0	0	0	0	0	0	43,7	86,8	99,4	140,7	170,3	187,4	314,9
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	1,74	1	1	1	1	1	1	1	455,3	343,7	311,2	250,1	226,5	204,8	40,6
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	0,83	1	1	1	1	1	1	1	199,7	129,3	117,3	86,9	65,3	56,3	2,5
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	0,01	0	0	0	0	0	0	0	618,2	1055,0	1151,3	1388,2	1714,0	1854,7	4246,2
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	0,07	0	0	0	0	0	0	0	244,1	388,8	422,5	512,4	577,0	624,8	1511,1
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	0,93	1	1	1	1	1	1	1	221,9	157,0	146,1	115,4	93,0	80,7	20,2
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	0,58	1	1	1	1	1	1	0	100,7	63,4	54,3	35,9	20,4	11,6	35,0
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	0,70	1	1	1	1	1	1	1	190,0	113,7	102,0	78,3	63,7	52,3	1,3
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	0,79	1	1	1	1	1	1	0	152,4	101,7	90,5	56,1	36,4	29,1	68,0
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	1,40	1	1	1	1	1	1	1	356,2	255,2	234,0	175,4	145,8	133,8	18,8
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	1,11	1	1	1	1	1	1	1	406,4	247,0	237,6	195,5	169,1	158,5	72,4
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	1,50	1	1	1	1	1	1	1	429,0	305,7	286,8	225,5	179,8	169,3	61,3
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	0,89	1	1	1	1	1	1	1	268,0	160,9	151,2	120,6	101,6	84,0	19,4
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	1,64	1	1	1	1	1	1	1	594,7	412,3	380,8	323,6	284,0	266,0	144,7
									(%) de eventos em que DVJ > D_i							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	77,1	1153,2	1143,2	1179,0	1257,8	1308,8	1343,0	1818,9

Tabela 7.4d - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&}$ D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [LEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [LEV]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	0,26	1	0	0	0	0	0	0	22,4	10,9	19,8	34,6	44,3	49,4	107,4
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	0,42	1	1	1	1	1	1	0	74,7	28,9	24,7	12,4	5,2	2,1	39,3
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	0,22	0	0	0	0	0	0	0	6,4	41,2	47,5	63,1	76,5	78,7	151,6
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	0,26	1	0	0	0	0	0	0	19,3	18,3	25,9	44,3	54,2	65,0	173,7
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	0,24	1	0	0	0	0	0	0	1,8	33,2	37,8	53,0	63,1	68,6	136,0
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	0,19	0	0	0	0	0	0	0	45,1	88,8	95,0	122,6	151,2	164,2	291,1
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	1,02	1	1	1	1	1	1	1	327,4	215,9	206,4	176,4	157,5	151,8	76,0
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	0,31	1	0	0	0	0	0	0	1,6	52,5	52,5	94,2	121,0	135,6	398,6
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	0,29	1	0	0	0	0	0	0	18,9	19,4	19,4	33,3	42,1	54,7	130,7
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	0,23	0	0	0	0	0	0	0	10,6	65,1	65,1	94,0	120,8	135,7	374,1
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	0,17	0	0	0	0	0	0	0	12,8	81,1	81,1	107,3	120,9	132,8	246,8
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	0,16	0	0	0	0	0	0	0	70,3	152,1	152,1	207,6	246,0	263,7	525,6
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	0,11	0	0	0	0	0	0	0	101,6	349,1	349,1	231,9	254,4	267,5	406,3
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	0,25	1	0	0	0	0	0	0	14,4	26,9	26,9	44,5	51,2	61,6	128,3
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	0,10	0	0	0	0	0	0	0	142,0	235,0	235,0	275,0	302,0	314,0	491,0
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	0,03	0	0	0	0	0	0	0	571,5	1035,4	1035,4	1208,5	1291,5	1416,2	2485,8
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	0,37	1	1	1	0	0	0	0	48,1	0,3	0,3	16,5	34,7	46,3	220,1
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	2,10	1	1	1	1	1	1	1	838,9	522,3	522,3	447,7	403,2	376,9	226,6
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	0,73	1	1	1	1	1	1	1	263,7	139,3	139,3	107,6	94,4	83,7	29,4
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	0,40	1	1	1	1	0	0	0	71,8	19,9	19,9	6,8	0,4	4,2	49,4
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	0,26	1	0	0	0	0	0	0	20,7	21,8	21,8	38,3	45,7	54,9	118,9
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	0,30	1	0	0	0	0	0	0	27,3	9,2	9,2	23,0	30,4	36,8	91,4
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	0,90	1	1	1	1	1	1	1	274,1	165,3	156,3	124,6	104,5	93,4	19,9
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	0,29	1	0	0	0	0	0	0	18,7	23,0	23,0	42,4	57,3	70,9	150,7
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	0,46	1	1	1	1	0	0	0	97,5	30,4	30,4	12,2	2,8	9,5	72,5
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	0,64	1	1	1	1	1	1	1	231,7	115,9	115,9	87,0	73,4	65,0	11,5
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	0,30	1	1	0	0	0	0	0	56,6	5,7	1,3	16,3	26,0	31,4	85,9
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	1,15	1	1	1	1	1	1	1	388,1	258,8	238,8	200,0	176,2	161,2	68,9
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	2,53	1	1	1	1	1	1	1	690,3	518,3	484,0	409,9	373,6	352,4	205,8
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	0,47	1	1	1	1	1	1	0	85,2	55,4	31,9	17,5	8,6	1,8	24,5
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	0,33	1	1	1	0	0	0	0	48,1	4,3	0,1	13,6	22,5	27,4	87,8

Tabela 7.4d - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [LEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [LEV]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	0,31	1	0	0	0	0	0	0	31,8	5,1	12,9	28,3	43,1	52,4	127,6
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	0,61	1	1	1	1	1	1	0	165,9	95,6	85,6	63,8	53,2	47,0	5,8
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	0,50	1	1	1	1	1	1	0	135,3	52,6	44,2	25,7	14,7	8,2	16,7
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	0,51	1	1	1	1	1	1	1	216,2	143,2	127,9	88,8	68,1	58,1	9,5
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	0,56	1	1	1	1	1	0	0	79,8	43,6	33,1	13,4	5,7	1,3	119,7
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	0,79	1	1	1	1	1	1	0	185,9	118,8	107,3	78,4	57,7	49,1	2,3
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	0,87	1	1	1	1	1	1	1	798,3	458,5	415,6	333,5	255,6	230,0	48,4
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	0,72	1	1	1	1	1	1	0	192,2	105,7	92,4	64,2	48,5	38,7	60,2
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	0,44	1	1	1	1	0	0	0	50,6	20,2	15,1	0,8	10,7	18,3	77,8
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	0,39	1	1	1	0	0	0	0	35,4	10,2	4,1	9,1	23,2	32,9	100,1
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	0,50	1	1	1	1	1	1	0	108,4	53,6	45,2	28,1	17,6	9,4	37,4
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	0,41	1	1	0	0	0	0	0	32,1	5,6	0,3	23,2	40,0	48,0	221,0
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	0,31	1	0	0	0	0	0	0	1,7	26,3	34,3	62,9	82,5	91,8	277,5
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	0,35	1	1	1	0	0	0	0	57,6	8,0	5,1	8,7	19,4	24,3	86,3
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	0,27	0	0	0	0	0	0	0	6,5	38,9	45,6	73,1	101,3	109,2	249,2
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	0,24	0	0	0	0	0	0	0	1,5	43,3	48,7	69,4	85,4	103,1	213,1
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	0,25	1	0	0	0	0	0	0	6,8	26,9	35,3	53,5	69,4	77,7	165,8
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									79,2	54,2	50,0	41,7	35,4	33,3	18,8	139,7	116,7	112,9	112,3	115,7	120,4	196,7

Tabela 7.4e - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\ \&\ D_I}$							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [EIB]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [EIB]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	9,59	1	1	1	1	1	1	1	4464,6	3263,4	3012,2	2670,4	2483,7	2396,3	1698,4
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	9,37	1	1	1	1	1	1	1	3770,6	2755,7	2663,1	2391,2	2230,1	2162,5	1490,3
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	9,64	1	1	1	1	1	1	1	3949,1	2949,6	2820,3	2540,2	2339,7	2309,2	1611,7
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	9,55	1	1	1	1	1	1	1	4259,8	2990,0	2802,1	2432,6	2269,2	2115,3	1235,4
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	9,61	1	1	1	1	1	1	1	4024,9	2941,5	2839,1	2547,7	2383,5	2302,7	1616,2
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	9,72	1	1	1	1	1	1	1	3384,5	2578,2	2492,5	2171,4	1912,8	1813,7	1192,8
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	9,18	1	1	1	1	1	1	1	3755,6	2749,8	2664,0	2393,6	2223,1	2171,4	1487,6
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	9,54	1	1	1	1	1	1	1	2986,2	1890,9	1890,9	1463,4	1274,1	1188,7	509,0
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	9,62	1	1	1	1	1	1	1	3777,6	2632,0	2632,0	2347,0	2195,1	2008,9	1314,2
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	9,67	1	1	1	1	1	1	1	3735,6	2470,7	2470,7	2086,8	1821,6	1699,9	795,0
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	9,85	1	1	1	1	1	1	1	5083,1	3128,8	3128,8	2721,8	2547,3	2412,2	1586,3
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	9,72	1	1	1	1	1	1	1	3383,2	2253,1	2253,1	1828,2	1614,0	1530,6	848,1
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	9,93	1	1	1	1	1	1	1	4517,6	1972,6	1972,6	2704,5	2526,4	2432,6	1738,5
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	9,59	1	1	1	1	1	1	1	4280,5	2916,8	2916,8	2550,1	2431,2	2268,7	1577,1
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	10,01	1	1	1	1	1	1	1	4035,3	2887,3	2887,3	2568,6	2389,4	2317,3	1593,3
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	10,01	1	1	1	1	1	1	1	5058,5	2951,0	2951,0	2547,5	2389,4	2184,8	1239,7
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	9,38	1	1	1	1	1	1	1	3623,2	2422,1	2422,1	2056,9	1765,3	1618,4	685,1
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	8,33	1	1	1	1	1	1	1	3616,5	2363,0	2363,0	2068,0	1891,6	1787,8	1192,7
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	9,09	1	1	1	1	1	1	1	4398,0	2859,6	2859,6	2466,7	2303,7	2171,5	1499,7
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	9,55	1	1	1	1	1	1	1	3999,2	2759,6	2759,6	2447,0	2275,9	2190,5	1497,2
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	9,74	1	1	1	1	1	1	1	4429,8	2982,0	2982,0	2612,8	2476,5	2322,6	1614,6
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	9,67	1	1	1	1	1	1	1	4049,9	2884,3	2884,3	2549,1	2398,5	2281,6	1602,3
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	9,07	1	1	1	1	1	1	1	3689,5	2586,8	2495,6	2174,7	1971,4	1859,0	1114,4
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	8,89	1	1	1	1	1	1	1	3484,9	2356,0	2356,0	2021,9	1820,2	1667,5	1104,7
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	9,61	1	1	1	1	1	1	1	4023,5	2621,7	2621,7	2243,3	1931,2	1806,3	1110,0
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	9,43	1	1	1	1	1	1	1	4761,5	3064,9	3064,9	2641,6	2442,1	2318,3	1534,5
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	9,82	1	1	1	1	1	1	1	5041,9	3370,4	3141,3	2722,2	2505,1	2399,0	1666,4
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	8,89	1	1	1	1	1	1	1	3667,5	2669,9	2515,1	2215,4	2032,2	1916,2	1203,7
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	8,26	1	1	1	1	1	1	1	2480,7	1919,1	1807,2	1565,0	1446,5	1377,3	898,6
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	9,51	1	1	1	1	1	1	1	3628,8	3027,8	2556,0	2265,3	2085,9	1949,3	1517,1
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	9,60	1	1	1	1	1	1	1	4243,3	2956,9	2835,4	2480,3	2293,7	2201,9	1460,8

Tabela 7.4e - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito																					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [EIB]}$ mm	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [EIB]}$ COM:												
									D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}						
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	9,58	1	1	1	1	1	1	1	3961,2	2831,1	2630,6	2302,1	2053,8	1922,1	1253,7
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	9,16	1	1	1	1	1	1	1	3863,8	2816,1	2666,3	2341,7	2183,4	2090,5	1308,7
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	9,37	1	1	1	1	1	1	1	4320,9	2766,1	2608,8	2260,8	2054,6	1933,0	1510,4
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	8,77	1	1	1	1	1	1	1	5382,1	4117,0	3851,1	3172,9	2814,1	2641,1	1798,6
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	9,39	1	1	1	1	1	1	1	2890,1	2289,0	2114,4	1785,3	1658,2	1541,4	657,2
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	9,16	1	1	1	1	1	1	1	3207,2	2430,7	2298,2	1963,3	1724,9	1625,2	1031,0
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	8,75	1	1	1	1	1	1	1	8921,8	5509,7	5078,2	4253,8	3471,9	3214,8	1390,8
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	8,74	1	1	1	1	1	1	1	3467,7	2411,7	2249,7	1904,8	1713,5	1594,0	662,1
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	9,18	1	1	1	1	1	1	1	3075,2	2434,9	2327,6	2024,2	1803,8	1681,8	1085,6
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	9,23	1	1	1	1	1	1	1	3095,0	2501,0	2355,7	2062,4	1815,7	1675,7	1079,3
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	9,24	1	1	1	1	1	1	1	3733,4	2725,2	2570,1	2256,8	2063,6	1912,7	1238,9
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	9,28	1	1	1	1	1	1	1	2856,5	2262,2	2131,6	1716,7	1497,8	1412,0	597,0
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	9,41	1	1	1	1	1	1	1	2975,3	2294,5	2151,3	1756,1	1556,8	1476,3	700,9
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	9,35	1	1	1	1	1	1	1	4150,3	2813,0	2733,5	2380,3	2158,6	2069,5	1347,5
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	9,48	1	1	1	1	1	1	1	3248,1	2467,8	2348,4	1959,8	1671,1	1604,2	921,0
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	9,51	1	1	1	1	1	1	1	3846,3	2697,2	2594,2	2265,8	2061,5	1873,1	1180,0
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	9,51	1	1	1	1	1	1	1	3929,0	2871,4	2688,4	2357,0	2126,8	2022,4	1319,2
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	3969,4	2758,6	2655,4	2317,9	2106,3	1989,0	1256,6

Tabela 7.4f - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\ \&}$ D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [SKA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [SKA]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	13,71	1	1	1	1	1	1	1	6429,1	4710,9	4351,6	3862,7	3595,7	3470,6	2472,4
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	15,72	1	1	1	1	1	1	1	6397,6	4694,0	4538,4	4082,0	3811,5	3698,1	2569,6
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	12,90	1	1	1	1	1	1	1	5319,9	3982,1	3808,9	3434,1	3165,7	3124,8	2191,2
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	13,03	1	1	1	1	1	1	1	5850,9	4117,6	3861,2	3356,9	3133,8	2923,8	1722,7
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	11,58	1	1	1	1	1	1	1	4871,2	3565,5	3442,2	3090,9	2893,0	2795,7	1968,4
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	10,72	1	1	1	1	1	1	1	3743,9	2854,4	2759,9	2405,7	2120,4	2011,1	1326,1
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	14,33	1	1	1	1	1	1	1	5921,9	4350,9	4216,9	3794,6	3528,4	3447,5	2379,6
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	12,95	1	1	1	1	1	1	1	4090,3	2603,1	2603,1	2022,6	1765,7	1649,7	726,8
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	11,64	1	1	1	1	1	1	1	4594,5	3207,5	3207,5	2862,4	2678,6	2453,1	1612,1
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	10,49	1	1	1	1	1	1	1	4062,6	2689,8	2689,8	2273,2	1985,4	1853,4	871,3
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	9,18	1	1	1	1	1	1	1	4732,5	2910,4	2910,4	2530,9	2368,2	2242,3	1472,2
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	9,77	1	1	1	1	1	1	1	3402,4	2266,0	2266,0	1838,8	1623,4	1539,6	853,3
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	8,08	1	1	1	1	1	1	1	3657,1	1586,4	1586,4	2181,9	2037,0	1960,7	1395,9
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	13,06	1	1	1	1	1	1	1	5863,4	4006,9	4006,9	3507,7	3345,9	3124,7	2183,2
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	8,26	1	1	1	1	1	1	1	3311,4	2364,3	2364,3	2101,5	1953,6	1894,1	1296,9
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	6,50	1	1	1	1	1	1	1	3250,8	1881,9	1881,9	1619,7	1517,1	1384,1	770,2
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	16,40	1	1	1	1	1	1	1	6408,6	4309,0	4309,0	3670,5	3160,7	2903,9	1272,5
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	37,35	1	1	1	1	1	1	1	16574,2	10950,3	10950,3	9626,6	8835,4	8369,4	5699,7
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	23,84	1	1	1	1	1	1	1	11699,9	7664,1	7664,1	6633,3	6205,8	5859,0	4096,5
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	12,89	1	1	1	1	1	1	1	5433,3	3760,0	3760,0	3338,0	3107,1	2991,7	2055,9
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	9,48	1	1	1	1	1	1	1	4308,7	2899,6	2899,6	2540,3	2407,6	2257,9	1568,8
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	10,33	1	1	1	1	1	1	1	4332,8	3087,8	3087,8	2729,7	2568,9	2444,0	1718,4
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	22,27	1	1	1	1	1	1	1	9200,7	6494,4	6270,5	5482,9	4984,0	4708,0	2880,6
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	8,45	1	1	1	1	1	1	1	3308,0	2234,8	2234,8	1917,1	1725,5	1580,3	1045,2
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	10,53	1	1	1	1	1	1	1	4418,9	2882,7	2882,7	2468,1	2126,0	1989,1	1226,1
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	2,82	1	1	1	1	1	1	1	1353,2	846,0	846,0	719,5	659,9	622,9	388,6
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	6,91	1	1	1	1	1	1	1	3518,6	2342,2	2181,0	1886,1	1733,3	1658,7	1143,1
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	28,41	1	1	1	1	1	1	1	11938,7	8750,9	8256,3	7298,8	6713,3	6342,5	4065,9
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	58,60	1	1	1	1	1	1	1	18212,6	14227,7	13433,6	11714,6	10873,8	10383,1	6985,9
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	13,47	1	1	1	1	1	1	1	5182,9	4331,4	3663,0	3251,1	2996,9	2803,3	2191,1
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	11,17	1	1	1	1	1	1	1	4953,1	3456,5	3315,1	2902,0	2684,9	2578,0	1715,8

Tabela 7.4f - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [SKA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [SKA]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}						
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	12,21	1	1	1	1	1	1	1	5075,0	3634,9	3379,5	2960,9	2644,5	2476,6	1625,0
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	20,56	1	1	1	1	1	1	1	8801,9	6448,9	6112,5	5383,6	5028,0	4819,5	3063,6
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	16,33	1	1	1	1	1	1	1	7604,0	4894,6	4620,3	4014,0	3654,6	3442,8	2706,3
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	32,82	1	1	1	1	1	1	1	20409,9	15676,8	14681,9	12144,7	10802,3	10154,9	7003,0
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	12,24	1	1	1	1	1	1	1	3798,8	3015,1	2787,3	2358,3	2192,6	2040,2	887,3
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	18,65	1	1	1	1	1	1	1	6632,8	5051,9	4782,1	4100,4	3615,1	3412,2	2202,4
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	45,38	1	1	1	1	1	1	1	46685,6	28991,0	26753,3	22478,1	18423,3	17090,2	7631,2
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	35,62	1	1	1	1	1	1	1	14440,2	10136,6	9476,2	8070,5	7290,8	6803,8	3005,8
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	17,73	1	1	1	1	1	1	1	6034,2	4797,2	4589,9	4003,7	3578,0	3342,3	2190,4
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	21,43	1	1	1	1	1	1	1	7316,2	5937,4	5600,2	4919,4	4346,7	4021,7	2637,3
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	20,00	1	1	1	1	1	1	1	8200,8	6017,7	5681,8	5003,3	4585,0	4258,4	2799,3
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	19,02	1	1	1	1	1	1	1	5956,2	4738,8	4471,3	3621,4	3173,1	2997,2	1327,7
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	14,28	1	1	1	1	1	1	1	4566,2	3533,2	3315,9	2716,3	2413,8	2291,7	1115,2
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	16,23	1	1	1	1	1	1	1	7279,0	4957,3	4819,3	4206,0	3821,2	3666,5	2413,0
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	13,65	1	1	1	1	1	1	1	4723,9	3599,7	3427,6	2867,8	2451,7	2355,3	1371,1
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	18,12	1	1	1	1	1	1	1	7417,5	5228,6	5032,3	4406,7	4017,5	3658,7	2338,4
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	12,82	1	1	1	1	1	1	1	5331,7	3905,9	3659,2	3212,4	2902,1	2761,3	1813,3
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	7429,5	5220,7	4988,3	4325,2	3901,0	3680,4	2291,6

Tabela 7.4g - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [ROT]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [ROT]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	0,14	0	0	0	0	0	0	0	51,8	106,0	122,6	150,1	168,1	177,5	285,2
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	0,14	0	0	0	0	0	0	0	75,4	137,8	145,8	172,6	191,4	200,1	327,0
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	0,14	0	0	0	0	0	0	0	70,6	126,6	136,6	161,7	183,2	186,8	303,7
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	0,14	0	0	0	0	0	0	0	55,5	119,4	133,6	167,6	186,1	206,0	407,6
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	0,14	0	0	0	0	0	0	0	61,9	119,5	127,2	152,2	168,8	177,9	289,0
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	0,14	0	0	0	0	0	0	0	93,1	151,2	159,5	196,2	234,2	251,5	420,4
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	0,15	0	0	0	0	0	0	0	63,0	120,6	127,4	152,1	170,6	176,8	296,0
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	0,14	0	0	0	0	0	0	0	118,2	238,3	238,3	330,8	390,1	422,6	1006,0
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	0,14	0	0	0	0	0	0	0	72,3	144,5	144,5	173,0	191,1	216,8	372,4
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	0,15	0	0	0	0	0	0	0	71,9	156,5	156,5	201,5	243,1	266,3	636,7
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	0,15	0	0	0	0	0	0	0	28,5	106,3	106,3	136,0	151,6	165,1	294,9
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	0,15	0	0	0	0	0	0	0	88,7	179,3	179,3	240,8	283,5	303,1	593,2
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	0,15	0	0	0	0	0	0	0	42,7	217,9	217,9	135,0	150,9	160,2	258,4
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	0,14	0	0	0	0	0	0	0	56,8	127,6	127,6	159,1	171,3	189,9	309,5
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	0,15	0	0	0	0	0	0	0	63,3	126,0	126,0	153,0	171,3	179,4	298,8
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	0,15	0	0	0	0	0	0	0	31,5	122,3	122,3	156,2	172,5	196,9	406,3
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	0,14	0	0	0	0	0	0	0	85,6	174,0	174,0	220,4	270,5	302,2	780,3
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	0,12	0	0	0	0	0	0	0	84,1	177,8	177,8	215,6	243,5	262,4	429,3
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	0,13	0	0	0	0	0	0	0	57,7	139,7	139,7	176,4	195,1	212,3	343,5
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	0,14	0	0	0	0	0	0	0	64,0	135,0	135,0	163,9	182,9	193,5	320,8
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	0,15	0	0	0	0	0	0	0	43,4	110,8	110,8	139,4	152,1	168,1	278,9
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	0,15	0	0	0	0	0	0	0	57,9	119,6	119,6	147,4	162,3	175,2	285,0
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	0,13	0	0	0	0	0	0	0	82,8	157,8	166,8	204,5	234,4	253,6	470,3
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	0,15	0	0	0	0	0	0	0	61,2	135,3	135,3	172,4	201,0	227,0	379,8
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	0,15	0	0	0	0	0	0	0	56,9	137,7	137,7	176,0	218,4	239,3	434,6
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	0,21	1	0	0	0	0	0	0	10,6	38,9	38,9	60,3	72,9	81,7	168,9
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	0,16	0	0	0	0	0	0	0	18,5	75,6	88,0	115,9	133,9	143,8	245,0
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	0,13	0	0	0	0	0	0	0	87,3	154,8	169,9	204,8	231,0	250,1	441,4
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	0,11	0	0	0	0	0	0	0	183,5	262,4	283,7	339,5	373,1	395,3	632,8
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	0,14	0	0	0	0	0	0	0	80,2	114,9	153,1	184,2	207,5	228,0	315,6
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	0,15	0	0	0	0	0	0	0	50,8	114,2	123,1	153,8	173,6	184,5	319,5

Tabela 7.4g - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [ROT]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [ROT]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	0,14	0	0	0	0	0	0	0	64,9	128,4	145,2	178,7	210,9	231,1	394,6
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	0,13	0	0	0	0	0	0	0	74,9	137,7	150,6	183,9	203,5	216,4	392,0
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	0,14	0	0	0	0	0	0	0	55,1	139,2	153,1	190,4	218,2	237,2	325,7
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	0,12	0	0	0	0	0	0	0	31,4	70,8	82,3	120,1	147,2	162,8	279,4
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	0,15	0	0	0	0	0	0	0	114,7	168,7	189,9	240,4	265,0	291,0	747,7
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	0,13	0	0	0	0	0	0	0	106,0	169,2	184,1	230,2	273,3	294,9	502,4
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	0,11	1	0	0	0	0	0	0	14,4	40,6	52,3	81,1	120,8	137,9	429,0
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	0,12	0	0	0	0	0	0	0	104,4	190,3	210,3	263,7	302,0	330,4	856,7
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	0,14	0	0	0	0	0	0	0	111,4	164,8	176,5	216,0	252,5	276,7	466,1
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	0,13	0	0	0	0	0	0	0	125,4	176,9	193,3	233,1	276,0	305,6	510,7
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	0,13	0	0	0	0	0	0	0	83,3	148,7	163,2	198,1	224,8	249,1	424,8
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	0,13	0	0	0	0	0	0	0	138,0	197,8	215,3	287,3	340,3	365,3	909,5
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	0,14	0	0	0	0	0	0	0	119,4	181,8	199,7	263,5	307,3	328,1	742,5
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	0,14	0	0	0	0	0	0	0	61,4	135,5	142,1	176,5	203,7	216,2	373,9
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	0,14	0	0	0	0	0	0	0	102,6	164,1	177,0	229,3	283,0	298,0	564,3
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	0,13	0	0	0	0	0	0	0	86,2	162,7	172,7	210,6	240,0	272,4	474,1
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	0,14	0	0	0	0	0	0	0	66,7	126,0	140,8	173,3	201,6	216,4	373,2
									(%) de eventos em que DVJ > D_i							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	142,7	151,5	187,3	215,6	233,8	439,9

Tabela 7.4h - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[GAA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\,[GAA]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	12,02	1	1	1	1	1	1	1	5623,2	4117,1	3802,2	3373,6	3139,6	3029,9	2154,9
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	12,06	1	1	1	1	1	1	1	4885,0	3578,0	3458,6	3108,4	2900,9	2813,9	1948,2
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	11,90	1	1	1	1	1	1	1	4901,2	3666,7	3506,9	3161,1	2913,4	2875,7	2014,2
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	11,76	1	1	1	1	1	1	1	5268,4	3704,8	3473,5	3018,5	2817,3	2627,8	1544,3
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	11,44	1	1	1	1	1	1	1	4809,4	3519,9	3398,1	3051,2	2855,8	2759,7	1942,7
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	11,38	1	1	1	1	1	1	1	3979,6	3035,5	2935,2	2559,3	2256,5	2140,6	1413,6
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	11,23	1	1	1	1	1	1	1	4620,3	3389,0	3283,9	2952,8	2744,2	2680,8	1843,7
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	11,68	1	1	1	1	1	1	1	3680,2	2338,6	2338,6	1814,9	1583,1	1478,5	645,9
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	11,44	1	1	1	1	1	1	1	4512,4	3149,7	3149,7	2810,6	2630,0	2408,5	1582,2
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	11,17	1	1	1	1	1	1	1	4333,8	2871,6	2871,6	2427,8	2121,3	1980,6	934,5
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	11,05	1	1	1	1	1	1	1	5713,7	3521,6	3521,6	3065,0	2869,3	2717,8	1791,4
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	11,05	1	1	1	1	1	1	1	3859,1	2574,6	2574,6	2091,7	1848,1	1753,4	977,7
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	10,77	1	1	1	1	1	1	1	4910,4	2148,9	2148,9	2943,0	2749,8	2648,0	1894,9
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	11,88	1	1	1	1	1	1	1	5324,2	3635,5	3635,5	3181,5	3034,3	2833,1	1976,8
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	11,01	1	1	1	1	1	1	1	4450,9	3187,5	3187,5	2836,9	2639,6	2560,2	1763,5
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	11,08	1	1	1	1	1	1	1	5610,5	3277,5	3277,5	2830,8	2655,8	2429,3	1383,0
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	12,30	1	1	1	1	1	1	1	4780,4	3206,1	3206,1	2727,3	2345,1	2152,5	929,2
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	13,90	1	1	1	1	1	1	1	6106,1	4012,9	4012,9	3520,2	3225,7	3052,3	2058,6
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	13,15	1	1	1	1	1	1	1	6410,4	4183,7	4183,7	3615,0	3379,1	3187,8	2215,3
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	11,63	1	1	1	1	1	1	1	4890,9	3381,7	3381,7	3001,0	2792,8	2688,7	1844,6
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	10,84	1	1	1	1	1	1	1	4943,4	3331,4	3331,4	2920,4	2768,6	2597,4	1809,0
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	11,08	1	1	1	1	1	1	1	4654,6	3319,2	3319,2	2935,2	2762,6	2628,6	1850,4
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	12,82	1	1	1	1	1	1	1	5252,7	3695,2	3566,3	3113,1	2825,9	2667,1	1615,4
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	10,47	1	1	1	1	1	1	1	4120,9	2791,6	2791,6	2398,3	2160,9	1981,1	1318,4
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	10,98	1	1	1	1	1	1	1	4612,5	3010,5	3010,5	2578,1	2221,4	2078,6	1282,9
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	5,59	1	1	1	1	1	1	1	2781,1	1775,6	1775,6	1524,8	1406,6	1333,2	868,7
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	9,78	1	1	1	1	1	1	1	5022,2	3357,1	3128,9	2711,3	2495,1	2389,4	1659,6
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	13,39	1	1	1	1	1	1	1	5575,2	4072,4	3839,2	3387,9	3111,9	2937,1	1863,8
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	15,00	1	1	1	1	1	1	1	4588,7	3568,4	3365,1	2925,0	2709,7	2584,0	1714,2
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	11,69	1	1	1	1	1	1	1	4485,7	3746,6	3166,4	2808,9	2588,2	2420,2	1888,7
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	11,17	1	1	1	1	1	1	1	4955,7	3458,3	3316,8	2903,5	2686,3	2579,4	1716,8

Tabela 7.4h - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[GAA]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\,[GAA]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	11,52	1	1	1	1	1	1	1	4782,2	3423,5	3182,6	2787,7	2489,2	2330,8	1527,4
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	12,70	1	1	1	1	1	1	1	5396,7	3943,7	3736,0	3285,9	3066,4	2937,6	1853,4
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	12,19	1	1	1	1	1	1	1	5652,1	3629,2	3424,4	2971,6	2703,3	2545,2	1995,3
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	13,89	1	1	1	1	1	1	1	8581,4	6578,0	6156,9	5082,9	4514,7	4240,7	2906,5
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	11,20	1	1	1	1	1	1	1	3468,1	2750,9	2542,4	2149,8	1998,1	1858,7	803,5
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	12,44	1	1	1	1	1	1	1	4390,3	3336,0	3156,1	2701,4	2377,7	2242,4	1435,6
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	15,25	1	1	1	1	1	1	1	15622,9	9676,4	8924,4	7487,7	6125,0	5677,0	2498,2
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	14,12	1	1	1	1	1	1	1	5662,7	3957,1	3695,3	3138,2	2829,2	2636,2	1130,9
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	12,19	1	1	1	1	1	1	1	4119,5	3268,6	3126,0	2722,8	2430,0	2267,8	1475,5
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	13,14	1	1	1	1	1	1	1	4445,4	3600,3	3393,6	2976,4	2625,3	2426,2	1577,7
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	12,77	1	1	1	1	1	1	1	5197,5	3804,3	3589,9	3156,9	2889,9	2681,5	1750,3
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	12,71	1	1	1	1	1	1	1	3949,3	3135,3	2956,5	2388,2	2088,4	1970,8	854,6
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	11,90	1	1	1	1	1	1	1	3789,8	2928,7	2747,6	2247,7	1995,6	1893,8	913,0
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	12,24	1	1	1	1	1	1	1	5462,1	3712,0	3608,1	3145,8	2855,7	2739,1	1794,2
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	11,88	1	1	1	1	1	1	1	4097,5	3119,3	2969,5	2482,4	2120,4	2036,5	1180,1
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	13,00	1	1	1	1	1	1	1	5293,2	3722,8	3582,0	3133,2	2854,0	2596,6	1649,3
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	11,68	1	1	1	1	1	1	1	4849,5	3550,2	3325,5	2918,3	2635,5	2507,3	1643,4
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5092,1	3557,6	3418,3	2980,7	2704,9	2554,2	1613,2

Tabela 7.4i - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&} D_I$							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [YAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [YAL]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	18,54	1	1	1	1	1	1	1	8729,8	6406,1	5920,3	5259,1	4898,0	4728,8	3378,9
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	18,79	1	1	1	1	1	1	1	7663,9	5628,2	5442,4	4897,0	4573,8	4438,3	3089,9
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	17,92	1	1	1	1	1	1	1	7430,9	5572,0	5331,4	4810,6	4437,6	4380,9	3083,6
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	17,17	1	1	1	1	1	1	1	7741,7	5457,7	5119,8	4455,2	4161,4	3884,5	2301,9
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	15,65	1	1	1	1	1	1	1	6614,9	4851,2	4684,6	4210,1	3942,8	3811,4	2693,9
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	15,39	1	1	1	1	1	1	1	5415,2	4139,0	4003,3	3495,2	3085,8	2929,0	1946,2
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	14,74	1	1	1	1	1	1	1	6091,8	4476,5	4338,7	3904,5	3630,7	3547,6	2449,5
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	16,79	1	1	1	1	1	1	1	5335,2	3406,2	3406,2	2653,3	2320,0	2169,6	972,5
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	15,65	1	1	1	1	1	1	1	6208,8	4344,8	4344,8	3881,1	3634,1	3331,1	2200,8
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	14,47	1	1	1	1	1	1	1	5643,6	3749,4	3749,4	3174,6	2777,5	2595,3	1240,2
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	13,94	1	1	1	1	1	1	1	7239,5	4472,1	4472,1	3895,7	3648,6	3457,4	2287,8
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	13,94	1	1	1	1	1	1	1	4898,2	3276,5	3276,5	2666,9	2359,4	2239,8	1260,5
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	12,87	1	1	1	1	1	1	1	5886,4	2587,0	2587,0	3535,8	3305,0	3183,4	2283,5
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	17,80	1	1	1	1	1	1	1	8027,5	5497,2	5497,2	4816,9	4596,3	4294,8	3011,7
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	13,81	1	1	1	1	1	1	1	5607,4	4023,0	4023,0	3583,2	3335,8	3236,2	2237,0
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	14,08	1	1	1	1	1	1	1	7156,5	4192,0	4192,0	3624,3	3401,9	3114,1	1784,6
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	20,13	1	1	1	1	1	1	1	7886,9	5310,5	5310,5	4526,9	3901,4	3586,3	1584,3
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	32,19	1	1	1	1	1	1	1	14269,6	9423,1	9423,1	8282,3	7600,5	7198,9	4898,1
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	25,84	1	1	1	1	1	1	1	12689,8	8315,5	8315,5	7198,2	6734,8	6358,9	4448,5
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	16,54	1	1	1	1	1	1	1	6999,3	4852,5	4852,5	4311,0	4014,8	3866,8	2666,1
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	13,14	1	1	1	1	1	1	1	6012,3	4058,7	4058,7	3560,6	3376,6	3169,0	2213,6
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	14,08	1	1	1	1	1	1	1	5941,9	4245,0	4245,0	3756,9	3537,6	3367,4	2378,5
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	23,43	1	1	1	1	1	1	1	9686,1	6838,5	6602,9	5774,3	5249,3	4958,9	3036,2
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	11,77	1	1	1	1	1	1	1	4646,9	3152,0	3152,0	2709,6	2442,6	2240,4	1495,2
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	13,68	1	1	1	1	1	1	1	5770,6	3774,9	3774,9	3236,2	2791,9	2614,0	1622,7
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	2,82	1	1	1	1	1	1	1	1353,6	846,3	846,3	719,8	660,1	623,1	388,7
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	9,63	1	1	1	1	1	1	1	4944,0	3304,2	3079,5	2668,4	2455,4	2351,4	1632,7
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	27,74	1	1	1	1	1	1	1	11652,7	8540,6	8057,8	7123,0	6551,4	6189,4	3966,9
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	44,46	1	1	1	1	1	1	1	13792,2	10769,2	10166,8	8862,7	8224,9	7852,6	5275,5
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	16,86	1	1	1	1	1	1	1	6511,0	5445,4	4609,0	4093,6	3775,4	3533,2	2767,0
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	14,47	1	1	1	1	1	1	1	6449,3	4509,5	4326,3	3790,8	3509,4	3371,0	2253,5

Tabela 7.4i - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE $D_{VJ\&}$ D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [YAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [YAL]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	16,03	1	1	1	1	1	1	1	6692,9	4802,5	4467,3	3917,8	3502,5	3282,1	2164,3
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	22,62	1	1	1	1	1	1	1	9692,2	7103,8	6733,8	5932,0	5540,9	5311,5	3380,0
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	19,52	1	1	1	1	1	1	1	9108,3	5869,9	5542,1	4817,3	4387,7	4134,6	3254,2
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	32,08	1	1	1	1	1	1	1	19950,9	15323,8	14351,1	11870,7	10558,3	9925,4	6844,0
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	14,61	1	1	1	1	1	1	1	4551,4	3616,4	3344,6	2832,8	2635,1	2453,4	1077,8
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	20,97	1	1	1	1	1	1	1	7469,2	5691,9	5388,7	4622,2	4076,6	3848,5	2488,5
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	47,80	1	1	1	1	1	1	1	49174,8	30538,8	28182,0	23679,4	19408,8	18004,8	8042,5
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	34,30	1	1	1	1	1	1	1	13900,1	9756,4	9120,5	7767,0	7016,2	6547,3	2890,4
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	19,52	1	1	1	1	1	1	1	6654,9	5292,7	5064,5	4418,9	3950,1	3690,6	2422,2
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	25,72	1	1	1	1	1	1	1	8800,5	7145,8	6741,1	5924,0	5236,6	4846,6	3185,1
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	23,09	1	1	1	1	1	1	1	9479,4	6960,1	6572,4	5789,4	5306,6	4929,7	3245,9
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	22,74	1	1	1	1	1	1	1	7141,0	5685,4	5365,6	4349,5	3813,4	3603,1	1607,0
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	17,92	1	1	1	1	1	1	1	5757,4	4460,7	4187,9	3435,2	3055,6	2902,3	1425,4
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	19,76	1	1	1	1	1	1	1	8883,8	6057,1	5889,2	5142,6	4674,0	4485,7	2959,5
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	17,80	1	1	1	1	1	1	1	6189,4	4723,6	4499,3	3769,4	3226,9	3101,3	1818,0
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	24,70	1	1	1	1	1	1	1	10148,9	7164,7	6897,1	6044,3	5513,6	5024,5	3224,3
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	16,79	1	1	1	1	1	1	1	7016,5	5148,4	4825,2	4239,8	3833,2	3648,9	2406,7
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	8643,9	6058,5	5799,6	5042,3	4555,7	4299,2	2693,5

Tabela 7.4j - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [PEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [PEV]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}						
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	14,88	1	1	1	1	1	1	1	6986,9	5121,9	4732,0	4201,3	3911,5	3775,7	2692,2
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	15,04	1	1	1	1	1	1	1	6116,8	4486,8	4338,0	3901,2	3642,5	3534,0	2454,3
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	14,47	1	1	1	1	1	1	1	5981,1	4480,1	4285,8	3865,2	3564,1	3518,3	2470,7
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	13,97	1	1	1	1	1	1	1	6280,5	4422,1	4147,2	3606,4	3367,3	3142,1	1854,3
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	12,94	1	1	1	1	1	1	1	5455,1	3996,0	3858,2	3465,7	3244,5	3135,8	2211,3
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	12,77	1	1	1	1	1	1	1	4476,2	3417,2	3304,7	2883,1	2543,4	2413,3	1597,8
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	12,32	1	1	1	1	1	1	1	5077,2	3726,7	3611,4	3248,3	3019,5	2950,0	2031,8
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	13,72	1	1	1	1	1	1	1	4340,0	2764,2	2764,2	2149,1	1876,9	1754,0	776,1
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	12,94	1	1	1	1	1	1	1	5119,1	3577,1	3577,1	3193,5	2989,1	2738,5	1803,4
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	12,14	1	1	1	1	1	1	1	4717,9	3129,0	3129,0	2646,9	2313,7	2160,9	1024,2
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	11,78	1	1	1	1	1	1	1	6097,5	3760,8	3760,8	3274,0	3065,4	2903,9	1916,3
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	11,78	1	1	1	1	1	1	1	4120,5	2751,2	2751,2	2236,4	1976,8	1875,7	1048,8
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	11,02	1	1	1	1	1	1	1	5027,7	2201,6	2201,6	3014,3	2816,6	2712,4	1941,6
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	14,39	1	1	1	1	1	1	1	6471,0	4425,3	4425,3	3875,2	3696,9	3453,2	2415,8
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	11,68	1	1	1	1	1	1	1	4727,6	3387,4	3387,4	3015,4	2806,2	2722,0	1876,8
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	11,87	1	1	1	1	1	1	1	6017,2	3518,1	3518,1	3039,5	2852,1	2609,4	1488,7
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	15,92	1	1	1	1	1	1	1	6217,5	4179,6	4179,6	3559,8	3065,0	2815,8	1232,2
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	23,42	1	1	1	1	1	1	1	10354,0	6828,1	6828,1	5998,2	5502,1	5210,0	3536,2
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	19,55	1	1	1	1	1	1	1	9576,3	6266,8	6266,8	5421,5	5071,0	4786,6	3341,2
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	13,55	1	1	1	1	1	1	1	5715,1	3956,7	3956,7	3513,1	3270,5	3149,2	2165,8
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	11,21	1	1	1	1	1	1	1	5116,2	3449,0	3449,0	3023,9	2866,9	2689,7	1874,4
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	11,87	1	1	1	1	1	1	1	4993,3	3562,8	3562,8	3151,3	2966,5	2823,0	1989,3
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	18,04	1	1	1	1	1	1	1	7433,6	5241,5	5060,1	4422,2	4018,0	3794,5	2314,3
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	10,25	1	1	1	1	1	1	1	4031,1	2730,2	2730,2	2345,2	2112,8	1936,8	1288,2
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	11,59	1	1	1	1	1	1	1	4874,3	3183,3	3183,3	2726,9	2350,3	2199,6	1359,7
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	3,17	1	1	1	1	1	1	1	1531,8	962,3	962,3	820,3	753,3	711,7	448,7
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	8,69	1	1	1	1	1	1	1	4449,3	2970,3	2767,7	2396,9	2204,8	2111,0	1462,8
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	20,72	1	1	1	1	1	1	1	8680,0	6355,0	5994,3	5296,0	4869,0	4598,6	2938,2
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	30,53	1	1	1	1	1	1	1	9441,7	7365,4	6951,6	6055,9	5617,9	5362,2	3592,1
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	13,76	1	1	1	1	1	1	1	5296,9	4427,0	3744,2	3323,4	3063,7	2866,0	2240,5
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	12,14	1	1	1	1	1	1	1	5393,7	3766,6	3612,9	3163,7	2927,7	2811,5	1874,2

Tabela 7.4j - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇAO DE $D_{VJ\ [PEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
N°	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [PEV]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}						
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	13,20	1	1	1	1	1	1	1	5495,3	3938,2	3662,1	3209,5	2867,4	2685,8	1765,1
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	17,52	1	1	1	1	1	1	1	7485,9	5480,7	5194,1	4572,9	4270,0	4092,2	2595,9
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	15,53	1	1	1	1	1	1	1	7223,3	4647,8	4387,1	3810,7	3469,1	3267,8	2567,6
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	23,35	1	1	1	1	1	1	1	14495,8	11127,5	10419,5	8613,9	7658,5	7197,9	4954,8
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	12,23	1	1	1	1	1	1	1	3795,4	3012,4	2784,8	2356,2	2190,6	2038,4	886,4
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	16,46	1	1	1	1	1	1	1	5843,6	4448,0	4209,9	3608,1	3179,7	3000,5	1932,6
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	32,41	1	1	1	1	1	1	1	33309,7	20674,0	19076,0	16023,1	13127,5	12175,5	5420,9
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	24,67	1	1	1	1	1	1	1	9970,5	6989,9	6532,4	5558,9	5018,8	4681,5	2051,1
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	15,53	1	1	1	1	1	1	1	5272,1	4188,8	4007,3	3493,9	3121,0	2914,7	1905,9
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	19,48	1	1	1	1	1	1	1	6639,1	5386,2	5079,8	4461,1	3940,7	3645,4	2387,4
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	17,82	1	1	1	1	1	1	1	7294,2	5349,5	5050,3	4445,9	4073,3	3782,3	2482,6
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	17,60	1	1	1	1	1	1	1	5504,4	4377,8	4130,3	3343,8	2928,9	2766,1	1221,2
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	14,47	1	1	1	1	1	1	1	4629,8	3582,7	3362,5	2754,6	2448,1	2324,3	1131,7
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	15,68	1	1	1	1	1	1	1	7029,1	4786,0	4652,7	4060,2	3688,4	3539,0	2327,9
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	14,39	1	1	1	1	1	1	1	4984,9	3799,8	3618,4	3028,3	2589,8	2488,2	1450,7
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	18,84	1	1	1	1	1	1	1	7716,3	5440,4	5236,4	4585,9	4181,2	3808,2	2435,3
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	13,72	1	1	1	1	1	1	1	5713,4	4187,4	3923,4	3445,1	3113,0	2962,4	1947,7
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	6719,2	4704,7	4507,7	3921,0	3546,1	3346,6	2098,5

Tabela 7.4k - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇAO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [INL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [INL]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
1	0,21	0,29	0,31	0,35	0,37	0,38	0,53	12,29	1	1	1	1	1	1	1	5750,3	4210,7	3888,8	3450,8	3211,5	3099,4	2205,0
2	0,24	0,33	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	12,07	1	1	1	1	1	1	1	4886,3	3578,9	3459,5	3109,3	2901,7	2814,7	1948,7
3	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,56	12,34	1	1	1	1	1	1	1	5083,6	3804,1	3638,5	3280,0	3023,3	2984,2	2091,3
4	0,22	0,31	0,33	0,38	0,40	0,43	0,72	12,25	1	1	1	1	1	1	1	5492,7	3863,8	3622,8	3148,8	2939,2	2741,8	1613,0
5	0,23	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,56	12,31	1	1	1	1	1	1	1	5183,7	3795,9	3664,8	3291,5	3081,1	2977,7	2098,4
6	0,28	0,36	0,38	0,43	0,48	0,51	0,75	12,42	1	1	1	1	1	1	1	4352,3	3322,0	3212,5	2802,3	2471,8	2345,2	1551,8
7	0,24	0,32	0,33	0,37	0,40	0,40	0,58	11,88	1	1	1	1	1	1	1	4890,1	3588,3	3477,2	3127,3	2906,7	2839,7	1954,7
8	0,31	0,48	0,48	0,61	0,69	0,74	1,57	12,24	1	1	1	1	1	1	1	3860,0	2454,6	2454,6	1906,0	1663,2	1553,6	681,4
9	0,25	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46	0,68	12,32	1	1	1	1	1	1	1	4866,4	3399,0	3399,0	3034,0	2839,5	2601,0	1711,3
10	0,25	0,38	0,38	0,44	0,50	0,54	1,08	12,37	1	1	1	1	1	1	1	4807,0	3188,7	3188,7	2697,7	2358,4	2202,7	1045,0
11	0,19	0,31	0,31	0,35	0,37	0,39	0,58	12,55	1	1	1	1	1	1	1	6504,2	4014,1	4014,1	3495,4	3273,1	3101,0	2048,6
12	0,28	0,41	0,41	0,50	0,57	0,60	1,03	12,42	1	1	1	1	1	1	1	4350,9	2906,8	2906,8	2363,9	2090,1	1983,6	1111,5
13	0,22	0,48	0,48	0,35	0,38	0,39	0,54	12,63	1	1	1	1	1	1	1	5773,5	2536,3	2536,3	3467,2	3240,7	3121,4	2238,5
14	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,41	0,57	12,29	1	1	1	1	1	1	1	5513,4	3765,8	3765,8	3295,9	3143,6	2935,4	2049,2
15	0,24	0,34	0,34	0,38	0,40	0,41	0,59	12,71	1	1	1	1	1	1	1	5151,0	3693,3	3693,3	3288,6	3061,0	2969,4	2050,2
16	0,19	0,33	0,33	0,38	0,40	0,44	0,75	12,71	1	1	1	1	1	1	1	6450,2	3774,2	3774,2	3261,8	3061,0	2801,2	1601,1
17	0,25	0,37	0,37	0,44	0,50	0,55	1,20	12,08	1	1	1	1	1	1	1	4694,6	3148,0	3148,0	2677,6	2302,1	2112,9	911,1
18	0,22	0,34	0,34	0,38	0,42	0,44	0,64	11,03	1	1	1	1	1	1	1	4821,9	3161,8	3161,8	2771,1	2537,6	2400,0	1612,0
19	0,20	0,31	0,31	0,35	0,38	0,40	0,57	11,79	1	1	1	1	1	1	1	5734,7	3739,1	3739,1	3229,4	3018,0	2846,5	1975,0
20	0,23	0,33	0,33	0,38	0,40	0,42	0,60	12,25	1	1	1	1	1	1	1	5158,0	3568,0	3568,0	3167,0	2947,6	2837,9	1948,7
21	0,22	0,32	0,32	0,36	0,38	0,40	0,57	12,44	1	1	1	1	1	1	1	5685,6	3836,4	3836,4	3364,9	3190,7	2994,3	2090,0
22	0,23	0,32	0,32	0,37	0,39	0,41	0,57	12,37	1	1	1	1	1	1	1	5208,7	3717,7	3717,7	3288,8	3096,2	2946,6	2077,7
23	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,46	0,75	11,77	1	1	1	1	1	1	1	4817,0	3386,2	3267,9	2851,5	2587,7	2441,8	1475,8
24	0,25	0,36	0,36	0,42	0,46	0,50	0,74	11,59	1	1	1	1	1	1	1	4573,6	3101,8	3101,8	2666,3	2403,4	2204,3	1470,5
25	0,23	0,35	0,35	0,41	0,47	0,50	0,79	12,31	1	1	1	1	1	1	1	5182,3	3386,6	3386,6	2901,9	2502,0	2342,0	1450,1
26	0,19	0,30	0,30	0,34	0,37	0,39	0,58	12,13	1	1	1	1	1	1	1	6153,2	3970,9	3970,9	3426,5	3169,9	3010,6	2002,5
27	0,19	0,28	0,30	0,35	0,38	0,39	0,56	12,52	1	1	1	1	1	1	1	6455,6	4324,4	4032,4	3498,0	3221,2	3086,0	2152,0
28	0,24	0,32	0,34	0,38	0,42	0,44	0,68	11,59	1	1	1	1	1	1	1	4811,5	3511,0	3309,2	2918,6	2679,7	2528,4	1599,6
29	0,32	0,41	0,43	0,50	0,53	0,56	0,83	10,96	1	1	1	1	1	1	1	3324,4	2579,3	2430,8	2109,3	1952,1	1860,3	1225,1
30	0,26	0,30	0,36	0,40	0,44	0,46	0,59	12,21	1	1	1	1	1	1	1	4687,7	3916,0	3310,2	2936,9	2706,6	2531,1	1976,3
31	0,22	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,62	12,30	1	1	1	1	1	1	1	5465,1	3816,8	3661,1	3206,1	2967,0	2849,4	1899,8

Tabela 7.4k - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Ribeirão do Feijão

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIBEIRÃO DO FEIJAO									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\ \&}\ D_I$							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIBEIRÃO DO FEIJÃO						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [INL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{10} (mm)	D_{30} (mm)	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{60} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	$D_{VJ\ [INL]}$ mm	D_{10}	D_{30}	D_{35}	D_{50}	D_{60}	D_{65}	D_{90}							
32	0,24	0,33	0,35	0,40	0,45	0,47	0,71	12,28	1	1	1	1	1	1	1	5105,3	3656,7	3399,9	2978,8	2660,6	2491,7	1635,1
33	0,23	0,31	0,33	0,38	0,40	0,42	0,65	11,86	1	1	1	1	1	1	1	5032,6	3675,9	3482,0	3061,7	2856,7	2736,5	1724,1
34	0,21	0,33	0,35	0,40	0,44	0,46	0,58	12,07	1	1	1	1	1	1	1	5594,5	3591,8	3389,1	2940,9	2675,2	2518,7	1974,3
35	0,16	0,21	0,22	0,27	0,30	0,32	0,46	11,47	1	1	1	1	1	1	1	7069,6	5415,1	5067,3	4180,4	3711,1	3484,8	2383,0
36	0,31	0,39	0,42	0,50	0,53	0,57	1,24	12,09	1	1	1	1	1	1	1	3750,0	2976,0	2751,1	2327,5	2163,8	2013,4	874,9
37	0,28	0,36	0,38	0,44	0,50	0,53	0,81	11,86	1	1	1	1	1	1	1	4182,0	3176,5	3005,0	2571,4	2262,7	2133,7	1364,3
38	0,10	0,16	0,17	0,20	0,25	0,26	0,59	11,45	1	1	1	1	1	1	1	11705,3	7240,5	6675,8	5597,1	4573,9	4237,5	1850,8
39	0,25	0,35	0,37	0,44	0,48	0,52	1,15	11,44	1	1	1	1	1	1	1	4569,7	3187,6	2975,5	2524,0	2273,6	2117,2	897,5
40	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,77	11,88	1	1	1	1	1	1	1	4009,5	3180,8	3041,9	2649,2	2364,0	2206,1	1434,4
41	0,29	0,36	0,38	0,43	0,48	0,52	0,78	11,93	1	1	1	1	1	1	1	4029,3	3261,6	3073,8	2694,8	2375,9	2194,9	1424,1
42	0,24	0,33	0,35	0,39	0,43	0,46	0,69	11,94	1	1	1	1	1	1	1	4853,7	3550,9	3350,4	2945,5	2695,9	2501,0	1630,2
43	0,31	0,39	0,42	0,51	0,58	0,61	1,33	11,98	1	1	1	1	1	1	1	3716,4	2949,2	2780,6	2245,1	1962,6	1851,7	799,7
44	0,31	0,39	0,42	0,51	0,57	0,60	1,18	12,11	1	1	1	1	1	1	1	3857,6	2981,5	2797,2	2288,6	2032,1	1928,5	930,7
45	0,22	0,32	0,33	0,38	0,41	0,43	0,65	12,05	1	1	1	1	1	1	1	5377,5	3654,1	3551,7	3096,4	2810,8	2696,0	1765,4
46	0,28	0,37	0,39	0,46	0,54	0,56	0,93	12,18	1	1	1	1	1	1	1	4202,2	3199,5	3046,1	2546,8	2175,7	2089,8	1212,0
47	0,24	0,34	0,35	0,40	0,44	0,48	0,74	12,21	1	1	1	1	1	1	1	4966,6	3491,3	3359,1	2937,5	2675,1	2433,3	1543,4
48	0,24	0,32	0,34	0,39	0,43	0,45	0,67	12,21	1	1	1	1	1	1	1	5073,1	3715,2	3480,2	3054,7	2759,1	2625,1	1722,2
									(%) de eventos em que D VJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5141,3	3582,6	3449,3	3014,1	2741,2	2590,1	1646,5

ANEXO D

Comparação entre as descargas medidas no Ribeirão do Feijão e aquelas calculadas

Comparação usando nas equações de cálculo do transporte de sedimentos e os diâmetros definidos pelos próprios autores

Comparação usando nas equações de cálculo do transporte de sedimentos os diâmetros calculados pelas equações obtidas na pesquisa

Tabela 7.6a - Descargas calculadas pelo método de Shields (1936) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj para o Ribeirão do Feijão

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{90} (mm)	(4) $D_{vj\ [SHI]}$ mm	(5) S (m/m)	(6) q = Q/B $m^3/s.m$	(7) U_* (m/s)	(8) ν m^2/s	(9) R_{*90} -	(10) R_{*Dvj} -	(11) (26) θ_{cD90}	(12) (27) θ_{cDvj}	(13) (34) τ_{cD90}	(14) (35) τ_{cDvj}	(15) τ_c Kgf/m^2	(16) B (m)	(17) qBm ton/dia	(18) $qB[SHI]_{D90}$ ton/dia	(19) $qB[SHI]_{Dvj}$ ton/dia	(20) $E[\%]D_{90}$ -	(21) E[%]Dvj -
18	10/9/1996	0,64	17,61	2,39E-03	0,40	0,14	1,54E-06	56,59	1546,99	0,04	0,06	0,041	1,743	1,867	7,90	2,10	6760,32	16,75	3,22E+05	6,99E+02
29	22/11/1996	0,83	22,07	3,60E-03	0,55	0,17	1,01E-06	141,74	3782,09	0,05	0,06	0,065	2,185	3,031	6,00	0,48	13602,05	145,44	2,86E+06	3,05E+04
35	4/1/1997	0,46	17,56	2,38E-03	0,39	0,14	8,90E-07	73,93	2810,84	0,04	0,06	0,032	1,739	2,068	5,60	0,02	7218,66	30,70	3,44E+07	1,46E+05
38	24/1/1997	0,59	23,21	3,94E-03	0,35	0,17	9,00E-07	109,30	4322,25	0,05	0,06	0,044	2,298	2,864	6,30	0,01	13248,35	67,25	1,66E+08	8,40E+05
39	28/1/1997	1,15	18,41	2,59E-03	0,39	0,15	9,21E-07	181,47	2911,99	0,05	0,06	0,096	1,822	2,165	5,70	0,03	3298,50	34,07	1,18E+07	1,22E+05
																		MÉDIA	4,30E+07	2,28E+05

Tabela 7.6b - Descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj pra o Ribeirão do Feijão

(1) N°	(2) DATA	(9) D_{90} (mm)	(5) $D_{Vj\,[KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/m²	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D90}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD90}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) $UP/Uin_{[D90]}$	(12) $UP/Uin[Dvj]$	(13) B (m)	(14) qBm ton/dia	(15) $qB[KAL]D_{90}$ ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) $E[\%]D_{90}$	(18) E[%]Dvj
1	14/5/1996	0,53	1,49	0,839	0,091	0,10	0,28	0,12	0,34	0,67	0,38	5,00	0,022	59,52	92,94	2,70E+05	4,22E+05
2	21/5/1996	0,59	1,18	0,869	0,092	0,11	0,23	0,13	0,26	0,65	0,45	5,00	0,017	65,17	90,31	3,83E+05	5,31E+05
3	28/5/1996	0,56	1,63	0,803	0,089	0,11	0,31	0,13	0,39	0,64	0,34	5,00	0,016	58,99	88,80	3,69E+05	5,55E+05
4	4/6/1996	0,72	1,60	0,771	0,087	0,14	0,31	0,18	0,40	0,56	0,33	5,00	0,005	63,76	83,82	1,28E+06	1,68E+06
5	11/6/1996	0,56	1,87	0,678	0,082	0,11	0,36	0,16	0,53	0,60	0,24	5,00	0,002	49,87	67,76	2,49E+06	3,39E+06
6	18/6/1996	0,75	2,04	0,653	0,080	0,14	0,39	0,22	0,60	0,50	0,21	5,00	0,005	54,67	61,75	1,09E+06	1,23E+06
7	25/6/1996	0,58	1,39	0,611	0,077	0,11	0,27	0,18	0,43	0,55	0,30	5,00	0,002	45,38	59,36	2,27E+06	2,97E+06
8	1/7/1996	1,57	1,62	0,735	0,085	0,30	0,31	0,41	0,42	0,32	0,31	5,00	0,007	78,13	78,22	1,12E+06	1,12E+06
9	9/7/1996	0,68	1,86	0,656	0,080	0,13	0,36	0,20	0,54	0,52	0,23	5,00	0,006	52,20	64,06	8,70E+05	1,07E+06
10	16/7/1996	1,08	2,09	0,604	0,077	0,21	0,40	0,34	0,66	0,37	0,18	5,00	0,006	56,85	52,33	9,47E+05	8,72E+05
11	23/7/1996	0,58	2,37	0,559	0,074	0,11	0,45	0,20	0,81	0,52	0,13	5,00	0,003	41,15	40,31	1,37E+06	1,34E+06
12	30/7/1996	1,03	2,24	0,591	0,076	0,20	0,43	0,33	0,73	0,38	0,15	5,00	0,004	54,68	47,92	1,37E+06	1,20E+06
13	6/8/1996	0,54	2,62	0,521	0,072	0,10	0,50	0,20	0,96	0,52	0,09	5,00	0,006	36,99	30,34	6,16E+05	5,06E+05
14	13/8/1996	0,57	1,60	0,794	0,088	0,11	0,31	0,14	0,38	0,64	0,34	5,10	0,004	60,12	89,13	1,50E+06	2,23E+06
15	23/8/1996	0,59	2,58	0,557	0,074	0,11	0,49	0,20	0,89	0,52	0,11	5,00	0,004	41,28	36,80	1,03E+06	9,20E+05
16	27/8/1996	0,75	3,00	0,570	0,075	0,14	0,57	0,25	1,01	0,46	0,08	5,00	0,005	47,29	32,75	9,46E+05	6,55E+05
17	3/9/1996	1,20	1,09	0,954	0,097	0,23	0,21	0,24	0,22	0,47	0,50	5,10	0,005	102,40	98,17	2,05E+06	1,96E+06
18	10/9/1996	0,64	0,05	1,867	0,135	0,12	0,01	0,07	0,01	0,81	0,98	7,90	2,097	203,24	20,65	9,59E+03	8,85E+02
19	17/9/1996	0,57	0,42	1,327	0,114	0,11	0,08	0,08	0,06	0,76	0,82	5,40	0,057	98,07	77,65	1,72E+05	1,36E+05
20	20/9/1996	0,60	1,63	0,695	0,083	0,11	0,31	0,16	0,45	0,58	0,29	4,90	0,005	51,75	70,48	1,03E+06	1,41E+06
21	1/10/1996	0,57	2,30	0,514	0,071	0,11	0,44	0,21	0,86	0,51	0,11	4,80	0,007	35,92	32,50	5,13E+05	4,64E+05
22	8/10/1996	0,57	2,12	0,562	0,074	0,11	0,41	0,19	0,72	0,53	0,15	5,00	0,006	41,04	44,56	6,84E+05	7,43E+05
23	15/10/1996	0,75	0,52	1,150	0,106	0,14	0,10	0,12	0,09	0,67	0,75	5,30	0,166	102,65	80,69	6,17E+04	4,85E+04
24	22/10/1996	0,74	2,54	0,434	0,065	0,14	0,49	0,33	1,12	0,39	0,06	5,00	0,005	34,27	18,69	6,85E+05	3,74E+05
25	31/10/1996	0,79	2,08	0,522	0,072	0,15	0,40	0,29	0,76	0,42	0,14	5,00	0,038	43,74	38,30	1,15E+05	1,01E+05
26	5/11/1996	0,58	3,91	0,074	0,027	0,11	0,75	1,50	10,15	0,02	0,00	4,90	0,037	0,63	0,19	1,60E+03	4,10E+02
27	12/11/1996	0,56	2,90	0,329	0,057	0,11	0,56	0,32	1,69	0,39	0,01	4,80	0,003	21,68	3,93	7,23E+05	1,31E+05
28	19/11/1996	0,68	0,22	1,475	0,120	0,13	0,04	0,09	0,03	0,75	0,91	5,40	0,031	121,53	47,28	3,92E+05	1,52E+05
29	22/11/1996	0,83	0,00	3,031	0,172	0,16	0,00	0,05	0,00	0,84	1,00	6,00	0,476	264,25	0,43	5,54E+04	1,06E+01
30	25/11/1996	0,59	1,53	0,708	0,083	0,11	0,29	0,16	0,41	0,59	0,32	4,90	0,008	52,30	72,41	6,54E+05	9,05E+05
31	3/12/1996	0,62	1,95	0,595	0,076	0,12	0,37	0,20	0,63	0,52	0,19	4,80	0,013	43,28	50,49	3,33E+05	3,88E+05
32	5/12/1996	0,71	1,75	0,683	0,082	0,14	0,33	0,20	0,49	0,52	0,26	4,90	0,008	54,39	68,10	6,80E+05	8,51E+05
33	12/12/1996	0,65	0,65	1,123	0,105	0,12	0,12	0,11	0,11	0,70	0,70	5,20	0,040	90,48	90,50	2,26E+05	2,26E+05

Tabela 7.6b - Descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj pra o Ribeirão do Feijão

(1) N°	(2) DATA	(9) D_{90} (mm)	(5) $D_{vj\,[KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/m²	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D90}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD90}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) UP / $Uin_{[D90]}$	(12) UP / Uin[Dvj]	(13) B (m)	(14) qBm ton/dia	(15) $qB[KAL]D_{90}$ ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) E [%] D_{90}	(18) E[%]Dvj
34	18/12/1996	0,58	1,10	0,889	0,093	0,11	0,21	0,13	0,24	0,66	0,48	5,00	0,008	66,09	89,82	8,26E+05	1,12E+06
35	4/1/1997	0,46	0,11	2,068	0,142	0,09	0,02	0,04	0,01	0,87	0,97	5,60	0,021	117,40	31,47	5,59E+05	1,50E+05
36	8/1/1997	1,24	1,74	0,594	0,076	0,24	0,33	0,40	0,56	0,33	0,22	5,30	0,008	60,09	57,96	7,51E+05	7,24E+05
37	14/1/1997	0,81	0,83	0,963	0,097	0,16	0,16	0,16	0,16	0,59	0,58	5,70	0,039	97,15	98,26	2,49E+05	2,52E+05
38	24/1/1997	0,59	0,01	2,864	0,168	0,11	0,00	0,04	0,00	0,88	1,00	6,30	0,008	199,78	5,21	2,50E+06	6,50E+04
39	28/1/1997	1,15	0,07	2,165	0,146	0,22	0,01	0,10	0,01	0,72	0,98	5,70	0,028	250,59	21,23	8,95E+05	7,57E+04
40	11/2/1997	0,77	0,93	0,975	0,098	0,15	0,18	0,15	0,18	0,61	0,55	5,10	0,007	86,09	93,60	1,23E+06	1,34E+06
41	20/2/1997	0,78	0,58	1,355	0,115	0,15	0,11	0,11	0,08	0,70	0,76	5,50	0,089	126,73	103,12	1,42E+05	1,16E+05
42	5/3/1997	0,69	0,70	1,151	0,106	0,13	0,13	0,11	0,12	0,69	0,68	5,20	0,017	95,97	96,74	5,64E+05	5,69E+05
43	10/3/1997	1,33	0,79	1,133	0,105	0,25	0,15	0,22	0,13	0,49	0,65	5,30	0,006	133,77	104,77	2,23E+06	1,75E+06
44	13/3/1997	1,18	1,40	0,832	0,090	0,22	0,27	0,27	0,32	0,44	0,39	5,30	0,002	91,01	96,09	4,55E+06	4,80E+06
45	17/3/1997	0,65	1,11	0,952	0,097	0,12	0,21	0,13	0,22	0,65	0,49	5,20	0,007	77,78	100,82	1,11E+06	1,44E+06
46	20/3/1997	0,93	1,50	0,819	0,090	0,18	0,29	0,22	0,35	0,50	0,37	5,30	0,005	80,74	95,65	1,61E+06	1,91E+06
47	4/4/1997	0,74	0,89	1,250	0,111	0,14	0,17	0,11	0,14	0,69	0,64	5,20	0,006	108,05	120,01	1,80E+06	2,00E+06
48	7/4/1997	0,67	1,64	0,760	0,086	0,13	0,31	0,17	0,41	0,58	0,32	5,20	0,003	63,49	85,51	2,12E+06	2,85E+06
															MEDIA	9,88E+05	9,95E+05

Tabela 7.6c - Descargas calculadas pelo método de Levi (1948) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj para o Ribeirão do Feijão

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{50} (mm)	(4) $D_{VIELEVI}$ (mm)	(5) Dmax (mm)	(6) d (m)	(7) U (m/s)	Dmax/di (8) (Dmax/D_{50})	(9) (Dmax/Dvj)	d/Di (10) d / 90	(11) d / Dvj	(12) Ln[(d/7.D50)]	(13) Ln[(d/7.Dvj)]	(14) Uc_{50}	(15) Uc_{Dvj}	(16) B (m)	(17) qBm ton/dia	(18) $q_{B[LEV]D_{50}}$ ton/dia	(19) $q_{B[LEV]Dvj}$ ton/dia	(20) $E_{[\%]D_{50}}$ -	(21) $E_{[\%]Dvj}$ -
29	17/6/1994	0,83	2,53	2,53	1,17	0,47	1,17	1,00	1414,75	462,66	2,65	2,10	0,39	0,46	6,00	0,48	4,31	0,44	805,46	6,96
35	8/9/1994	0,46	0,51	0,51	1,26	0,31	1,01	1,00	2718,61	2482,87	2,98	2,94	0,28	0,29	5,60	0,02	0,37	0,28	1648,95	1251,45
38	27/10/1994	0,59	0,87	0,87	1,19	0,35	1,06	1,00	2018,74	1360,02	2,83	2,63	0,32	0,34	6,30	0,01	0,78	0,20	9706,91	2421,78
																		MEDIA	4053,77	1226,73

Tabela 7.6d - Descargas calculadas pelo método de Garde e Albertson (1961) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para o Ribeirão do Feijão

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{90} (mm)	(4) $D_{Vj\ [GAA]}$ mm	(5) U_* (m/s)	(6) θ_{i90}	(7) θ_{iDvj}	(8) ϕ_{kD90}	(9) ϕ_{kDvj}	(10) B (m)	(11) qBm ton/dia	(12) qB[GAA]D_{90} ton/dia	(13) qB[GA]Dvj] ton/dia	(14) E[%]D90 -	(15) E[%]Dvj -
1	14/5/1996	0,53	12,02	0,091	0,95	0,04	13,83	0,01	5,00	0,022	765,73	15,20	3,48E+06	6,90E+04
2	21/5/1996	0,59	12,06	0,092	0,89	0,04	12,92	0,01	5,00	0,017	804,50	17,40	4,73E+06	1,02E+05
3	28/5/1996	0,56	11,90	0,089	0,86	0,04	12,47	0,01	5,00	0,016	713,16	12,96	4,46E+06	8,09E+04
4	4/6/1996	0,72	11,76	0,087	0,65	0,04	9,10	0,01	5,00	0,005	647,81	11,34	1,30E+07	2,27E+05
5	11/6/1996	0,56	11,44	0,082	0,73	0,04	10,51	0,01	5,00	0,002	549,26	7,13	2,75E+07	3,57E+05
6	18/6/1996	0,75	11,38	0,080	0,53	0,03	6,84	0,01	5,00	0,005	471,18	6,20	9,42E+06	1,24E+05
7	25/6/1996	0,58	11,23	0,077	0,64	0,03	8,87	0,00	5,00	0,002	454,55	4,87	2,27E+07	2,44E+05
8	1/7/1996	1,57	11,68	0,085	0,28	0,04	2,44	0,01	5,00	0,007	371,45	9,45	5,31E+06	1,35E+05
9	9/7/1996	0,68	11,44	0,080	0,58	0,03	7,85	0,01	5,00	0,006	489,94	6,21	8,17E+06	1,03E+05
10	16/7/1996	1,08	11,17	0,077	0,34	0,03	3,71	0,00	5,00	0,006	352,98	4,69	5,88E+06	7,81E+04
11	23/7/1996	0,58	11,05	0,074	0,58	0,03	7,76	0,00	5,00	0,003	384,25	0,19	1,28E+07	6,14E+03
12	30/7/1996	1,03	11,05	0,076	0,35	0,03	3,99	0,00	5,00	0,004	356,81	4,43	8,92E+06	1,11E+05
13	6/8/1996	0,54	10,77	0,072	0,59	0,03	7,86	0,00	5,00	0,006	347,39	0,18	5,79E+06	2,84E+03
14	13/8/1996	0,57	11,88	0,088	0,84	0,04	12,13	0,01	5,10	0,004	715,48	12,74	1,79E+07	3,18E+05
15	23/8/1996	0,59	11,01	0,074	0,57	0,03	7,61	0,00	5,00	0,004	380,52	0,19	9,51E+06	4,56E+03
16	27/8/1996	0,75	11,08	0,075	0,46	0,03	5,76	0,00	5,00	0,005	368,71	0,19	7,37E+06	3,69E+03
17	3/9/1996	1,20	12,30	0,097	0,48	0,05	6,12	0,02	5,10	0,005	825,88	24,93	1,65E+07	4,98E+05
18	10/9/1996	0,64	13,90	0,135	1,76	0,08	26,21	0,12	7,90	2,097	4130,80	414,48	1,97E+05	1,97E+04
19	17/9/1996	0,57	13,15	0,114	1,42	0,06	20,91	0,05	5,40	0,057	1675,11	86,99	2,94E+06	1,53E+05
20	20/9/1996	0,60	11,63	0,083	0,70	0,04	10,07	0,01	4,90	0,005	558,20	7,44	1,12E+07	1,49E+05
21	1/10/1996	0,57	10,84	0,071	0,55	0,03	7,22	0,00	4,80	0,007	320,25	0,17	4,57E+06	2,32E+03
22	8/10/1996	0,57	11,08	0,074	0,60	0,03	8,12	0,00	5,00	0,006	391,98	0,19	6,53E+06	3,04E+03
23	15/10/1996	0,75	12,82	0,106	0,93	0,05	13,52	0,03	5,30	0,166	1301,98	50,49	7,84E+05	3,03E+04
24	22/10/1996	0,74	10,47	0,065	0,36	0,03	4,08	0,00	5,00	0,005	225,15	0,16	4,50E+06	3,03E+03
25	31/10/1996	0,79	10,98	0,072	0,40	0,03	4,73	0,00	5,00	0,038	307,26	0,18	8,08E+05	3,73E+02
26	5/11/1996	0,58	5,59	0,027	0,08	0,01	0,11	0,00	4,90	0,037	1,88	0,03	4,98E+03	8,86E+00
27	12/11/1996	0,56	9,78	0,057	0,36	0,02	4,12	0,00	4,80	0,003	142,98	0,12	4,77E+06	3,97E+03
28	19/11/1996	0,68	13,39	0,120	1,31	0,07	19,29	0,06	5,40	0,031	1956,81	128,82	6,31E+06	4,15E+05
29	22/11/1996	0,83	15,00	0,172	2,22	0,12	30,00	0,32	6,00	0,476	5876,73	1151,16	1,23E+06	2,42E+05
30	25/11/1996	0,59	11,69	0,083	0,73	0,04	10,45	0,01	4,90	0,008	574,45	7,90	7,18E+06	9,87E+04
31	3/12/1996	0,62	11,17	0,076	0,59	0,03	7,88	0,00	4,80	0,021	2531,30	395,85	1,21E+07	1,88E+06
32	5/12/1996	0,71	11,52	0,082	0,58	0,04	7,85	0,01	4,90	0,008	294,33	4,61	3,68E+06	5,76E+04

Tabela 7.6d - Descargas calculadas pelo método de Garde e Albertson (1961) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para o Ribeirão do Feijão

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{90} (mm)	(4) $D_{Vi\ [GAA]}$ mm	(5) U_* (m/s)	(6) θ_{i90}	(7) θ_{iDvj}	(8) ϕ_{kD90}	(9) ϕ_{kDvj}	(10) B (m)	(11) qBm ton/dia	(12) qB[GAA]D_{90} ton/dia	(13) qB[GA]Dvj] ton/dia	(14) E[%]D90 -	(15) E[%]Dvj -
33	12/12/1996	0,65	12,70	0,105	1,05	0,05	15,25	0,03	5,20	0,039	1060,08	28,10	2,72E+06	7,20E+04
34	18/12/1996	0,58	12,19	0,093	0,93	0,04	13,41	0,01	5,00	0,008	4258,04	1003,46	5,32E+07	1,25E+07
35	4/1/1997	0,46	13,89	0,142	2,71	0,09	30,00	0,16	5,60	0,028	3650,13	449,75	1,30E+07	1,61E+06
36	8/1/1997	1,24	11,20	0,076	0,29	0,03	2,56	0,00	5,30	0,007	969,01	27,92	1,38E+07	3,99E+05
37	14/1/1997	0,81	12,44	0,097	0,72	0,05	10,32	0,02	5,70	0,089	1737,35	97,14	1,95E+06	1,09E+05
38	24/1/1997	0,59	15,25	0,168	2,96	0,11	30,00	0,27	6,30	0,017	1282,87	50,14	7,55E+06	2,95E+05
39	28/1/1997	1,15	14,12	0,146	1,14	0,09	16,73	0,17	5,70	0,006	1133,77	48,50	1,89E+07	8,08E+05
40	11/2/1997	0,77	12,19	0,098	0,76	0,05	10,96	0,02	5,10	0,002	672,36	15,98	3,36E+07	7,99E+05
41	20/2/1997	0,78	13,14	0,115	1,05	0,06	15,28	0,05	5,50	0,007	959,72	25,50	1,37E+07	3,64E+05
42	5/3/1997	0,69	12,77	0,106	1,01	0,05	14,70	0,03	5,20	0,005	705,01	15,05	1,41E+07	3,01E+05
43	10/3/1997	1,33	12,71	0,105	0,52	0,05	6,65	0,03	5,30	0,006	1452,85	67,45	2,42E+07	1,12E+06
44	13/3/1997	1,18	11,90	0,090	0,43	0,04	5,22	0,01	5,30	0,003	670,32	11,31	2,23E+07	3,77E+05
45	17/3/1997	0,65	12,24	0,097	0,89	0,05	12,91	0,02	5,20	0,485	692,42	86,62	1,43E+05	1,78E+04
46	20/3/1997	0,93	11,88	0,090	0,54	0,04	6,98	0,01	5,30	0,396	165,67	0,60	4,17E+04	5,09E+01
47	4/4/1997	0,74	13,00	0,111	1,02	0,06	14,83	0,04	5,20	1,721	133,33	31,63	7,65E+03	1,74E+03
48	7/4/1997	0,67	11,68	0,086	0,69	0,04	9,73	0,01	5,20	0,171	763,55	20,56	4,46E+05	1,19E+04
												MEDIA	9,79E+06	5,07E+05

Tabela 7.6e - Descargas calculadas pelo método de Pernecker e Volmer (1965) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj para o Ribeirão do Feijão

(1) N°	(2) DATA	(3) D_{50} (mm)	(4) $D_{Vi\ [PEVI]}$ mm	(6) U_* (m/s)	(7) Θ_{i50}	(8) Θ_{iDvi}	(9) $(\Theta_{i50})^{3/2}$	(10) $(\Theta_{iDvj})^{3/2}$	(11) (Θ_{i50})-0,04	(12) (Θ_{Dvj})-0,04	(13) B (m)	(14) qBm ton/dia	(15) qB[PER]D50] ton/dia	(16) qB[PER]Dvj ton/dia	(17) $E[\%]_{50}$ -	(18) E[%]Dvj -
18	10/9/1996	0,38	23,42	0,135	2,946	0,048	5,057	0,011	2,906	0,008	7,90	2,097	12731,813	57,522	607044,14	2643,08
19	17/9/1996	0,35	19,55	0,114	2,271	0,041	3,423	0,008	2,231	0,001	5,40	0,057	5858,321	3,225	10277656,85	5557,42
28	19/11/1996	0,38	20,72	0,120	2,328	0,043	3,552	0,009	2,288	0,003	5,40	0,031	7042,586	10,455	22717917,82	33626,83
29	22/11/1996	0,50	30,53	0,172	3,703	0,060	7,126	0,015	3,663	0,020	6,00	0,476	33201,219	219,209	6974945,96	45952,31
35	4/1/1997	0,27	23,35	0,142	4,677	0,054	10,115	0,012	4,637	0,014	5,60	0,021	23695,349	78,259	112834893,27	372564,26
38	24/1/1997	0,20	32,41	0,168	8,637	0,054	25,382	0,012	8,597	0,014	6,30	0,008	71597,972	142,377	894974545,41	1779615,67
39	28/1/1997	0,44	24,67	0,146	3,010	0,053	5,222	0,012	2,970	0,013	5,70	0,028	16255,652	82,287	58055800,48	293781,46
41	20/2/1997	0,43	19,48	0,115	1,924	0,042	2,668	0,009	1,884	0,002	5,50	0,089	5106,835	6,495	5737917,23	7197,21
47	4/4/1997	0,40	18,84	0,111	1,885	0,040	2,587	0,008	1,845	0,000	5,20	0,006	4428,703	0,542	73811621,89	8933,51
														MEDIA	1,32E+08	2,83E+05

Tabela 7.6f - Descargas calculadas pelo método de Inglis e Lacei (1968) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj para o Ribeirão do Feijão

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{90} (mm)	(4) $D_{vj\ [INL]}$ (mm)	(5) U (m/s)	(6) W_{D90} (m/s)	(7) W_{Dvj} (m/s)	(8) B (m)	(9) qBm ton/dia	(10) qB[INL]D_{50} ton/dia	(11) qB[INL]Dvj ton/dia	(12) E[%]D90 -	(13) E[%]Dvj -
1	14/5/1996	0,53	12,29	0,22	0,0653	0,3636	5,00	0,022	877,736	6,840	3,99E+06	3,10E+04
2	21/5/1996	0,59	12,07	0,26	0,0701	0,3603	5,00	0,017	1620,221	15,384	9,53E+06	9,04E+04
3	28/5/1996	0,56	12,34	0,22	0,0679	0,3644	5,00	0,016	650,973	5,538	4,07E+06	3,45E+04
4	4/6/1996	0,72	12,25	0,23	0,0798	0,3631	5,00	0,005	572,610	7,345	1,15E+07	1,47E+05
5	11/6/1996	0,56	12,31	0,22	0,0677	0,3640	5,00	0,002	720,360	6,091	3,60E+07	3,04E+05
6	18/6/1996	0,75	12,42	0,20	0,0824	0,3656	5,00	0,005	309,009	4,215	6,18E+06	8,42E+04
7	25/6/1996	0,58	11,88	0,33	0,0692	0,3575	5,00	0,002	5066,192	47,717	2,53E+08	2,39E+06
8	1/7/1996	1,57	12,24	0,24	0,1262	0,3629	5,00	0,007	200,746	8,933	2,87E+06	1,28E+05
9	9/7/1996	0,68	12,32	0,23	0,0772	0,3641	5,00	0,006	635,857	7,445	1,06E+07	1,24E+05
10	16/7/1996	1,08	12,37	0,21	0,1025	0,3648	5,00	0,006	219,707	5,391	3,66E+06	8,98E+04
11	23/7/1996	0,58	12,55	0,19	0,0697	0,3675	5,00	0,003	347,410	3,066	1,16E+07	1,02E+05
12	30/7/1996	1,03	12,42	0,20	0,0994	0,3656	5,00	0,004	161,804	3,632	4,05E+06	9,07E+04
13	6/8/1996	0,54	12,63	0,17	0,0659	0,3687	5,00	0,006	229,096	1,752	3,82E+06	2,91E+04
14	13/8/1996	0,57	12,29	0,22	0,0687	0,3637	5,10	0,004	741,658	6,516	1,85E+07	1,63E+05
15	23/8/1996	0,59	12,71	0,17	0,0703	0,3698	5,00	0,004	164,482	1,453	4,11E+06	3,62E+04
16	27/8/1996	0,75	12,71	0,12	0,0820	0,3698	5,00	0,005	18,571	0,242	3,71E+05	4,74E+03
17	3/9/1996	1,20	12,08	0,25	0,1086	0,3606	5,10	0,005	441,455	13,150	8,83E+06	2,63E+05
18	10/9/1996	0,64	11,03	0,41	0,0745	0,3444	7,90	2,097	20427,349	258,074	9,74E+05	1,22E+04
19	17/9/1996	0,57	11,79	0,31	0,0683	0,3561	5,40	0,057	4110,961	38,022	7,21E+06	6,66E+04
20	20/9/1996	0,60	12,25	0,25	0,0708	0,3631	4,90	0,005	1176,042	11,198	2,35E+07	2,24E+05
21	1/10/1996	0,57	12,44	0,22	0,0683	0,3659	4,80	0,007	659,753	5,627	9,42E+06	8,03E+04
22	8/10/1996	0,57	12,37	0,23	0,0683	0,3649	5,00	0,006	804,897	6,924	1,34E+07	1,15E+05
23	15/10/1996	0,75	11,77	0,32	0,0821	0,3559	5,30	0,166	3242,785	47,440	1,95E+06	2,85E+04
24	22/10/1996	0,74	11,59	0,22	0,0814	0,3531	5,00	0,005	464,817	6,822	9,30E+06	1,36E+05
25	31/10/1996	0,79	12,31	0,25	0,0852	0,3639	5,00	0,038	766,272	11,579	2,02E+06	3,04E+04
26	5/11/1996	0,58	12,13	0,28	0,0691	0,3613	4,90	0,037	2251,472	20,480	6,08E+06	5,53E+04
27	12/11/1996	0,56	12,52	0,22	0,0673	0,3671	4,80	0,003	700,064	5,701	2,33E+07	1,90E+05
28	19/11/1996	0,68	11,59	0,35	0,0774	0,3531	5,40	0,031	6079,555	78,360	1,96E+07	2,53E+05
29	22/11/1996	0,83	10,96	0,47	0,0874	0,3433	6,00	0,476	21292,684	409,188	4,47E+06	8,59E+04
30	25/11/1996	0,59	12,21	0,26	0,0700	0,3625	4,90	0,008	1503,285	13,985	1,88E+07	1,75E+05
31	3/12/1996	0,62	12,30	0,24	0,0722	0,3638	4,80	0,013	875,894	8,693	6,74E+06	6,68E+04
32	5/12/1996	0,71	12,28	0,23	0,0793	0,3636	4,90	0,008	663,841	8,341	8,30E+06	1,04E+05

Tabela 7.6f - Descargas calculadas pelo método de Inglis e Lacei (1968) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj para o Ribeirão do Feijão

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{90} (mm)	(4) $D_{Vj\ [INL]}$ (mm)	(5) U (m/s)	(6) W_{D90} (m/s)	(7) W_{Dvj} (m/s)	(8) B (m)	(9) qBm ton/dia	(10) qB[INL]D_{50} ton/dia	(11) qB[INL]Dvj ton/dia	(12) E[%]D90 -	(13) E[%]Dvj -
33	12/12/1996	0,65	11,86	0,30	0,0749	0,3572	5,20	0,040	2584,447	29,729	6,46E+06	7,42E+04
34	18/12/1996	0,58	12,07	0,27	0,0695	0,3604	5,00	0,008	1921,678	17,868	2,40E+07	2,23E+05
35	4/1/1997	0,46	11,47	0,31	0,0587	0,3513	5,60	0,021	6202,676	41,739	2,95E+07	1,99E+05
36	8/1/1997	1,24	12,09	0,27	0,1109	0,3607	5,30	0,008	599,353	18,902	7,49E+06	2,36E+05
37	14/1/1997	0,81	11,86	0,30	0,0863	0,3572	5,70	0,039	2147,079	35,424	5,51E+06	9,07E+04
38	24/1/1997	0,59	11,45	0,35	0,0699	0,3510	6,30	0,008	8735,316	89,215	1,09E+08	1,12E+06
39	28/1/1997	1,15	11,44	0,33	0,1061	0,3508	5,70	0,028	1986,525	60,227	7,09E+06	2,15E+05
40	11/2/1997	0,77	11,88	0,28	0,0839	0,3575	5,10	0,007	1363,148	20,849	1,95E+07	2,98E+05
41	20/2/1997	0,78	11,93	0,26	0,0845	0,3583	5,50	0,089	1049,833	16,244	1,18E+06	1,82E+04
42	5/3/1997	0,69	11,94	0,28	0,0780	0,3584	5,20	0,017	1708,573	21,477	1,01E+07	1,26E+05
43	10/3/1997	1,33	11,98	0,26	0,1154	0,3591	5,30	0,006	443,855	15,858	7,40E+06	2,64E+05
44	13/3/1997	1,18	12,11	0,24	0,1076	0,3610	5,30	0,002	354,382	10,245	1,77E+07	5,12E+05
45	17/3/1997	0,65	12,05	0,25	0,0746	0,3601	5,20	0,007	1141,368	12,682	1,63E+07	1,81E+05
46	20/3/1997	0,93	12,18	0,23	0,0938	0,3620	5,30	0,005	406,749	8,030	8,13E+06	1,60E+05
47	4/4/1997	0,74	12,21	0,22	0,0818	0,3625	5,20	0,006	500,227	6,865	8,34E+06	1,14E+05
48	7/4/1997	0,67	12,21	0,23	0,0765	0,3625	5,20	0,003	634,296	7,343	2,11E+07	2,45E+05
											1,76E+07	2,04E+05

ANEXO E

Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações desenvolvidas na pesquisa e os diâmetros coletados no rio Mogi-Guaçu

Tabela 8.4a - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,BCH}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\,BCH}$ (mm)	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	173,63	1	1	1	1	-	-	-	49508,5	37645,6	29836,2	18569,9	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	171,01	1	1	1	1	-	-	-	34799,1	28400,9	23325,4	11454,4	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	302,07	1	1	1	1	-	-	-	57990,2	47847,4	37658,6	15551,2	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	301,06	1	1	1	1	-	-	-	93981,1	71580,9	50927,1	21559,0	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	294,05	1	1	1	1	-	-	-	75297,1	58709,7	44452,8	22519,1	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	263,02	1	1	1	1	-	-	-	75048,9	61067,7	45248,5	22189,9	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	228,00	1	1	1	1	-	-	-	75899,9	56899,9	42918,8	19900,0	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	273,19	1	1	1	1	-	-	-	75786,7	60609,3	48684,3	23451,0	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	293,46	1	1	1	1	-	-	-	86211,9	71475,7	54244,5	30790,6	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	259,28	1	1	1	1	-	-	-	76159,6	63139,7	43846,2	23471,1	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	312,58	1	1	1	1	-	-	-	66405,9	47260,2	32802,9	13088,9	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	270,68	1	1	1	1	-	-	-	62849,1	50026,1	39129,1	21213,5	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	251,84	1	1	1	1	-	-	-	64474,2	51295,8	39874,5	18017,9	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	266,71	1	1	1	1	-	-	-	66576,8	51189,8	38553,2	21236,6	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	227,56	1	1	1	1	-	-	-	56790,6	46341,3	36021,0	17818,3	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	238,99	1	1	1	1	-	-	-	64492,4	51854,8	40407,1	21626,5	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	238,85	1	1	1	1	-	-	-	64454,1	54184,2	41803,6	22647,6	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	208,24	1	1	1	1	-	-	-	50690,1	40731,3	30980,5	17109,9	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	209,39	1	1	1	1	-	-	-	52248,1	40957,3	30246,7	13237,1	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	211,09	1	1	1	1	-	-	-	52672,8	42979,8	33406,5	17490,9	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	216,67	1	1	1	1	-	-	-	51488,4	41567,5	32729,0	16567,0	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	203,47	1	1	1	1	-	-	-	52072,6	41425,1	32197,3	16578,1	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	203,27	1	1	1	1	-	-	-	44089,8	34947,1	27369,4	14114,9	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	201,17	1	1	1	1	-	-	-	51482,9	40134,7	31333,3	16123,7	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	188,83	1	1	1	1	-	-	-	47108,4	36926,2	28951,3	12242,1	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	188,15	1	1	1	1	-	-	-	42661,7	33498,5	26032,1	14046,7	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	186,59	1	1	1	1	-	-	-	43294,1	33220,5	25460,9	11006,8	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	184,85	1	1	1	1	-	-	-	37624,6	29241,4	22442,8	10903,0	-	-	-

Tabela 8.4a - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,BCH}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vj\,BCH}$ (mm)	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	197,39	1	1	1	1	-	-	-	45804,2	35788,7	28507,0	13889,2	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	182,28	1	1	1	1	-	-	-	47869,3	38683,7	30280,5	16031,3	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	177,18	1	1	1	1	-	-	-	50523,4	39273,7	29930,8	16007,4	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	207,66	1	1	1	1	-	-	-	45043,3	35096,5	25857,4	11903,4	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	161,27	1	1	1	1	-	-	-	40218,0	30328,7	22938,9	10440,7	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	162,55	1	1	1	1	-	-	-	41580,6	31160,5	23122,1	11511,0	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	161,54	1	1	1	1	-	-	-	42410,3	32867,2	24375,6	11356,7	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	158,72	1	1	1	1	-	-	-	38611,8	29292,3	21348,4	9882,3	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0				56228,3	44379,2	33812,3	16821,1			

Tabela 8.4b - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\ \&}$ D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ (9)\ HQ}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{VJ\ (9)\ HQ}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	3,52	1	1	1	1	-	-	-	904,8	664,5	506,4	278,2	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	3,81	1	1	1	1	-	-	-	676,8	534,4	421,4	157,2	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	4,27	1	1	1	1	-	-	-	722,1	578,5	434,4	121,5	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	3,99	1	1	1	1	-	-	-	1145,5	849,0	575,5	186,7	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	3,21	1	1	1	1	-	-	-	722,2	541,3	385,8	146,6	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	3,21	1	1	1	1	-	-	-	816,1	645,7	452,8	171,7	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	3,52	1	1	1	1	-	-	-	1072,3	779,2	563,6	208,5	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	3,21	1	1	1	1	-	-	-	790,7	612,5	472,6	176,4	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	3,21	1	1	1	1	-	-	-	843,1	682,0	493,8	237,5	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	3,21	1	1	1	1	-	-	-	843,1	682,0	443,5	191,5	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	3,36	1	1	1	1	-	-	-	615,9	409,8	254,2	42,0	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	3,59	1	1	1	1	-	-	-	735,1	565,0	420,4	182,8	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	3,52	1	1	1	1	-	-	-	801,8	617,7	458,2	153,0	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	3,66	1	1	1	1	-	-	-	816,0	604,6	431,0	193,1	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	3,94	1	1	1	1	-	-	-	886,2	705,1	526,2	210,6	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	3,44	1	1	1	1	-	-	-	830,1	648,1	483,3	212,9	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	3,66	1	1	1	1	-	-	-	890,3	732,7	542,8	249,0	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	3,36	1	1	1	1	-	-	-	720,6	559,7	402,2	178,1	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	3,66	1	1	1	1	-	-	-	816,0	618,4	431,0	133,4	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	3,81	1	1	1	1	-	-	-	851,6	676,8	504,2	217,2	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	3,81	1	1	1	1	-	-	-	806,3	632,0	476,8	192,8	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	3,66	1	1	1	1	-	-	-	839,5	647,8	481,6	200,3	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	3,66	1	1	1	1	-	-	-	696,5	531,7	395,1	156,2	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	4,01	1	1	1	1	-	-	-	928,9	702,5	527,0	223,6	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	4,16	1	1	1	1	-	-	-	939,6	715,4	539,8	171,8	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	3,88	1	1	1	1	-	-	-	781,0	592,2	438,4	191,4	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	4,21	1	1	1	1	-	-	-	879,2	651,9	476,8	150,6	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	3,94	1	1	1	1	-	-	-	705,1	526,2	381,1	134,8	-	-	-

Tabela 8.4b - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[SHI]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\,[SHI]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	3,81	1	1	1	1	-	-	-	785,2	592,1	451,7	170,0	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	4,08	1	1	1	1	-	-	-	973,5	768,0	579,9	261,0	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	4,21	1	1	1	1	-	-	-	1103,0	835,7	613,6	282,8	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	3,94	1	1	1	1	-	-	-	757,6	568,6	393,1	128,0	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	3,81	1	1	1	1	-	-	-	851,6	618,2	443,8	148,8	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	3,81	1	1	1	1	-	-	-	876,0	632,0	443,8	171,9	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	3,94	1	1	1	1	-	-	-	938,1	705,1	497,7	179,8	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	4,21	1	1	1	1	-	-	-	927,0	679,7	469,0	164,8	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0				841,3	641,8	467,0	182,7			

Tabela 8.4c - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ (MPM)}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vj\ (MPM)}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	0,92	1	1	1	0	-	-	-	164,1	100,9	59,4	0,6	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	0,98	1	1	1	0	-	-	-	100,1	63,4	34,3	50,9	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	2,96	1	1	1	1	-	-	-	468,5	369,2	269,5	53,2	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	2,75	1	1	1	1	-	-	-	758,3	553,9	365,5	97,6	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	2,07	1	1	1	1	-	-	-	429,8	313,2	213,0	58,9	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	1,63	1	1	1	1	-	-	-	365,1	278,6	180,7	37,9	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	1,39	1	1	1	1	-	-	-	363,4	247,6	162,3	21,9	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	1,77	1	1	1	1	-	-	-	390,6	292,4	215,4	52,2	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	1,94	1	1	1	1	-	-	-	469,4	372,2	258,5	103,8	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	1,58	1	1	1	1	-	-	-	366,2	286,6	188,6	44,1	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	2,50	1	1	1	1	-	-	-	432,1	278,9	163,3	5,5	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	1,95	1	1	1	1	-	-	-	353,5	261,1	182,6	53,6	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	1,66	1	1	1	1	-	-	-	326,1	239,1	163,8	19,5	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	1,94	1	1	1	1	-	-	-	384,1	272,4	180,6	54,9	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	1,56	1	1	1	1	-	-	-	290,5	218,8	148,0	23,0	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	1,48	1	1	1	1	-	-	-	299,0	220,9	150,2	34,2	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	1,57	1	1	1	1	-	-	-	325,6	257,9	176,3	50,0	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	1,14	1	1	1	0	-	-	-	178,6	124,0	70,5	5,9	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	1,26	1	1	1	0	-	-	-	214,0	146,3	82,0	25,0	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	1,33	1	1	1	1	-	-	-	233,5	172,2	111,7	11,2	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	1,39	1	1	1	1	-	-	-	230,4	166,9	110,3	6,8	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	1,21	1	1	1	0	-	-	-	211,4	147,9	92,8	0,4	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	1,20	1	1	1	0	-	-	-	161,7	107,5	62,7	18,8	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	1,31	1	1	1	1	-	-	-	234,8	161,1	104,0	5,3	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	1,24	1	1	1	0	-	-	-	208,8	142,2	90,0	23,9	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	1,14	1	1	1	0	-	-	-	158,5	103,1	58,0	16,9	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	1,22	1	1	1	0	-	-	-	184,9	118,7	67,8	37,2	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	1,12	1	1	1	0	-	-	-	129,4	78,4	37,1	49,4	-	-	-

Tabela 8.4c - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ (MPM)}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\ (MPM)}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	1,21	1	1	1	0	-	-	-	180,4	119,3	74,8	16,9	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	1,16	1	1	1	1	-	-	-	204,0	145,8	92,5	2,2	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	1,14	1	1	1	1	-	-	-	226,7	154,1	93,8	4,0	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	1,34	1	1	1	0	-	-	-	192,1	127,8	88,0	28,7	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	0,93	1	1	1	0	-	-	-	131,9	75,0	32,5	64,9	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	0,94	1	1	1	0	-	-	-	141,9	81,4	34,8	48,4	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	0,95	1	1	1	0	-	-	-	150,9	94,6	44,5	47,9	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	1,01	1	1	1	0	-	-	-	145,1	86,1	35,8	58,2	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	55,6				272,4	193,9	123,8	34,3			

Tabela 8.4d - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\ \&}\ D_I$							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [KAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\ [KAL]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	2,41	1	1	1	1	-	-	-	588,9	424,2	315,7	159,3	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	2,26	1	1	1	1	-	-	-	361,0	276,5	209,5	52,6	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	0,05	0	0	0	0	-	-	-	993,3	1224,6	1582,1	3958,0	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	0,08	0	0	0	0	-	-	-	290,8	413,0	620,6	1597,7	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	0,39	0	0	0	0	-	-	-	0,7	29,2	70,5	235,8	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	0,88	1	1	1	0	-	-	-	152,1	105,2	52,1	33,7	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	1,30	1	1	1	1	-	-	-	332,2	224,2	144,7	13,7	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	0,69	1	1	1	0	-	-	-	92,0	53,6	23,4	67,8	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	0,50	1	1	0	0	-	-	-	47,6	22,4	7,6	89,3	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	0,95	1	1	1	0	-	-	-	179,1	131,4	60,8	15,8	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	0,15	0	0	0	0	-	-	-	215,8	343,5	538,4	1492,7	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	0,49	1	0	0	0	-	-	-	13,5	10,6	41,4	160,2	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	0,83	1	1	1	0	-	-	-	113,4	69,8	32,1	67,0	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	0,50	1	0	0	0	-	-	-	25,4	3,7	37,6	149,3	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	0,99	1	1	1	0	-	-	-	146,4	101,2	56,5	28,8	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	1,13	1	1	1	1	-	-	-	206,4	146,5	92,2	3,1	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	0,97	1	1	1	0	-	-	-	160,9	119,4	69,4	8,8	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	1,85	1	1	1	1	-	-	-	350,2	261,9	175,5	52,5	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	1,58	1	1	1	1	-	-	-	295,0	209,8	129,0	0,6	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	1,41	1	1	1	1	-	-	-	252,8	188,0	124,0	17,6	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	1,30	1	1	1	1	-	-	-	209,9	150,3	97,2	0,1	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	1,67	1	1	1	1	-	-	-	329,2	241,6	165,7	37,2	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	1,70	1	1	1	1	-	-	-	269,4	192,9	129,6	18,8	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	1,47	1	1	1	1	-	-	-	277,2	194,2	129,8	18,6	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	1,63	1	1	1	1	-	-	-	306,7	219,0	150,3	6,3	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	1,86	1	1	1	1	-	-	-	322,2	231,7	158,0	39,7	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	1,65	1	1	1	0	-	-	-	283,8	194,7	126,1	1,8	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	1,89	1	1	1	1	-	-	-	285,7	200,0	130,5	12,5	-	-	-

Tabela 8.4d - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito																E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{VJ\ [KAL]}$ mm	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [KAL]}$ COM:							D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	1,69	1	1	1	1	-	-	-	294,0	208,0	145,5	20,1	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	1,81	1	1	1	1	-	-	-	377,5	286,1	202,4	60,6	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	1,84	1	1	1	1	-	-	-	426,4	309,4	212,3	67,5	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	1,39	1	1	1	0	-	-	-	202,3	135,7	73,8	24,4	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	2,40	1	1	1	1	-	-	-	500,5	353,2	243,1	57,0	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	2,36	1	1	1	1	-	-	-	504,9	353,7	237,0	68,5	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	2,33	1	1	1	1	-	-	-	513,7	375,9	253,3	65,4	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	2,19	1	1	1	1	-	-	-	435,2	306,4	196,6	38,0	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									88,9	83,3	80,6	58,3				287,7	230,9	195,4	242,8			

Tabela 8.4e - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{Vj\&}$ D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{Vj} E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{Vj\,[LEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\,[LEV]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	1,42	1	1	1	1	-	-	-	306,2	209,1	145,1	52,9	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	3,09	1	1	1	1	-	-	-	529,9	414,5	322,8	108,6	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	5,45	1	1	1	1	-	-	-	947,5	764,6	580,9	182,2	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	5,72	1	1	1	1	-	-	-	1687,8	1262,1	869,7	311,6	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	3,15	1	1	1	1	-	-	-	706,9	529,4	376,8	142,1	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	2,03	1	1	1	1	-	-	-	479,7	371,9	249,8	72,0	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	2,73	1	1	1	1	-	-	-	811,5	583,6	415,9	139,9	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	3,04	1	1	1	1	-	-	-	743,6	574,8	442,3	161,8	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	2,89	1	1	1	1	-	-	-	750,7	605,4	435,6	204,5	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	1,80	1	1	1	1	-	-	-	429,7	339,3	205,3	63,7	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	3,82	1	1	1	1	-	-	-	712,4	478,5	301,9	61,1	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	3,05	1	1	1	1	-	-	-	609,7	485,1	342,3	140,3	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	3,64	1	1	1	1	-	-	-	833,7	643,1	478,0	162,0	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	4,25	1	1	1	1	-	-	-	962,3	717,2	515,8	239,9	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	4,22	1	1	1	1	-	-	-	954,1	760,5	569,2	232,0	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	3,05	1	1	1	1	-	-	-	724,4	563,1	417,0	177,3	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	3,53	1	1	1	1	-	-	-	855,1	703,2	520,0	236,6	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	2,90	1	1	1	1	-	-	-	806,8	468,2	332,5	139,5	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	3,08	1	1	1	1	-	-	-	671,2	504,9	347,1	96,5	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	3,11	1	1	1	1	-	-	-	678,6	535,6	394,3	159,5	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	2,99	1	1	1	1	-	-	-	612,6	475,6	353,5	130,2	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	0,14	0	0	0	0	-	-	-	183,0	255,6	357,2	785,3	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	3,23	1	1	1	1	-	-	-	602,1	456,8	336,4	125,8	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	3,64	1	1	1	1	-	-	-	833,8	628,4	469,1	199,7	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	3,80	1	1	1	1	-	-	-	849,1	644,4	484,1	148,1	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	3,59	1	1	1	1	-	-	-	715,6	540,8	398,4	169,8	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	3,13	1	1	1	1	-	-	-	627,6	458,7	328,6	86,2	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	3,88	1	1	1	1	-	-	-	891,7	515,8	373,1	130,9	-	-	-

Tabela 8.4e - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[LEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\,[LEV]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	3,33	1	1	1	1	-	-	-	675,0	505,9	383,0	136,3	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	3,38	1	1	1	1	-	-	-	789,2	618,9	463,2	199,0	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	3,21	1	1	1	1	-	-	-	817,7	613,8	444,4	192,0	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	2,70	1	1	1	1	-	-	-	486,3	357,1	237,1	55,9	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	1,55	1	1	1	1	-	-	-	286,5	191,7	120,9	1,1	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	1,88	1	1	1	1	-	-	-	381,9	261,5	168,5	34,3	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	3,75	1	1	1	1	-	-	-	887,0	665,5	468,3	166,0	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	3,57	1	1	1	1	-	-	-	770,4	560,9	382,3	124,4	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									97,2	97,2	97,2	97,2				700,3	534,6	389,7	160,1			

Tabela 8.4f - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{Vi\ [EB]}$ & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{Vi}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{Vi\ [EB]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\ [EB]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	4,48	1	1	1	1	-	-	-	1181,3	874,9	673,2	382,2	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	4,53	1	1	1	1	-	-	-	824,1	654,7	520,3	205,9	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	2,36	1	1	1	1	-	-	-	354,2	274,9	195,2	22,4	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	2,38	1	1	1	1	-	-	-	643,2	466,3	303,1	71,1	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	2,49	1	1	1	1	-	-	-	539,5	398,8	277,9	91,9	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	3,01	1	1	1	1	-	-	-	759,2	599,3	418,5	154,8	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	3,59	1	1	1	1	-	-	-	1095,3	796,5	576,6	214,6	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	2,84	1	1	1	1	-	-	-	688,6	530,9	407,0	144,7	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	2,50	1	1	1	1	-	-	-	636,5	510,7	363,7	163,6	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	3,07	1	1	1	1	-	-	-	802,6	648,5	420,1	179,0	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	2,19	1	1	1	0	-	-	-	365,5	231,5	130,3	8,3	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	2,88	1	1	1	1	-	-	-	569,9	433,4	317,5	126,8	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	3,19	1	1	1	1	-	-	-	718,4	551,4	406,7	129,6	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	2,95	1	1	1	1	-	-	-	636,5	466,6	327,0	135,7	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	3,59	1	1	1	1	-	-	-	798,3	633,3	470,3	182,9	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	3,40	1	1	1	1	-	-	-	820,1	640,1	477,0	209,5	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	3,41	1	1	1	1	-	-	-	820,7	674,2	497,7	224,4	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	3,91	1	1	1	1	-	-	-	854,3	667,2	484,0	223,4	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	3,89	1	1	1	1	-	-	-	873,4	663,4	464,3	148,0	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	3,87	1	1	1	1	-	-	-	886,4	688,9	513,6	222,1	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	3,77	1	1	1	1	-	-	-	798,4	625,6	471,7	190,2	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	3,99	1	1	1	1	-	-	-	923,4	714,6	533,5	227,2	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	3,99	1	1	1	1	-	-	-	768,4	588,7	439,8	179,3	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	4,03	1	1	1	1	-	-	-	933,2	705,9	529,6	224,9	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	4,23	1	1	1	1	-	-	-	958,3	730,1	551,3	176,7	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	4,24	1	1	1	1	-	-	-	864,7	658,0	489,5	219,1	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	4,27	1	1	1	1	-	-	-	893,1	662,6	485,0	154,2	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	4,30	1	1	1	1	-	-	-	777,4	582,4	424,3	155,9	-	-	-

Tabela 8.4f - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [BB]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vj\ [BB]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	4,09	1	1	1	1	-	-	-	851,6	644,0	493,0	190,2	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	4,34	1	1	1	1	-	-	-	1042,5	823,7	623,6	284,2	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	4,43	1	1	1	1	-	-	-	1164,5	883,5	650,2	302,4	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	3,92	1	1	1	1	-	-	-	752,6	564,8	390,3	126,7	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	4,69	1	1	1	1	-	-	-	1072,2	784,7	569,8	206,5	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	4,67	1	1	1	1	-	-	-	1096,8	797,6	566,8	233,4	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	4,68	1	1	1	1	-	-	-	1132,8	856,0	609,8	232,2	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	4,73	1	1	1	1	-	-	-	1053,9	776,1	539,3	197,6	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	97,2				831,4	633,4	461,4	181,7			

Tabela 8.4g - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{Vi\ BKA}$ & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{Vi} E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{Vi\ BKA}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\ BKA}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	8,99	1	1	1	1	-	-	-	2470,0	1855,4	1450,8	867,2	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	9,68	1	1	1	1	-	-	-	1875,8	1513,6	1226,2	554,1	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	38,08	1	1	1	1	-	-	-	7223,3	5944,6	4660,1	1873,1	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	34,76	1	1	1	1	-	-	-	10761,2	8175,2	5790,8	2400,4	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	24,41	1	1	1	1	-	-	-	6159,4	4782,3	3598,7	1777,8	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	18,16	1	1	1	1	-	-	-	5088,1	4122,9	3030,8	1438,9	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	14,93	1	1	1	1	-	-	-	4876,5	3632,4	2716,9	1209,6	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	20,09	1	1	1	1	-	-	-	5480,8	4364,7	3487,7	1632,0	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	22,52	1	1	1	1	-	-	-	6523,5	5392,6	4070,3	2270,5	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	17,57	1	1	1	1	-	-	-	5066,8	4184,7	2877,5	1497,0	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	30,94	1	1	1	1	-	-	-	6484,0	4588,6	3157,3	1205,7	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	22,72	1	1	1	1	-	-	-	5184,6	4108,1	3193,3	1689,3	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	18,63	1	1	1	1	-	-	-	4676,6	3701,8	2856,9	1240,2	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	22,52	1	1	1	1	-	-	-	5530,9	4231,5	3164,3	1701,9	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	17,25	1	1	1	1	-	-	-	4213,7	3421,4	2638,8	1258,6	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	16,08	1	1	1	1	-	-	-	4247,2	3396,6	2626,2	1362,2	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	17,43	1	1	1	1	-	-	-	4609,7	3860,5	2957,2	1559,6	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	11,70	1	1	1	1	-	-	-	2753,6	2194,1	1646,2	866,9	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	13,16	1	1	1	1	-	-	-	3190,1	2480,4	1807,3	738,2	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	14,18	1	1	1	1	-	-	-	3445,4	2794,2	2151,1	1081,8	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	14,90	1	1	1	1	-	-	-	3446,9	2764,8	2157,1	1045,9	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	12,63	1	1	1	1	-	-	-	3137,2	2476,6	1904,0	934,8	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	12,49	1	1	1	1	-	-	-	2614,3	2052,7	1587,3	773,1	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	13,81	1	1	1	1	-	-	-	3441,1	2662,1	2057,9	1013,7	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	12,89	1	1	1	1	-	-	-	3123,0	2427,8	1883,4	742,6	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	11,64	1	1	1	1	-	-	-	2544,6	1977,9	1516,2	774,9	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	12,76	1	1	1	1	-	-	-	2867,1	2178,3	1647,7	659,4	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	11,47	1	1	1	1	-	-	-	2240,7	1720,6	1298,7	582,7	-	-	-

Tabela 8.4g - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [EQ.]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{VI\ [EQ.]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	12,51	1	1	1	1	-	-	-	2810,1	2175,2	1713,6	787,5	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	11,86	1	1	1	1	-	-	-	3021,6	2423,9	1877,0	949,7	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	11,72	1	1	1	1	-	-	-	3247,5	2503,6	1885,8	965,1	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	14,31	1	1	1	1	-	-	-	3011,7	2326,1	1689,2	727,4	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	9,04	1	1	1	1	-	-	-	2159,1	1605,0	1190,9	490,6	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	9,23	1	1	1	1	-	-	-	2286,1	1674,6	1218,2	559,1	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	9,35	1	1	1	1	-	-	-	2360,4	1808,1	1316,6	563,1	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	9,98	1	1	1	1	-	-	-	2334,4	1748,3	1248,8	527,7	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0				4013,5	3146,4	2369,5	1120,1			

Tabela 8.4h - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[ROT]}$ COM:												
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vj\,[ROT]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	68,2	121,1	178,7	346,9	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	141,8	196,0	260,2	630,2	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	0,19	0	0	0	0	-	-	-	166,7	223,1	310,3	889,8	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	80,3	110,4	195,6	596,4	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	81,7	133,0	207,5	505,8	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	63,1	100,4	170,3	449,9	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	44,2	92,2	154,7	447,8	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	67,8	109,7	160,9	440,5	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	58,4	91,1	151,6	342,7	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	58,4	91,1	174,9	412,6	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	122,6	212,5	349,8	1022,2	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	108,1	161,3	233,9	514,6	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	87,4	135,5	202,7	568,0	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	94,9	153,3	236,1	508,9	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	99,7	144,7	214,6	534,1	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	76,5	119,5	181,5	424,8	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	80,2	114,4	177,7	411,5	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	94,1	141,5	217,3	473,0	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	94,9	148,5	236,1	664,8	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	97,4	141,8	210,8	492,1	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	107,2	156,6	225,6	541,4	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	90,0	138,7	206,9	494,3	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	0,21	0	0	0	0	-	-	-	124,1	182,6	260,5	596,6	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	95,8	151,1	221,4	522,6	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	103,3	159,2	230,3	677,5	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	118,4	178,0	257,4	560,2	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	119,4	185,7	272,5	757,2	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	144,7	214,6	309,4	738,8	-	-	-

Tabela 8.4h - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&}$ D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[ROT]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{VJ\,[ROT]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	112,2	171,4	240,4	595,7	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	91,9	137,3	202,9	470,5	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	78,6	129,6	201,1	461,3	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	129,7	194,6	299,4	763,8	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	97,4	161,5	245,4	654,9	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	92,4	156,6	245,4	590,8	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	89,7	144,7	229,5	604,0	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	0,20	0	0	0	0	-	-	-	109,2	175,5	277,6	711,3	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									0,0	0,0	0,0	0,0				96,4	149,4	226,4	567,2			

Tabela 8.4i - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{Vi\ p.aq}$ & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{Vi} E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{Vi\ p.aq}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\ p.aq}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	6,04	1	1	1	1	-	-	-	1625,8	1213,1	941,5	549,5	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	6,43	1	1	1	1	-	-	-	1211,6	971,1	780,4	334,2	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	6,99	1	1	1	1	-	-	-	1244,8	1010,0	774,1	262,3	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	6,65	1	1	1	1	-	-	-	1978,5	1483,6	1027,3	378,5	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	5,59	1	1	1	1	-	-	-	1333,2	1017,9	746,9	330,0	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	5,59	1	1	1	1	-	-	-	1497,0	1199,9	863,7	373,7	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	6,04	1	1	1	1	-	-	-	1913,5	1410,1	1039,7	429,9	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	5,59	1	1	1	1	-	-	-	1452,6	1142,1	898,1	381,8	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	5,59	1	1	1	1	-	-	-	1543,9	1263,3	935,1	488,4	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	5,59	1	1	1	1	-	-	-	1543,9	1263,3	847,4	408,1	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	5,82	1	1	1	1	-	-	-	1139,2	782,5	513,1	145,8	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	6,14	1	1	1	1	-	-	-	1328,5	1037,5	790,2	383,7	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	6,04	1	1	1	1	-	-	-	1448,8	1132,7	858,8	384,6	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	6,24	1	1	1	1	-	-	-	1460,1	1100,1	804,4	399,2	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	6,60	1	1	1	1	-	-	-	1550,3	1247,2	947,8	419,8	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	5,93	1	1	1	1	-	-	-	1503,9	1190,1	905,9	439,5	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	6,24	1	1	1	1	-	-	-	1586,6	1318,3	994,8	494,3	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	5,82	1	1	1	1	-	-	-	1320,6	1042,0	769,3	381,4	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	6,24	1	1	1	1	-	-	-	1460,1	1123,6	804,4	297,5	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	6,43	1	1	1	1	-	-	-	1506,7	1211,6	920,1	435,6	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	6,43	1	1	1	1	-	-	-	1430,2	1135,9	873,8	394,4	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	6,24	1	1	1	1	-	-	-	1500,1	1173,6	880,6	411,5	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	6,24	1	1	1	1	-	-	-	1256,6	976,0	743,3	336,4	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	6,68	1	1	1	1	-	-	-	1613,9	1236,8	944,4	439,0	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	6,86	1	1	1	1	-	-	-	1614,6	1244,8	955,1	348,3	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	6,52	1	1	1	1	-	-	-	1380,8	1063,5	804,9	389,9	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	6,92	1	1	1	1	-	-	-	1509,1	1135,6	847,8	311,9	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	6,60	1	1	1	1	-	-	-	1247,2	947,8	705,0	292,9	-	-	-

Tabela 8.4i - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&}$ D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ EAAJ}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{VI\ EAAJ}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	6,43	1	1	1	1	-	-	-	1394,6	1068,5	831,4	355,8	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	6,76	1	1	1	1	-	-	-	1680,2	1339,3	1027,5	498,7	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	6,92	1	1	1	1	-	-	-	1876,9	1437,6	1072,7	529,0	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	6,60	1	1	1	1	-	-	-	1335,0	1018,8	725,1	281,6	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	6,43	1	1	1	1	-	-	-	1506,7	1112,6	818,1	320,1	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	6,43	1	1	1	1	-	-	-	1547,9	1135,9	818,1	359,1	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	6,60	1	1	1	1	-	-	-	1637,1	1247,2	900,2	368,2	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	6,92	1	1	1	1	-	-	-	1587,6	1181,3	835,0	335,2	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0				1493,6	1156,0	859,9	378,9			

Tabela 8.4j - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&}$ D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [VAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\ [VAL]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	3,22	1	1	1	1	-	-	-	819,5	599,6	454,9	246,1	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	3,60	1	1	1	1	-	-	-	635,5	500,7	393,7	143,5	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	4,25	1	1	1	1	-	-	-	718,1	575,3	431,8	120,4	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	3,85	1	1	1	1	-	-	-	1102,8	816,4	552,4	176,9	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	2,82	1	1	1	1	-	-	-	623,1	464,0	327,3	116,9	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	2,82	1	1	1	1	-	-	-	705,7	555,8	386,2	139,0	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	3,22	1	1	1	1	-	-	-	972,8	704,6	507,2	182,3	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	2,82	1	1	1	1	-	-	-	683,3	526,7	403,6	143,1	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	2,82	1	1	1	1	-	-	-	729,4	587,8	422,2	196,8	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	2,82	1	1	1	1	-	-	-	729,4	587,8	378,0	156,4	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	3,02	1	1	1	1	-	-	-	542,8	357,7	218,0	27,5	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	3,32	1	1	1	1	-	-	-	671,1	514,1	380,6	161,1	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	3,22	1	1	1	1	-	-	-	725,2	556,8	410,9	131,5	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	3,41	1	1	1	1	-	-	-	753,2	556,3	394,6	173,0	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	3,79	1	1	1	1	-	-	-	848,2	674,0	502,0	198,6	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	3,12	1	1	1	1	-	-	-	743,3	578,3	428,8	183,6	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	3,41	1	1	1	1	-	-	-	822,3	675,6	498,7	225,0	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	3,02	1	1	1	1	-	-	-	636,8	492,3	350,9	149,7	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	3,41	1	1	1	1	-	-	-	753,2	569,1	394,6	117,4	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	3,60	1	1	1	1	-	-	-	801,0	635,5	472,1	200,3	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	3,60	1	1	1	1	-	-	-	768,1	593,1	446,1	177,2	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	3,41	1	1	1	1	-	-	-	775,0	596,5	441,7	179,7	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	3,41	1	1	1	1	-	-	-	641,9	488,4	361,2	138,6	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	3,89	1	1	1	1	-	-	-	896,5	677,2	507,2	213,4	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	4,09	1	1	1	1	-	-	-	922,4	701,9	529,2	167,3	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	3,70	1	1	1	1	-	-	-	740,6	560,5	413,7	178,1	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	4,16	1	1	1	1	-	-	-	868,2	643,4	470,3	147,8	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	3,79	1	1	1	1	-	-	-	674,0	502,0	362,5	125,8	-	-	-

Tabela 8.4j - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ [YAL]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vj\ [YAL]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	3,60	1	1	1	1	-	-	-	738,1	555,3	422,3	156,6	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	3,98	1	1	1	1	-	-	-	947,1	746,6	563,2	252,1	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	4,16	1	1	1	1	-	-	-	1089,4	825,1	605,6	278,5	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	3,79	1	1	1	1	-	-	-	724,5	542,8	374,1	119,2	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	3,60	1	1	1	1	-	-	-	801,0	580,0	414,9	135,6	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	3,60	1	1	1	1	-	-	-	824,1	593,1	414,9	157,4	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	3,79	1	1	1	1	-	-	-	898,1	674,0	474,7	169,0	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	4,16	1	1	1	1	-	-	-	915,4	670,9	462,6	161,8	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0				784,2	596,7	432,6	165,2			

Tabela 8.4k - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{Vi\ [PEV]}$ & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{Vi} E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{Vi\ [PEV]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\ [PEV]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	3,53	1	1	1	1	-	-	-	908,2	667,1	508,4	279,4	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	3,87	1	1	1	1	-	-	-	690,4	545,5	430,5	161,7	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	4,44	1	1	1	1	-	-	-	753,6	604,5	454,8	130,0	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	4,09	1	1	1	1	-	-	-	1177,4	873,3	592,9	194,1	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	3,17	1	1	1	1	-	-	-	711,7	533,2	379,7	143,5	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	3,17	1	1	1	1	-	-	-	804,5	636,2	445,8	168,3	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	3,53	1	1	1	1	-	-	-	1076,3	782,2	565,8	209,5	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	3,17	1	1	1	1	-	-	-	779,4	603,5	465,3	172,9	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	3,17	1	1	1	1	-	-	-	831,1	672,1	486,3	233,2	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	3,17	1	1	1	1	-	-	-	831,1	672,1	436,6	187,8	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	3,35	1	1	1	1	-	-	-	612,8	407,6	252,6	41,3	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	3,62	1	1	1	1	-	-	-	741,0	569,7	424,1	184,8	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	3,53	1	1	1	1	-	-	-	804,8	620,2	460,1	153,9	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	3,70	1	1	1	1	-	-	-	825,8	612,1	436,7	196,2	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	4,04	1	1	1	1	-	-	-	909,7	724,2	541,1	218,0	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	3,44	1	1	1	1	-	-	-	829,7	647,8	483,1	212,7	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	3,70	1	1	1	1	-	-	-	900,8	741,6	549,7	252,7	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	3,35	1	1	1	1	-	-	-	717,1	556,9	400,0	176,9	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	3,70	1	1	1	1	-	-	-	825,8	626,1	436,7	135,9	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	3,87	1	1	1	1	-	-	-	868,2	690,4	514,7	222,7	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	3,87	1	1	1	1	-	-	-	822,1	644,8	486,8	197,9	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	3,70	1	1	1	1	-	-	-	849,5	655,7	487,8	203,5	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	3,70	1	1	1	1	-	-	-	705,0	538,5	400,4	159,0	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	4,12	1	1	1	1	-	-	-	956,5	724,1	543,8	232,3	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	4,30	1	1	1	1	-	-	-	974,2	742,5	561,1	180,8	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	3,96	1	1	1	1	-	-	-	799,2	606,5	449,5	197,5	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	4,36	1	1	1	1	-	-	-	914,0	678,6	497,3	159,5	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	4,04	1	1	1	1	-	-	-	724,2	541,1	392,5	140,4	-	-	-

Tabela 8.4k - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE D_{VJ} & D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ} E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\ (PEV)}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vj\ (PEV)}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	3,87	1	1	1	1	-	-	-	800,7	604,2	461,3	174,7	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	4,20	1	1	1	1	-	-	-	1005,6	783,9	600,2	271,8	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	4,36	1	1	1	1	-	-	-	1145,7	868,9	639,0	296,4	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	4,04	1	1	1	1	-	-	-	778,0	584,5	404,8	133,5	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	3,87	1	1	1	1	-	-	-	868,2	630,7	453,3	153,1	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	3,87	1	1	1	1	-	-	-	893,0	644,8	453,3	176,6	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	4,04	1	1	1	1	-	-	-	962,8	724,2	511,9	186,4	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	4,36	1	1	1	1	-	-	-	963,4	707,4	489,2	174,2	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0				854,5	652,1	474,9	186,5			

Tabela 8.4I - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{Vi\ [mm]}$ & D_i							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{Vi}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_i COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{Vi\ [mm]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{Vi\ [mm]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
1	0,35	0,46	0,58	0,93	-	-	-	7,18	1	1	1	1	-	-	-	1952,8	1461,9	1138,7	672,5	-	-	-
2	0,49	0,60	0,73	1,48	-	-	-	7,23	1	1	1	1	-	-	-	1375,1	1104,7	890,1	388,4	-	-	-
3	0,52	0,63	0,80	1,93	-	-	-	5,06	1	1	1	1	-	-	-	873,4	703,4	532,7	162,3	-	-	-
4	0,32	0,42	0,59	1,39	-	-	-	5,08	1	1	1	1	-	-	-	1487,0	1109,1	760,7	265,3	-	-	-
5	0,39	0,50	0,66	1,30	-	-	-	5,19	1	1	1	1	-	-	-	1231,9	938,8	687,0	299,6	-	-	-
6	0,35	0,43	0,58	1,18	-	-	-	5,71	1	1	1	1	-	-	-	1530,6	1227,2	884,0	383,7	-	-	-
7	0,30	0,40	0,53	1,14	-	-	-	6,29	1	1	1	1	-	-	-	1995,3	1471,5	1086,0	451,4	-	-	-
8	0,36	0,45	0,56	1,16	-	-	-	5,54	1	1	1	1	-	-	-	1438,6	1130,9	889,1	377,5	-	-	-
9	0,34	0,41	0,54	0,95	-	-	-	5,20	1	1	1	1	-	-	-	1430,6	1169,3	863,7	447,8	-	-	-
10	0,34	0,41	0,59	1,10	-	-	-	5,77	1	1	1	1	-	-	-	1596,7	1307,0	877,8	424,4	-	-	-
11	0,47	0,66	0,95	2,37	-	-	-	4,89	1	1	1	1	-	-	-	940,0	640,6	414,5	106,2	-	-	-
12	0,43	0,54	0,69	1,27	-	-	-	5,58	1	1	1	1	-	-	-	1197,8	933,4	708,8	339,4	-	-	-
13	0,39	0,49	0,63	1,39	-	-	-	5,89	1	1	1	1	-	-	-	1410,7	1102,4	835,2	323,9	-	-	-
14	0,40	0,52	0,69	1,25	-	-	-	5,65	1	1	1	1	-	-	-	1311,5	985,8	718,3	351,7	-	-	-
15	0,40	0,49	0,63	1,27	-	-	-	6,29	1	1	1	1	-	-	-	1473,3	1184,3	898,9	395,5	-	-	-
16	0,37	0,46	0,59	1,10	-	-	-	6,10	1	1	1	1	-	-	-	1549,8	1227,0	934,6	454,9	-	-	-
17	0,37	0,44	0,57	1,05	-	-	-	6,11	1	1	1	1	-	-	-	1560,4	1287,9	971,3	481,6	-	-	-
18	0,41	0,51	0,67	1,21	-	-	-	6,61	1	1	1	1	-	-	-	1512,8	1196,6	887,0	446,5	-	-	-
19	0,40	0,51	0,69	1,57	-	-	-	6,59	1	1	1	1	-	-	-	1548,4	1192,8	855,6	320,0	-	-	-
20	0,40	0,49	0,63	1,20	-	-	-	6,57	1	1	1	1	-	-	-	1541,4	1239,9	942,1	447,1	-	-	-
21	0,42	0,52	0,66	1,30	-	-	-	6,47	1	1	1	1	-	-	-	1441,2	1144,8	880,8	397,9	-	-	-
22	0,39	0,49	0,63	1,22	-	-	-	6,69	1	1	1	1	-	-	-	1615,7	1265,6	962,1	448,5	-	-	-
23	0,46	0,58	0,74	1,43	-	-	-	6,69	1	1	1	1	-	-	-	1355,4	1054,3	804,7	368,2	-	-	-
24	0,39	0,50	0,64	1,24	-	-	-	6,73	1	1	1	1	-	-	-	1625,5	1245,9	951,5	442,7	-	-	-
25	0,40	0,51	0,65	1,53	-	-	-	6,93	1	1	1	1	-	-	-	1633,3	1259,5	966,7	353,2	-	-	-
26	0,44	0,56	0,72	1,33	-	-	-	6,94	1	1	1	1	-	-	-	1478,3	1140,1	864,5	422,2	-	-	-
27	0,43	0,56	0,73	1,68	-	-	-	6,97	1	1	1	1	-	-	-	1521,0	1144,7	854,8	314,9	-	-	-
28	0,49	0,63	0,82	1,68	-	-	-	7,00	1	1	1	1	-	-	-	1328,4	1011,0	753,6	316,6	-	-	-

Tabela 8.41 - Comparação entre os diâmetros calculados pelas equações de estimativas e os diâmetros coletados no Rio Mogi-Guaçu

DIÂMETROS DO LEITO DO PARA O RIO MOGI-GUAÇU									COMPARAÇÃO ENTRE $D_{VJ\&}$ D_I							RELAÇÃO PERCENTUAL ENTRE OS VALORES DE D_{VJ}						
Granulometria do material do leito									(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	E OS VALORES PARA D_I COLETADOS NO RIO MOGI-GUAÇU						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	COMPARAÇÃO DE $D_{VJ\,[mm]}$ COM:							(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Nº	D_{35} (mm)	D_{50} (mm)	D_{65} (mm)	D_{90} (mm)	-	-	-	$D_{VJ\,[mm]}$ mm	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-	D_{35}	D_{50}	D_{65}	D_{90}	-	-	-
29	0,43	0,55	0,69	1,41	-	-	-	6,79	1	1	1	1	-	-	-	1479,5	1134,9	884,3	381,7	-	-	-
30	0,38	0,47	0,60	1,13	-	-	-	7,04	1	1	1	1	-	-	-	1753,1	1398,2	1073,6	523,2	-	-	-
31	0,35	0,45	0,59	1,10	-	-	-	7,13	1	1	1	1	-	-	-	1936,0	1483,5	1107,8	547,8	-	-	-
32	0,46	0,59	0,80	1,73	-	-	-	6,62	1	1	1	1	-	-	-	1339,6	1022,4	727,8	282,8	-	-	-
33	0,40	0,53	0,70	1,53	-	-	-	7,39	1	1	1	1	-	-	-	1747,2	1294,1	955,6	382,9	-	-	-
34	0,39	0,52	0,70	1,40	-	-	-	7,37	1	1	1	1	-	-	-	1789,2	1316,9	952,5	426,3	-	-	-
35	0,38	0,49	0,66	1,41	-	-	-	7,38	1	1	1	1	-	-	-	1843,3	1407,0	1018,9	423,7	-	-	-
36	0,41	0,54	0,74	1,59	-	-	-	7,43	1	1	1	1	-	-	-	1712,5	1276,1	904,2	367,4	-	-	-
									(%) de eventos em que DVJ > D_I							DIFERENÇA PERCENTUAL RELATIVA MÉDIA						
									100,0	100,0	100,0	100,0				1515,2	1172,6	873,3	387,2			

ANEXO F

Comparação entre as descargas medidas no rio Mogi-Guaçu e aquelas calculadas

Comparação usando nas equações de cálculo do transporte de sedimentos os diâmetros definidos pelos próprios autores

Comparação usando nas equações de cálculo do transporte de sedimentos os diâmetros calculados pelas equações obtidas na pesquisa

Tabela 8.6b - Descargas calculadas pelo método de Shields (1936) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{90} (mm)	(4) $D_{vj\ méd}$ mm	(5) S (m/m)	(6) q = Q/B $m^3/s.m$	(7) U_* (m/s)	(8) ν m^2/s	(9) R_{*90} -	(10) R_{*Dvj} -	(11) θ_{cD90}	(12) θ_{cDvj}	(13) τ_{cD90}	(14) τ_{cDvj}	(15) τ_c Kgf/ m^2	(16) B (m)	(17) qBm ton/dia	(18) $qB[SHI]_{D90}$ ton/dia	(19) $qB[SHI]_{Dvj}$ ton/dia	(20) $E[\%]D_{90}$ -	(21) E[%]Dvj -
3	14/1/1989	1,93	4,27	1,85E-04	4,36	0,08	9,09E-07	178,36	395,05	0,05	0,06	0,16	0,42	0,72	103,80	82,230	7704,44	1844,22	9269,38	2142,75
4	15/1/1989	1,39	3,99	1,63E-04	4,33	0,08	9,12E-07	119,62	343,01	0,05	0,06	0,11	0,38	0,63	103,00	81,150	8671,79	1421,11	10586,13	1651,21
5	20/1/1989	1,30	3,21	1,10E-04	3,94	0,07	9,00E-07	95,23	234,89	0,04	0,05	0,09	0,28	0,44	102,80	87,210	3802,92	708,05	4260,65	711,90
6	27/1/1989	1,18	3,21	1,10E-04	2,61	0,06	8,98E-07	78,80	214,11	0,04	0,05	0,08	0,28	0,37	101,30	40,130	2225,48	256,66	5445,68	539,57
7	3/2/1989	1,14	3,52	1,30E-04	1,64	0,05	8,67E-07	72,15	222,59	0,04	0,05	0,08	0,31	0,31	99,35	33,570	1354,49	0,41	3934,82	98,78
8	24/2/1989	1,16	3,21	1,10E-04	2,99	0,06	8,88E-07	80,84	223,45	0,04	0,05	0,08	0,28	0,37	101,70	57,860	2673,22	308,41	4520,16	433,03
9	3/3/1989	0,95	3,21	1,10E-04	3,92	0,06	8,86E-07	68,68	231,80	0,04	0,05	0,06	0,28	0,42	102,70	58,780	5232,60	595,21	8802,01	912,60
10	10/3/1989	1,10	3,21	1,10E-04	2,49	0,06	8,85E-07	74,28	216,53	0,04	0,05	0,08	0,28	0,36	100,90	29,060	2302,03	235,88	7821,64	711,69
11	17/3/1989	2,37	3,36	1,20E-04	5,03	0,07	9,68E-07	179,97	255,49	0,05	0,05	0,20	0,30	0,55	104,00	97,260	2953,34	1457,02	2936,54	1398,06
12	31/3/1989	1,27	3,59	1,35E-04	2,90	0,07	9,01E-07	93,44	264,22	0,04	0,05	0,09	0,33	0,45	101,45	43,910	3536,55	431,34	7954,08	882,33
13	7/4/1989	1,39	3,52	1,30E-04	2,26	0,06	8,98E-07	91,51	231,53	0,04	0,05	0,10	0,31	0,36	100,50	48,570	1726,42	124,79	3454,51	156,92
14	14/4/1989	1,25	3,66	1,40E-04	2,74	0,06	9,13E-07	88,18	258,49	0,04	0,05	0,09	0,33	0,42	101,40	64,460	3302,15	312,51	5022,79	384,81
16	5/5/1989	1,10	3,44	1,25E-04	1,90	0,06	9,27E-07	66,22	207,16	0,04	0,05	0,07	0,30	0,32	100,00	48,420	1671,91	48,63	3352,93	0,44
17	9/5/1989	1,05	3,66	1,40E-04	1,90	0,06	9,32E-07	61,62	215,04	0,04	0,05	0,07	0,32	0,35	100,00	34,440	2220,42	66,21	6347,22	92,23
																		MEDIA	5979,18	722,59

Tabela 8.6c - Descargas calculadas pelo método de Meyer-Peter e Muller (1948) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{50} (mm)	(4) $D_{Vj\ [MPM]}$ mm	(5) n Manning	(6) n´	(7) τ_0 Kgf/ m^2	(8) n´/n	(9) θi_{90}	(10) θi_{Dvi}	(11) $[n'/n]^{3/2}\theta i_{90}$	(12) $[n'/n]^{3/2}\theta i_{Dvj}$	(13) ϕ_{D90}	(14) ϕ_{Dvi}	(15) B (m)	(16) qBm ton/dia	(17) $qB[MPM]_{D90}$	(18) $qB[MPM]_{Dvi}$	(19) $E[\%]D_{90}$	(20) E [%]Dvj
3	14/1/1989	0,63	2,96	0,03	0,01	0,72	0,47	0,69	0,15	0,22	0,05	0,60	0,0002	103,80	82,23	905,01	3,08	1000,58	96,26
4	15/1/1989	0,42	2,75	0,03	0,01	0,63	0,50	0,91	0,14	0,32	0,05	1,17	0,0011	103,00	81,15	956,68	15,09	1078,91	81,40
11	17/3/1989	0,66	2,50	0,03	0,01	0,55	0,50	0,50	0,13	0,18	0,05	0,39	0,0001	104,00	97,26	626,32	0,63	543,96	99,35
																		874,48	92,34

Tabela 8.6d - Descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj

(1) N°	(2) DATA	(9) D_{50} (mm)	(5) $D_{Vj\,[KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m^2	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D50}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD50}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) UP / $Uin_{[D84]}$	(12) UP / Uin[Dvj]	(13) B (m)	(14) qBm ton/dia	(15) $qB[KAL]D_{50}$ ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) $E[\%]D_{50}$	(18) E[%]Dvj
1	10/12/1988	0,46	2,41	0,22	0,05	0,09	0,46	0,41	2,13	0,32	0,003	95,70	10,73	239,98	11,68	2136,5	8,9
2	11/12/1988	0,60	2,26	0,21	0,05	0,11	0,43	0,55	2,06	0,23	0,004	95,30	18,34	220,78	13,83	1103,8	24,6
3	14/1/1989	0,63	0,05	0,72	0,08	0,12	0,01	0,17	0,01	0,58	0,959	103,80	82,23	1163,85	145,82	1315,4	77,3
4	15/1/1989	0,42	0,08	0,63	0,08	0,08	0,02	0,13	0,02	0,66	0,922	103,00	81,15	817,99	223,42	908,0	175,3
5	20/1/1989	0,50	0,39	0,44	0,07	0,10	0,07	0,22	0,17	0,50	0,579	102,80	87,21	622,02	556,64	613,2	538,3
6	27/1/1989	0,43	0,88	0,37	0,06	0,08	0,17	0,22	0,46	0,49	0,283	101,30	40,13	469,47	556,35	1069,9	1286,4
7	3/2/1989	0,40	1,30	0,31	0,05	0,08	0,25	0,25	0,81	0,46	0,126	99,35	33,57	369,99	327,08	1002,2	874,3
8	24/2/1989	0,45	0,69	0,37	0,06	0,09	0,13	0,23	0,35	0,48	0,363	101,70	57,86	490,46	565,07	747,7	876,6
9	3/3/1989	0,41	0,50	0,42	0,06	0,08	0,10	0,19	0,23	0,54	0,485	102,70	58,78	534,66	586,34	809,6	897,5
10	10/3/1989	0,41	0,95	0,36	0,06	0,08	0,18	0,22	0,50	0,50	0,260	100,90	29,06	454,08	544,25	1462,6	1772,8
11	17/3/1989	0,66	0,15	0,55	0,07	0,13	0,03	0,23	0,05	0,48	0,844	104,00	97,26	893,36	350,92	818,5	260,8
12	31/3/1989	0,54	0,49	0,45	0,07	0,10	0,09	0,23	0,21	0,48	0,510	101,45	43,91	644,21	613,07	1367,1	1296,2
13	7/4/1989	0,49	0,83	0,36	0,06	0,09	0,16	0,26	0,45	0,45	0,293	100,50	48,57	478,49	530,17	885,2	991,6
14	14/4/1989	0,52	0,50	0,42	0,06	0,10	0,10	0,24	0,23	0,48	0,488	101,40	64,46	595,54	585,62	823,9	808,5
15	28/4/1989	0,49	0,99	0,35	0,06	0,09	0,19	0,27	0,55	0,44	0,233	99,25	21,38	456,81	485,67	2036,6	2171,6
16	5/5/1989	0,46	1,13	0,32	0,06	0,09	0,22	0,28	0,68	0,43	0,169	100,00	48,42	408,47	391,91	743,6	709,4
17	9/5/1989	0,44	0,97	0,35	0,06	0,08	0,18	0,24	0,53	0,47	0,239	100,00	34,44	441,02	492,44	1180,5	1329,9
18	23/5/1989	0,51	1,85	0,24	0,05	0,10	0,35	0,42	1,50	0,32	0,022	99,10	34,59	280,52	72,21	711,0	108,8
19	2/6/1989	0,51	1,58	0,27	0,05	0,10	0,30	0,36	1,11	0,36	0,063	98,00	25,42	341,55	185,26	1243,6	628,8
20	6/6/1989	0,49	1,41	0,30	0,05	0,09	0,27	0,31	0,90	0,40	0,101	97,50	18,83	377,57	275,73	1905,1	1364,3
21	13/6/1989	0,52	1,30	0,32	0,06	0,10	0,25	0,32	0,79	0,40	0,132	98,60	19,59	414,55	344,35	2016,1	1657,8
22	20/6/1989	0,49	1,67	0,26	0,05	0,09	0,32	0,36	1,24	0,36	0,045	97,40	26,70	312,05	135,88	1068,7	408,9
23	27/6/1989	0,58	1,70	0,26	0,05	0,11	0,33	0,43	1,26	0,30	0,043	96,80	25,31	314,28	130,30	1141,7	414,8
24	5/7/1989	0,50	1,47	0,29	0,05	0,10	0,28	0,33	0,96	0,39	0,088	96,60	7,22	365,92	245,51	4968,2	3300,4
25	12/7/1989	0,51	1,63	0,28	0,05	0,10	0,31	0,35	1,12	0,37	0,061	96,50	8,96	344,62	184,39	3746,2	1958,0
26	13/7/1989	0,56	1,86	0,24	0,05	0,11	0,36	0,44	1,45	0,30	0,026	96,50	7,91	290,39	82,73	3571,1	945,9
27	19/7/1989	0,56	1,65	0,29	0,05	0,11	0,32	0,37	1,10	0,35	0,065	96,45	10,92	366,46	200,67	3255,9	1737,7
28	26/7/1989	0,63	1,89	0,24	0,05	0,12	0,36	0,50	1,51	0,26	0,022	96,45	10,09	278,09	71,64	2656,1	610,0
29	9/8/1989	0,55	1,69	0,26	0,05	0,11	0,32	0,40	1,24	0,33	0,046	96,50	20,17	321,50	140,78	1493,9	597,9
30	16/8/1989	0,47	1,81	0,26	0,05	0,09	0,35	0,35	1,34	0,37	0,035	96,40	12,15	310,54	114,22	2455,9	840,1
31	23/8/1989	0,45	1,84	0,26	0,05	0,09	0,35	0,33	1,33	0,39	0,036	96,40	4,17	314,40	117,79	7439,7	2724,7

Tabela 8.6d - Descargas calculadas pelo método de Kaliske (1947) usando o diâmetro D_{84} e o Dvj para os dados do Rio Atibaia

(1) N°	(2) DATA	(9) D_{50} (mm)	(5) $D_{Vj\ [KAL]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m^2	(6) U_* (m/s)	(7) τc_{D50}	(8) τc_{Dvj}	(9) τ_{cD50}/τ_0	(10) τ_{cDvj}/τ_0	(11) $UP/Uin_{[D84]}$	(12) $UP/Uin[Dvj]$	(13) B (m)	(14) qBm ton/dia	(15) $qB[KAL]D_{50}$ ton/dia	(16) qB[KAL]Dvj ton/dia	(17) $E[\%]D_{50}$	(18) E[%]Dvj
32	13/9/1989	0,59	1,39	0,32	0,06	0,11	0,27	0,36	0,84	0,36	0,117	98,30	6,00	428,04	328,03	7034,0	5367,2
33	27/9/1989	0,53	2,40	0,23	0,05	0,10	0,46	0,44	2,02	0,29	0,005	96,10	11,44	259,66	18,19	2169,8	59,0
34	4/10/1989	0,52	2,36	0,23	0,05	0,10	0,45	0,44	2,01	0,30	0,005	96,20	4,63	254,87	18,42	5404,7	297,9
35	11/10/1989	0,49	2,33	0,20	0,04	0,09	0,45	0,47	2,23	0,28	0,002	94,60	6,62	209,33	7,16	3062,1	8,1
36	8/11/1989	0,54	2,19	0,22	0,05	0,10	0,42	0,46	1,88	0,28	0,008	93,50	4,26	244,17	26,73	5631,7	527,4
															MEDIA	2222,22	1046,04

Tabela 8.6e - Descargas calculadas pelo método de Levi (1948) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1) Nº	(2) DATA	(*) D_{cn} (mm)	(4) $D_{[illegible]}$ mm	(5) Dmax (mm)	(6) d (m)	(7) U (m/s)	Dmax/Di (8) $(Dmax/D_{cn})^{1/6}$	Dmax/Di (9) $(Dmax/Dvj)^{1/6}$	d/D1 (10) d / D50	d/D1 (11) d / Dvj	(12) $Ln[(d/7.D50)^{1/6}]$	(13) $Ln[(d/7.Dvj)^{1/6}]$	(14) Uc_{50}	(15) Uc_{Dvj}	(16) B (m)	(17) qBm ton/dia	(18) $qB[LEV]D_{50}$ ton/dia	(19) $qB[LEV]Dv$ ton/dia	(20) $E[\%]D_{50}$ -	(21) $E[\%]Dvj$ -
1	10/12/1988	0,46	1,42	1,42	1,68	0,48	1,17	1,00	3652,17	1181,61	3,13	2,56	0,35	0,42	95,70	10,73	127,05	39,96	1084,1	272,4
2	11/12/1988	0,60	3,09	3,09	1,41	0,55	1,26	1,00	2350,00	456,80	2,91	2,09	0,39	0,51	95,30	18,34	215,17	37,76	1073,2	105,9
3	14/1/1989	0,63	5,45	5,45	3,99	1,09	1,36	1,00	6333,33	732,53	3,40	2,33	0,51	0,75	103,80	82,23	5190,81	1760,92	6212,6	2041,5
4	15/1/1989	0,42	5,72	5,72	3,95	1,10	1,45	1,00	9404,76	690,44	3,60	2,30	0,47	0,76	103,00	81,15	6377,85	1784,31	7759,3	2098,8
5	20/1/1989	0,50	3,15	3,15	4,16	0,95	1,30	1,00	8320,00	1321,90	3,54	2,62	0,45	0,64	102,80	87,21	3066,47	1185,98	3416,2	1259,9
6	27/1/1989	0,43	2,03	2,03	3,43	0,76	1,25	1,00	7976,74	1090,44	3,52	2,74	0,40	0,54	101,30	40,13	1219,50	500,48	2938,9	1147,2
7	3/2/1989	0,40	2,73	2,73	2,38	0,69	1,32	1,00	5950,00	870,40	3,37	2,41	0,39	0,55	99,35	33,57	832,84	234,71	2380,9	599,2
8	24/2/1989	0,45	3,04	3,04	3,48	0,86	1,31	1,00	7733,33	1145,95	3,50	2,55	0,43	0,62	101,70	57,86	2093,06	733,81	3517,4	1168,2
9	3/3/1989	0,41	2,89	2,89	3,92	0,90	1,32	1,00	9560,98	1355,31	3,61	2,63	0,42	0,62	102,70	58,78	2654,37	954,33	4415,8	1523,6
10	10/3/1989	0,41	1,80	1,80	3,39	0,73	1,24	1,00	8268,29	1882,27	3,54	2,80	0,39	0,52	100,90	29,06	1036,17	438,38	3465,6	1408,5
11	17/3/1989	0,66	3,82	3,82	4,72	1,07	1,29	1,00	7151,52	1236,16	3,46	2,59	0,50	0,70	104,00	97,26	4568,92	1912,57	4597,6	1866,4
12	31/3/1989	0,54	3,05	3,05	3,39	0,85	1,28	1,00	6277,78	1110,89	3,40	2,53	0,44	0,61	101,45	43,91	1824,22	688,01	4054,4	1466,9
13	7/4/1989	0,49	3,64	3,64	2,78	0,81	1,33	1,00	5673,47	763,47	3,35	2,35	0,43	0,62	100,50	48,57	1562,43	474,93	3116,9	877,8
14	14/4/1989	0,52	4,25	4,25	3,07	0,89	1,35	1,00	5903,85	722,46	3,37	2,32	0,45	0,66	101,40	64,46	2319,85	716,56	3498,9	1011,6
15	28/4/1989	0,49	4,22	4,22	2,19	0,75	1,36	1,00	4469,39	519,42	3,23	2,15	0,43	0,61	99,25	21,38	1115,98	275,54	5119,8	1188,8
16	5/5/1989	0,46	3,05	3,05	2,57	0,74	1,31	1,00	5586,96	842,54	3,34	2,40	0,41	0,58	100,00	48,42	1069,18	324,58	2108,1	570,3
17	9/5/1989	0,44	3,53	3,53	2,49	0,76	1,35	1,00	5659,09	704,59	3,35	2,31	0,41	0,60	100,00	34,44	1241,88	339,46	3505,9	885,7
18	23/5/1989	0,51	2,90	2,90	1,98	0,64	1,28	1,00	3882,35	683,22	3,16	2,29	0,40	0,54	99,10	34,59	519,16	139,72	1400,9	303,9
19	2/6/1989	0,51	3,08	3,08	1,97	0,66	1,29	1,00	3862,75	638,59	3,16	2,26	0,40	0,55	98,00	25,42	553,68	144,22	2078,1	467,2
20	6/6/1989	0,49	3,11	3,11	2,02	0,66	1,30	1,00	4122,45	648,62	3,19	2,26	0,40	0,55	97,50	18,83	604,93	157,05	3112,6	734,0
21	13/6/1989	0,52	2,99	2,99	2,13	0,67	1,28	1,00	4096,15	711,68	3,19	2,31	0,41	0,55	98,60	19,59	632,17	180,89	3127,0	823,4
22	20/6/1989	0,49	0,14	0,49	11,85	0,65	1,00	1,20	24183,67	85990,48	4,07	4,71	0,40	0,29	97,40	26,70	367,65	712,92	1277,0	2570,1
23	27/6/1989	0,58	3,23	3,23	1,86	0,64	1,28	1,00	3206,90	575,93	3,06	2,21	0,41	0,55	96,80	25,31	472,72	122,97	1767,7	385,8
24	5/7/1989	0,50	3,64	3,64	1,79	0,65	1,33	1,00	3580,00	491,49	3,12	2,13	0,41	0,56	96,60	7,22	557,58	121,71	7622,8	1585,7
25	12/7/1989	0,51	3,80	3,80	1,59	0,62	1,33	1,00	3117,65	418,82	3,05	2,05	0,40	0,55	96,50	8,96	442,25	82,73	4835,9	823,4
26	13/7/1989	0,56	3,59	3,59	1,59	0,61	1,30	1,00	2839,29	443,09	3,00	2,07	0,41	0,54	96,50	7,91	385,00	77,48	4767,3	879,6
27	19/7/1989	0,56	3,13	3,13	1,61	0,59	1,28	1,00	2875,00	514,62	3,01	2,15	0,40	0,53	96,45	10,92	325,04	69,80	2876,5	539,2
28	26/7/1989	0,63	3,88	3,88	1,52	0,61	1,30	1,00	2412,70	391,80	2,92	2,01	0,42	0,55	96,45	10,09	358,23	71,08	3450,4	604,4
29	9/8/1989	0,55	3,33	3,33	1,77	0,63	1,29	1,00	3218,18	531,14	3,07	2,16	0,41	0,55	96,50	20,17	452,48	106,52	2143,3	428,1
30	16/8/1989	0,47	3,38	3,38	1,54	0,59	1,33	1,00	3276,60	455,76	3,07	2,09	0,39	0,53	96,40	12,15	364,49	63,48	2899,9	422,5
31	23/8/1989	0,45	3,21	3,21	1,48	0,57	1,32	1,00	3288,89	460,76	3,08	2,09	0,38	0,52	96,40	4,17	316,51	50,39	7490,1	1108,5
32	13/9/1989	0,59	2,70	2,70	2,00	0,63	1,24	1,00	3389,83	741,62	3,09	2,33	0,41	0,53	98,30	6,00	436,63	133,95	7177,1	2132,6
33	27/9/1989	0,53	1,55	1,55	1,47	0,46	1,17	1,00	2773,58	950,73	2,99	2,46	0,35	0,42	96,10	11,44	90,25	23,36	688,9	104,2
34	4/10/1989	0,52	1,88	1,88	1,43	0,48	1,20	1,00	2750,00	760,82	2,99	2,34	0,36	0,45	96,20	4,63	116,35	23,92	2413,0	416,7
35	11/10/1989	0,49	3,75	3,75	1,26	0,55	1,34	1,00	2571,43	335,93	2,95	1,94	0,38	0,52	94,60	6,62	247,95	27,04	3645,5	308,5
36	8/11/1989	0,54	3,57	3,57	1,25	0,54	1,31	1,00	2314,81	350,27	2,90	1,96	0,39	0,51	93,50	4,26	208,17	23,37	4786,5	448,6
																		MÉDIA	3606,3	960,5

Tabela 8.6f - Descargas calculadas pelo método de Einstein-Brown (1950) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1) N°	(2) DATA	(3) D_{50} (mm)	(4) $D_{Vi[EIB]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m^2	(6) U_* (m/s)	(7) ν m^2 /s	(8) S (m/m)	(9) R_H (m)	(10) $k_{b[D50}$	(11) $k_{b[Dvj}$	(12) Ψ_{D50}	(13) Ψ_{Dvj}	(14) B (m)	(15) qBm ton/dia	(16) $qB[EIB]D_{50}$ ton/dia	(17) qB[EIB]Dv - ton/dia	(18) $E[\%]D_{50}$	(19) E[%]Dvj
1	10/12/1988	0,46	4,48	0,22	0,05	8,54E-07	1,30E-04	1,67	0,70	0,81	3,50	34,08	95,70	10,73	567,88	21,72	5192,5	102,5
2	11/12/1988	0,60	4,53	0,21	0,05	8,58E-07	1,50E-04	1,40	0,73	0,81	4,71	35,58	95,30	18,34	361,75	19,30	1872,4	5,2
3	14/1/1989	0,63	2,36	0,72	0,08	9,09E-07	1,85E-04	3,89	0,74	0,81	1,44	5,41	103,80	82,23	14848,00	2227,04	17956,7	2608,3
4	15/1/1989	0,42	2,38	0,63	0,08	9,12E-07	1,63E-04	3,85	0,68	0,81	1,10	6,25	103,00	81,15	16539,06	1450,19	20280,8	1687,0
5	20/1/1989	0,50	2,49	0,44	0,07	9,00E-07	1,10E-04	4,03	0,71	0,81	1,86	9,28	102,80	87,21	4667,88	475,49	5252,5	445,2
6	27/1/1989	0,43	3,01	0,37	0,06	8,98E-07	1,10E-04	3,33	0,69	0,81	1,94	13,55	101,30	40,13	3142,01	200,30	7729,6	399,1
7	3/2/1989	0,40	3,59	0,31	0,05	8,67E-07	1,30E-04	2,36	0,67	0,81	2,15	19,29	99,35	33,57	1978,67	88,83	5794,1	164,6
8	24/2/1989	0,45	2,84	0,37	0,06	8,68E-07	1,10E-04	3,39	0,69	0,81	1,99	12,56	101,70	57,86	3144,19	231,09	5334,1	299,4
9	3/3/1989	0,41	2,50	0,42	0,06	8,86E-07	1,10E-04	3,80	0,68	0,81	1,62	9,88	102,70	58,78	5019,69	395,96	8439,8	573,6
10	10/3/1989	0,41	3,07	0,36	0,06	8,85E-07	1,10E-04	3,31	0,68	0,81	1,86	13,91	100,90	29,06	3259,35	190,11	11115,9	554,2
11	17/3/1989	0,66	2,19	0,55	0,07	9,86E-07	1,20E-04	4,57	0,74	0,80	1,99	6,58	104,00	97,26	6180,20	1105,45	6254,3	1036,6
12	31/3/1989	0,54	2,88	0,45	0,07	9,01E-07	1,35E-04	3,32	0,72	0,81	1,99	10,60	101,45	43,91	4306,42	391,73	9707,4	792,1
13	7/4/1989	0,49	3,19	0,36	0,06	8,98E-07	1,30E-04	2,74	0,71	0,81	2,27	14,79	100,50	48,57	2429,94	167,23	4903,0	244,3
14	14/4/1989	0,52	2,95	0,42	0,06	9,13E-07	1,40E-04	3,02	0,72	0,81	2,03	11,50	101,40	64,46	3796,27	317,85	5789,3	393,1
15	28/4/1989	0,49	3,59	0,35	0,06	9,64E-07	1,60E-04	2,16	0,71	0,81	2,34	17,15	99,25	21,38	2191,79	126,47	10151,6	491,5
16	5/5/1989	0,46	3,40	0,32	0,06	9,27E-07	1,25E-04	2,54	0,70	0,81	2,39	17,69	100,00	48,42	1856,08	107,07	3733,3	121,1
17	9/5/1989	0,44	3,41	0,35	0,06	9,32E-07	1,40E-04	2,47	0,69	0,81	2,10	16,25	100,00	34,44	2535,86	138,19	7263,1	301,3
18	23/5/1989	0,51	3,91	0,24	0,05	1,01E-06	1,20E-04	1,96	0,71	0,81	3,58	27,45	99,10	34,59	655,05	35,06	1793,8	1,4
19	2/6/1989	0,51	3,89	0,27	0,05	1,05E-06	1,40E-04	1,95	0,71	0,81	3,08	23,53	98,00	25,42	1012,99	54,61	3885,0	114,9
20	6/6/1989	0,49	3,87	0,30	0,05	1,04E-06	1,50E-04	1,89	0,71	0,81	2,71	21,37	97,50	18,83	1387,35	71,80	7267,8	281,3
21	13/6/1989	0,52	3,77	0,32	0,06	1,05E-06	1,50E-04	2,10	0,72	0,81	2,72	19,76	98,60	19,59	1526,59	88,45	7692,7	351,5
22	20/6/1989	0,49	3,99	0,26	0,05	1,07E-06	1,40E-04	1,84	0,71	0,81	3,14	25,57	97,40	26,70	890,73	43,95	3236,1	64,6
23	27/6/1989	0,58	3,99	0,26	0,05	1,06E-06	1,40E-04	1,84	0,73	0,81	3,72	25,59	96,80	25,31	709,68	43,62	2703,9	72,4
24	5/7/1989	0,50	4,03	0,29	0,05	1,04E-06	1,65E-04	1,77	0,71	0,81	2,82	22,76	96,60	7,22	1254,24	62,62	17271,8	767,4
25	12/7/1989	0,51	4,23	0,28	0,05	1,13E-06	1,76E-04	1,58	0,71	0,81	3,03	25,12	96,50	8,96	1054,21	50,17	11665,7	459,9
26	13/7/1989	0,56	4,24	0,24	0,05	1,14E-06	1,55E-04	1,58	0,73	0,81	3,77	28,60	96,50	7,91	636,94	34,13	7952,3	331,5
27	19/7/1989	0,56	4,27	0,29	0,05	1,15E-06	1,80E-04	1,60	0,73	0,81	3,21	24,47	96,45	10,92	1035,34	54,99	9381,1	403,5
28	26/7/1989	0,63	4,30	0,24	0,05	1,10E-06	1,60E-04	1,50	0,74	0,81	4,33	29,56	96,45	10,09	511,73	31,50	4971,7	212,2
29	9/8/1989	0,55	4,09	0,26	0,05	1,04E-06	1,50E-04	1,75	0,72	0,81	3,46	25,72	96,50	20,17	803,28	44,39	3882,5	120,1
30	16/8/1989	0,47	4,34	0,26	0,05	1,06E-06	1,70E-04	1,53	0,70	0,81	2,98	27,54	96,40	12,15	957,21	39,50	7778,3	225,1

Tabela 8.6f - Descargas calculadas pelo método de Einstein-Brown (1950) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1) N°	(2) DATA	(3) D_{50} (mm)	(4) $D_{Vi[EIB]}$ mm	(5) τ_0 Kgf/ m^2	(6) U_* (m/s)	(7) ν m^2 /s	(8) S (m/m)	(9) R_H (m)	(10) $k_{b[D50]}$	(11) $k_{b[Dvj]}$	(12) $\Psi_{[D50]}$	(13) $\Psi_{[Dvj]}$	(14) B (m)	(15) qBm ton/dia	(16) $qB[EIB]D_{50}$ ton/dia	(17) qB[EIB]Dv ton/dia	(18) $E[\%]D_{50}$	(19) E[%]Dvj
31	23/8/1989	0,45	4,43	0,26	0,05	9,73E-07	1,80E-04	1,47	0,69	0,81	2,81	27,60	96,40	4,17	1064,77	40,41	25434,1	869,0
32	13/9/1989	0,59	3,92	0,32	0,06	9,28E-07	1,60E-04	1,98	0,73	0,81	3,07	20,43	98,30	6,00	1310,21	84,68	21736,9	1311,3
33	27/9/1989	0,53	4,69	0,23	0,05	9,80E-07	1,50E-04	1,52	0,72	0,81	3,84	33,93	96,10	11,44	550,34	23,64	4710,7	106,7
34	4/10/1989	0,52	4,67	0,23	0,05	9,38E-07	1,50E-04	1,50	0,72	0,81	3,81	34,23	96,20	4,63	542,80	22,90	11623,5	394,6
35	11/10/1989	0,49	4,68	0,20	0,04	9,25E-07	1,60E-04	1,25	0,71	0,81	4,04	38,65	94,60	6,62	404,88	15,73	6016,1	137,6
36	8/11/1989	0,54	4,73	0,22	0,05	9,00E-07	1,80E-04	1,24	0,72	0,81	3,99	34,97	93,50	4,26	490,17	21,29	11406,2	399,9
																	8532,8	467,9

Tabela 8.6g - Descargas calculadas pelo método de Garde e Albertson (1961) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1) N°	(2) DATA	(3) D_{90} (mm)	(4) $D_{vj\ [GAA]}$ mm	(5) U_* (m/s)	(6) θ_{i90}	(7) θ_{iDvj}	(8) ϕ_{kD90}	(9) ϕ_{kDvj}	(10) B (m)	(11) qBm ton/dia	(12) $qB[GAA]D_{90}$ ton/dia	(13) qB[GA]Dvj ton/dia	(14) E[%]D90 -	(15) E[%]Dvj -
1	10/12/1988	0,93	6,04	0,05	0,14	0,02	0,46	0,0002	95,70	10,73	430,80	1,22	3914,9	88,6
2	11/12/1988	1,48	6,43	0,05	0,09	0,02	0,14	0,0002	95,30	18,34	203,78	1,27	1011,1	93,1
3	14/1/1989	1,93	6,99	0,08	0,23	0,06	1,41	0,0504	103,80	82,23	5.419,73	704,30	6490,9	756,5
4	15/1/1989	1,39	6,65	0,08	0,27	0,06	2,22	0,0367	103,00	81,15	5.718,61	451,66	6947,0	456,6
5	20/1/1989	1,30	5,59	0,07	0,21	0,05	1,14	0,0194	102,80	87,21	2.290,86	168,57	2526,8	93,3
6	27/1/1989	1,18	5,59	0,06	0,19	0,04	0,91	0,0097	101,30	40,13	1.487,33	75,08	3606,3	87,1
7	3/2/1989	1,14	6,04	0,05	0,16	0,03	0,64	0,0002	99,35	33,57	916,22	1,51	2629,3	95,5
8	24/2/1989	1,16	5,59	0,06	0,19	0,04	0,99	0,0103	101,70	57,86	1.610,38	81,19	2683,2	40,3
9	3/3/1989	0,95	5,59	0,06	0,27	0,05	2,09	0,0157	102,70	58,78	2.990,32	131,87	4987,3	124,3
10	10/3/1989	1,10	5,59	0,06	0,20	0,04	1,06	0,0095	100,90	29,06	1.605,64	72,93	5425,3	151,0
11	17/3/1989	2,37	5,82	0,07	0,14	0,06	0,45	0,0364	104,00	97,26	1.856,58	370,51	1808,9	280,9
12	31/3/1989	1,27	6,14	0,07	0,21	0,04	1,23	0,0143	101,45	43,91	2.411,15	135,47	5391,1	208,5
13	7/4/1989	1,39	6,04	0,06	0,16	0,04	0,57	0,0066	100,50	48,57	1.082,88	53,93	2129,5	11,0
14	14/4/1989	1,25	6,24	0,06	0,20	0,04	1,11	0,0109	101,40	64,46	2.081,02	101,83	3128,4	58,0
15	28/4/1989	1,27	6,60	0,06	0,16	0,03	0,66	0,0002	99,25	21,38	1.111,38	1,75	5098,2	91,8
16	5/5/1989	1,10	5,93	0,06	0,17	0,03	0,76	0,0046	100,00	48,42	1.070,46	34,85	2110,8	28,0
17	9/5/1989	1,05	6,24	0,06	0,20	0,03	1,04	0,0052	100,00	34,44	1.462,53	43,49	4146,6	26,3
18	23/5/1989	1,21	5,82	0,05	0,12	0,02	0,30	0,0002	99,10	34,59	389,64	1,27	1026,5	96,3
19	2/6/1989	1,57	6,24	0,05	0,11	0,03	0,23	0,0002	98,00	25,42	412,48	1,45	1522,7	94,3
20	6/6/1989	1,20	6,43	0,05	0,15	0,03	0,53	0,0002	97,50	18,83	773,17	1,55	4006,1	91,8
21	13/6/1989	1,30	6,43	0,06	0,15	0,03	0,50	0,0002	98,60	19,59	817,15	1,61	4071,3	91,8
22	20/6/1989	1,22	6,24	0,05	0,13	0,03	0,36	0,0002	97,40	26,70	492,65	1,40	1745,1	94,8
23	27/6/1989	1,43	6,24	0,05	0,11	0,03	0,25	0,0002	96,80	25,31	392,32	1,39	1450,0	94,5
24	5/7/1989	1,24	6,68	0,05	0,14	0,03	0,47	0,0002	96,60	7,22	686,94	1,58	9414,4	78,1
25	12/7/1989	1,53	6,86	0,05	0,11	0,02	0,25	0,0002	96,50	8,96	444,14	1,58	4856,9	82,3
26	13/7/1989	1,33	6,52	0,05	0,11	0,02	0,26	0,0002	96,50	7,91	373,80	1,41	4625,7	82,2
27	19/7/1989	1,68	6,92	0,05	0,10	0,03	0,22	0,0002	96,45	10,92	431,22	1,62	3848,9	85,1
28	26/7/1989	1,68	6,60	0,05	0,09	0,02	0,14	0,0002	96,45	10,09	254,37	1,41	2421,1	86,0
29	9/8/1989	1,41	6,43	0,05	0,11	0,02	0,27	0,0002	96,50	20,17	421,22	1,44	1988,4	92,9
30	16/8/1989	1,13	6,76	0,05	0,14	0,02	0,44	0,0002	96,40	12,15	558,00	1,51	4492,6	87,6

Tabela 8.6g - Descargas calculadas pelo método de Garde e Albertson (1961) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1) N°	(2) DATA	(3) D_{90} (mm)	(4) $D_{Vj\ [GAA]}$ mm	(5) U_* (m/s)	(6) θ_{i90}	(7) θ_{iDvj}	(8) ϕ_{kD90}	(9) ϕ_{kDvj}	(10) B (m)	(11) qBm ton/dia	(12) $qB[GAA]D_{90}$ ton/dia	(13) qB[GA]Dvj ton/dia	(14) E[%]D90 -	(15) E[%]Dvj -
31	23/8/1989	1,10	6,92	0,05	0,15	0,02	0,49	0,0002	96,40	4,17	608,83	1,56	14500,3	62,7
32	13/9/1989	1,73	6,60	0,06	0,11	0,03	0,26	0,0002	98,30	6,00	555,93	1,66	9165,5	72,4
33	27/9/1989	1,53	6,43	0,05	0,09	0,02	0,16	0,0002	96,10	11,44	248,92	1,34	2075,9	88,3
34	4/10/1989	1,40	6,43	0,05	0,10	0,02	0,19	0,0002	96,20	4,63	271,43	1,33	5762,5	71,3
35	11/10/1989	1,41	6,60	0,04	0,09	0,02	0,14	0,0002	94,60	6,62	187,92	1,27	2738,7	80,9
36	8/11/1989	1,59	6,92	0,05	0,09	0,02	0,14	0,0002	93,50	4,26	215,82	1,39	4966,3	67,5
												MEDIA	4131,0	119,2

Tabela 8.6h - Descargas calculadas pelo método de Yalin (1963) usando o diâmetro D_{90} e o Dvj

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{90} (mm)	(4) DVj [YAL] mm	(5) U_* (m/s)	(6) Θi_{90}	(7) Θi_{Dvj}	(8) Θ_{icD90}	(9) Θ_{icDvj}	(10) α_{1D90}	(11) α_{1Dvj}	(12) β_{1D90}	(13) β_{1Dvj}	(14) B (m)	(15) qBm ton/dia	(16) qB[YAL]D_{90} ton/dia	(17) qB[YAL]Dvj ton/dia	(18) E[%]D_{90} -	(19) E[%]Dvj -
3	14/1/1989	1,93	4,25	0,08	0,23	0,10	0,05	0,06	0,37	0,41	3,49	0,71	103,80	82,23	1911,27	290,23	2224,3	252,9
4	15/1/1989	1,39	3,85	0,08	0,27	0,10	0,05	0,06	0,36	0,40	4,94	0,71	103,00	81,15	2125,53	240,57	2519,3	196,5
5	20/1/1989	1,30	2,82	0,07	0,21	0,10	0,04	0,05	0,35	0,38	3,72	0,83	102,80	87,21	1061,86	188,48	1117,6	116,1
6	27/1/1989	1,18	2,82	0,06	0,19	0,08	0,04	0,05	0,34	0,37	3,48	0,55	101,30	40,13	767,54	76,29	1812,6	90,1
7	3/2/1989	1,14	3,22	0,05	0,16	0,06	0,04	0,05	0,34	0,38	2,96	0,12	99,35	33,57	509,77	3,86	1418,5	88,5
8	24/2/1989	1,16	2,82	0,06	0,19	0,08	0,04	0,05	0,34	0,38	3,61	0,56	101,70	57,86	812,66	81,14	1304,5	40,2
9	3/3/1989	0,95	2,82	0,06	0,27	0,09	0,04	0,05	0,33	0,38	5,55	0,73	102,70	58,78	1363,24	144,47	2219,2	145,8
10	10/3/1989	1,10	2,82	0,06	0,20	0,08	0,04	0,05	0,34	0,37	3,84	0,53	100,90	29,06	827,12	72,45	2746,2	149,3
11	17/3/1989	2,37	3,02	0,07	0,14	0,11	0,05	0,05	0,37	0,38	1,78	1,07	104,00	97,26	679,60	360,24	598,7	270,4
12	31/3/1989	1,27	3,32	0,07	0,21	0,08	0,04	0,05	0,35	0,39	3,90	0,52	101,45	43,91	1109,72	92,74	2427,3	111,2
13	7/4/1989	1,39	3,22	0,06	0,16	0,07	0,04	0,05	0,35	0,38	2,58	0,28	100,50	48,57	549,07	24,63	1030,5	49,3
14	14/4/1989	1,25	3,41	0,06	0,20	0,08	0,04	0,05	0,34	0,38	3,76	0,40	101,40	64,46	996,24	55,49	1445,5	13,9
15	28/4/1989	1,27	3,79	0,06	0,16	0,06	0,04	0,05	0,34	0,38	2,95	0,04	99,25	21,38	601,50	0,56	2713,4	97,4
16	5/5/1989	1,10	3,12	0,06	0,17	0,06	0,04	0,05	0,33	0,37	3,33	0,21	100,00	48,42	605,43	12,59	1150,4	74,0
17	9/5/1989	1,05	3,41	0,06	0,20	0,06	0,04	0,05	0,33	0,38	4,02	0,19	100,00	34,44	809,43	11,66	2250,3	66,1
21	13/6/1989	1,30	3,60	0,06	0,15	0,05	0,04	0,05	0,33	0,37	2,60	0,04	98,60	19,59	471,47	0,46	2306,7	97,7
																MEDIA	1830,3	116,2

Tabela 8.61 - Descargas calculadas pelo método de Pernecker e Volmer (1965) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{50} (mm)	(4) $D_{Vj\ [PEV]}$ mm	(6) U_* (m/s)	(7) Θ_{50}	(8) Θ_{1Dvj}	(9) $(\Theta_{50})^{3/2}$	(10) $(\Theta_{1Dvj})^{3/2}$	(11) (Θ_{50})-0,04	(12) (Θ_{Dvj})-0,04	(13) B (m)	(14) qBm ton/dia	(15) qB[PER]D50 ton/dia	(16) qB[PER]Dvj ton/dia	(17) $E[\%]_{50}$ -	(18) E[%]Dvj -
3	14/1/1989	0,63	4,44	0,08	0,69	0,10	0,58	0,03	0,65	0,06	103,80	82,23	13094,66	1268,66	15824,4	1442,8
4	15/1/1989	0,42	4,09	0,08	0,91	0,09	0,86	0,03	0,87	0,05	103,00	81,15	14149,12	933,18	17335,8	1049,9
5	20/1/1989	0,50	3,17	0,07	0,54	0,08	0,39	0,02	0,50	0,04	102,80	87,21	4826,77	467,75	5434,6	436,3
6	27/1/1989	0,43	3,17	0,06	0,52	0,07	0,37	0,02	0,48	0,03	101,30	40,13	3471,99	232,46	8551,9	479,3
7	3/2/1989	0,40	3,53	0,05	0,46	0,05	0,32	0,01	0,42	0,01	99,35	33,57	2373,99	73,62	6971,8	119,3
8	24/2/1989	0,45	3,17	0,06	0,50	0,07	0,36	0,02	0,46	0,03	101,70	57,86	3461,00	249,77	5881,7	331,7
9	3/3/1989	0,41	3,17	0,06	0,62	0,08	0,49	0,02	0,58	0,04	102,70	58,78	5135,34	381,68	8636,5	549,3
10	10/3/1989	0,41	3,17	0,06	0,54	0,07	0,39	0,02	0,50	0,03	100,90	29,06	3599,21	226,25	12285,4	678,6
11	17/3/1989	0,66	3,35	0,07	0,50	0,10	0,36	0,03	0,46	0,06	104,00	97,26	6190,62	859,32	6265,0	783,5
12	31/3/1989	0,54	3,62	0,07	0,50	0,08	0,36	0,02	0,46	0,04	101,45	43,91	4568,56	367,23	10304,4	736,3
13	7/4/1989	0,49	3,53	0,06	0,44	0,06	0,29	0,02	0,40	0,02	100,50	48,57	2800,14	155,45	5665,2	220,0
14	14/4/1989	0,52	3,70	0,06	0,49	0,07	0,35	0,02	0,45	0,03	101,40	64,46	4093,04	279,67	6249,7	333,9
15	28/4/1989	0,49	4,04	0,06	0,43	0,05	0,28	0,01	0,39	0,01	99,25	21,38	2588,50	82,18	12007,1	284,4
16	5/5/1989	0,46	3,44	0,06	0,42	0,06	0,27	0,01	0,38	0,02	100,00	48,42	2225,51	97,96	4496,3	102,3
17	9/5/1989	0,44	3,70	0,06	0,48	0,06	0,33	0,01	0,44	0,02	100,00	34,44	2917,38	115,96	8370,9	236,7
18	23/5/1989	0,51	3,35	0,05	0,28	0,04	0,15	0,01	0,24	0,00	99,10	34,59	898,31	9,91	2497,0	71,4
19	2/6/1989	0,51	3,70	0,05	0,32	0,04	0,18	0,01	0,28	0,00	98,00	25,42	1334,04	22,48	5148,0	11,6
20	6/6/1989	0,49	3,87	0,05	0,37	0,05	0,22	0,01	0,33	0,01	97,50	18,83	1765,39	36,67	9275,4	94,8
21	13/6/1989	0,52	3,87	0,06	0,37	0,05	0,22	0,01	0,33	0,01	98,60	19,59	1901,74	55,67	9607,7	184,2
22	20/6/1989	0,49	3,70	0,05	0,32	0,04	0,18	0,01	0,28	0,00	97,40	26,70	1197,80	9,45	4386,1	64,6
23	27/6/1989	0,58	3,70	0,05	0,27	0,04	0,14	0,01	0,23	0,00	96,80	25,31	985,25	9,40	3792,7	62,9
24	5/7/1989	0,50	4,12	0,05	0,35	0,04	0,21	0,01	0,31	0,00	96,60	7,22	1629,59	15,49	22470,5	114,6
27	19/7/1989	0,56	4,36	0,05	0,31	0,04	0,17	0,01	0,27	0,00	96,45	10,92	1380,77	0,17	12544,4	98,5
29	9/8/1989	0,55	3,87	0,05	0,29	0,04	0,16	0,01	0,25	0,00	96,50	20,17	1102,31	4,81	5365,1	76,2
32	13/9/1989	0,59	4,04	0,06	0,33	0,05	0,19	0,01	0,29	0,01	98,30	6,00	1673,52	45,41	27791,9	656,8
														MEDIA	9486,4	368,8

Tabela8.6j - Descargas calculadas pelo método de Inglis e Lacei (1968) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1) N°	(2) DATA	(3) D_{50} (mm)	(4) $D_{vj\ [INL]}$ (mm)	(5) U (m/s)	(6) W_{D50} (m/s)	(7) W_{Dvj} (m/s)	(8) B (m)	(9) qBm ton/dia	(10) qB[INL]D_{50} ton/dia	(11) qB[INL]Dvj ton/dia	(12) E[%]D50 -	(13) E[%]Dvj -
1	10/12/1988	0,46	7,18	0,48	0,06	0,28	95,70	10,73	981973,32	13249,67	9151561,8	123382,4
2	11/12/1988	0,60	7,23	0,55	0,07	0,28	95,30	18,34	1220192,11	25826,18	6653074,0	140718,9
3	14/1/1989	0,63	5,06	1,09	0,07	0,23	103,80	82,23	37432481,80	1470590,22	45521585,3	1788286,5
4	15/1/1989	0,42	5,08	1,10	0,05	0,23	103,00	81,15	78647614,61	1519875,71	96916245,8	1872821,4
5	20/1/1989	0,50	5,19	0,95	0,06	0,24	102,80	87,21	27661259,08	704443,69	31717890,0	807655,6
6	27/1/1989	0,43	5,71	0,76	0,06	0,25	101,30	40,13	11670107,80	197374,75	29080657,0	491738,4
7	3/2/1989	0,40	6,29	0,69	0,05	0,26	99,35	33,57	8053431,18	103238,58	23989864,8	307432,2
8	24/2/1989	0,45	5,54	0,86	0,06	0,24	101,70	57,86	20034878,15	384583,46	34626374,5	664579,3
9	3/3/1989	0,41	5,20	0,90	0,05	0,24	102,70	58,78	30040921,35	535542,97	51107285,8	910997,3
10	10/3/1989	0,41	5,77	0,73	0,05	0,25	100,90	29,06	10361812,38	158151,87	35656515,2	544125,3
11	17/3/1989	0,66	4,89	1,07	0,08	0,23	104,00	97,26	31635339,45	1415732,48	32526467,4	1455516,4
12	31/3/1989	0,54	5,58	0,85	0,07	0,24	101,45	43,91	13701007,98	357799,04	31202377,8	814746,4
13	7/4/1989	0,49	5,89	0,81	0,06	0,25	100,50	48,57	12623719,49	256658,89	25990675,1	528330,9
14	14/4/1989	0,52	5,65	0,89	0,06	0,25	101,40	64,46	18393155,04	442205,48	28534115,1	685915,3
15	28/4/1989	0,49	6,29	0,75	0,06	0,26	99,25	21,38	8484632,02	156211,93	39684801,9	730545,1
16	5/5/1989	0,46	6,10	0,74	0,06	0,26	100,00	48,42	8935938,28	154087,10	18454956,3	318130,3
17	9/5/1989	0,44	6,11	0,76	0,06	0,26	100,00	34,44	11053620,83	175964,45	32095198,6	510830,5
18	23/5/1989	0,51	6,61	0,64	0,06	0,27	99,10	34,59	3574900,84	65506,76	10334970,4	189280,6
19	2/6/1989	0,51	6,59	0,65	0,06	0,27	98,00	25,42	3820175,67	70305,93	15028128,5	276477,2
20	6/6/1989	0,49	6,57	0,66	0,06	0,27	97,50	18,83	4398660,80	75982,36	23359755,5	403417,6
21	13/6/1989	0,52	6,47	0,67	0,06	0,26	98,60	19,59	4324333,42	84622,96	22074087,9	431870,2
22	20/6/1989	0,49	6,69	0,65	0,06	0,27	97,40	26,70	4071195,14	68343,36	15247821,9	255867,7
23	27/6/1989	0,58	6,69	0,64	0,07	0,27	96,80	25,31	2800286,57	62809,20	11063853,3	248059,6
24	5/7/1989	0,50	6,73	0,65	0,06	0,27	96,60	7,22	3897666,83	67206,60	53984205,1	930739,3
25	12/7/1989	0,51	6,93	0,62	0,06	0,27	96,50	8,96	2970135,32	50680,26	33148731,7	565527,9
26	13/7/1989	0,56	6,94	0,61	0,07	0,27	96,50	7,91	2330963,69	46608,76	29468467,5	589138,5
27	19/7/1989	0,56	6,97	0,59	0,07	0,27	96,45	10,92	1972065,38	39213,56	18059106,8	358998,6
28	26/7/1989	0,63	7,00	0,61	0,07	0,27	96,45	10,09	1909282,47	46039,28	18922422,0	456186,2
29	9/8/1989	0,55	6,79	0,63	0,07	0,27	96,50	20,17	2824666,16	56630,36	14004194,3	280665,3
30	16/8/1989	0,47	7,04	0,59	0,06	0,27	96,40	12,15	2671611,67	38597,92	21988473,4	317578,4

Tabela8.6j - Descargas calculadas pelo método de Inglis e Lacei (1968) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1) N°	(2) DATA	(3) D_{50} (mm)	(4) $D_{Vj\ [INL]}$ (mm)	(5) U (m/s)	(6) W_{D50} (m/s)	(7) W_{Dvi} (m/s)	(8) B (m)	(9) qBm ton/dia	(10) qB[INL]D_{50} ton/dia	(11) qB[INL]Dvj ton/dia	(12) E[%]D50 -	(13) E[%]Dvj -
31	23/8/1989	0,45	7,13	0,57	0,06	0,28	96,40	4,17	2428984,86	31908,01	58248937,5	765080,1
32	13/9/1989	0,59	6,62	0,63	0,07	0,27	98,30	6,00	2553334,15	59926,80	42555469,2	998680,0
33	27/9/1989	0,53	7,39	0,46	0,07	0,28	96,10	11,44	622143,88	10310,58	5438220,7	90027,4
34	4/10/1989	0,52	7,37	0,48	0,06	0,28	96,20	4,63	796250,10	12824,15	17197526,4	276879,4
35	11/10/1989	0,49	7,38	0,55	0,06	0,28	94,60	6,62	1715144,69	24823,65	25908430,1	374879,7
36	8/11/1989	0,54	7,43	0,54	0,07	0,28	93,50	4,26	1306731,17	22173,26	30674340,5	520399,0
										MEDIA	2,9E+07	5,8E+05

Tabela8.6k - Descargas calculadas pelo método de Bogardi (1974) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{50} (mm)	(4) $D_{Vj\ [BOG]}$ mm	(5) θ_{i50}	(6) θ_{iDvj}	(7) B (m)	(8) qBm ton/dia	(9) qB[BOG]D_{50} ton/dia	(10) qB[BOG]Dvj ton/dia	(11) E[%]D_{50} -	(12) E[%]Dvj -
1	10/12/1988	0,46	3,33	0,29	0,04	95,70	10,73	110,08	0,62	925,9	94,3
2	11/12/1988	0,60	3,66	0,21	0,03	95,30	18,34	47,64	0,42	159,7	97,7
3	14/1/1989	0,63	4,31	0,69	0,10	103,80	82,23	7308,53	47,23	8787,9	42,6
4	15/1/1989	0,42	3,89	0,91	0,10	103,00	81,15	11937,60	35,00	14610,5	56,9
5	20/1/1989	0,50	3,03	0,54	0,09	102,80	87,21	1801,12	16,07	1965,3	81,6
6	27/1/1989	0,43	3,03	0,52	0,07	101,30	40,13	1200,52	7,21	2891,6	82,0
7	3/2/1989	0,40	3,33	0,46	0,06	99,35	33,57	685,50	2,66	1942,0	92,1
8	24/2/1989	0,45	3,03	0,50	0,07	101,70	57,86	1151,57	7,80	1890,3	86,5
9	3/3/1989	0,41	3,03	0,62	0,08	102,70	58,78	2375,96	12,60	3942,1	78,6
10	10/3/1989	0,41	3,03	0,54	0,07	100,90	29,06	1321,55	7,01	4447,6	75,9
11	17/3/1989	0,66	3,17	0,50	0,10	104,00	97,26	2115,13	34,53	2074,7	64,5
12	31/3/1989	0,54	3,41	0,50	0,08	101,45	43,91	1520,10	12,18	3361,8	72,3
13	7/4/1989	0,49	3,33	0,44	0,06	100,50	48,57	753,70	4,98	1451,8	89,7
14	14/4/1989	0,52	3,49	0,49	0,07	101,40	64,46	1318,87	9,00	1946,0	86,0
15	28/4/1989	0,49	3,83	0,43	0,05	99,25	21,38	657,20	3,00	2973,9	86,0
16	5/5/1989	0,46	3,25	0,42	0,06	100,00	48,42	550,94	3,28	1037,8	93,2
17	9/5/1989	0,44	3,49	0,48	0,06	100,00	34,44	880,07	3,87	2455,4	88,7
18	23/5/1989	0,51	3,17	0,28	0,04	99,10	34,59	120,99	1,00	249,8	97,1
19	2/6/1989	0,51	3,49	0,32	0,05	98,00	25,42	221,12	1,43	769,8	94,4
20	6/6/1989	0,49	3,66	0,37	0,05	97,50	18,83	352,98	1,82	1774,6	90,3
21	13/6/1989	0,52	3,66	0,37	0,05	98,60	19,59	381,31	2,30	1846,4	88,3
22	20/6/1989	0,49	3,49	0,32	0,04	97,40	26,70	192,12	1,12	619,5	95,8
23	27/6/1989	0,58	3,49	0,27	0,04	96,80	25,31	122,73	1,11	384,9	95,6
24	5/7/1989	0,50	3,92	0,35	0,05	96,60	7,22	303,13	1,37	4098,5	81,0
25	12/7/1989	0,51	4,13	0,33	0,04	96,50	8,96	234,92	0,98	2521,9	89,1
26	13/7/1989	0,56	3,74	0,27	0,04	96,50	7,91	108,91	0,75	1276,8	90,5
27	19/7/1989	0,56	4,21	0,31	0,04	96,45	10,92	212,31	1,07	1844,2	90,2
28	26/7/1989	0,63	3,83	0,23	0,04	96,45	10,09	73,55	0,65	628,9	93,6
29	9/8/1989	0,55	3,66	0,29	0,04	96,50	20,17	151,98	1,06	653,5	94,7
30	16/8/1989	0,47	4,02	0,34	0,04	96,40	12,15	220,70	0,80	1716,5	93,4

Tabela8.6k - Descargas calculadas pelo método de Bogardi (1974) usando o diâmetro D_{50} e o Dvj

(1) Nº	(2) DATA	(3) D_{50} (mm)	(4) $D_{Vj\ [BOG]}$ mm	(5) θ_{i50}	(6) θ_{iDvj}	(7) B (m)	(8) qBm ton/dia	(9) qB[BOG]D_{50} ton/dia	(10) qB[BOG]Dvj ton/dia	(11) E[%]D_{50} -	(12) E[%]Dvj -
31	23/8/1989	0,45	4,21	0,36	0,04	96,40	4,17	265,46	0,76	6266,1	81,9
32	13/9/1989	0,59	3,83	0,33	0,05	98,30	6,00	279,51	2,07	4558,5	65,5
33	27/9/1989	0,53	3,66	0,26	0,04	96,10	11,44	93,32	0,59	715,7	94,8
34	4/10/1989	0,52	3,66	0,26	0,04	96,20	4,63	92,98	0,56	1908,2	87,9
35	11/10/1989	0,49	3,83	0,25	0,03	94,60	6,62	65,76	0,30	893,3	95,5
36	8/11/1989	0,54	4,21	0,25	0,03	93,50	4,26	79,19	0,36	1759,0	91,5
									MEDIA	2537,5	85,5

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
CÉSAR LATTES
DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO – TESE/DISSERTAÇÃO

Eu, LUIZ EVARISTO DIAS DE PAIVA,
Nacionalidade: BRASILEIRA, estado civil: CASADO,
profissão: PROFESSOR, residente e domiciliado na (endereço): RUA JOAQUIM DE ALMEIDA, 261/201, cidade: JUIZ DE FORA
CEP: 36033160, estado: MG, portador do documento de identidade SSP-- MS.
número 263970, na qualidade de titular dos direitos morais e patrimoniais de autor da OBRA (título) _____
_____;
tese de (nível) DOUTORADO, apresentada na Universidade Estadual de Campinas em (data) 13/12/2007.

1 - [X] **AUTORIZO** a Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, a reproduzir, disponibilizar na rede mundial de computadores - Internet - e permitir a reprodução por meio eletrônico, da OBRA, a partir da data da homologação.

2 - [ ] **AUTORIZO, a partir de um ano após a data de homologação,** a Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, a reproduzir, disponibilizar na rede mundial de computadores - Internet - e permitir a reprodução por meio eletrônico, da OBRA.

Casos excepcionais serão tratados pela CPG.

Campinas, 18 **de** Outubro **de** 2007.

Assinatura do Aluno: _____

Ciente do Orientador: _____

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Pró-Reitoria de Pós-Graduação
Cidade Universitária "Zeferino Vaz"
CEP 13083-970 - Campinas - SP