

**FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S/A
AHE SIMPLÍCIO QUEDA ÚNICA
MEIO AMBIENTE
ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ANEXO IV-B - PRINCIPAIS RESULTADOS DOS
ESTUDOS DE REMANSO**

8794/00-6B-RL-0001-0

7 DE MAIO DE 2004

ELABO.: TLCC/FAR/CGM	VERIF.: JBCF	APROV.: SBN	FINAL.
-------------------------	-----------------	----------------	--------

ÍNDICE

PÁG.

1 - PRINCIPAIS RESULTADOS 3

ANEXO IV-B - PRINCIPAIS RESULTADOS DOS ESTUDOS DE REMANSO

1 - PRINCIPAIS RESULTADOS

Apresentam-se no Quadro 1-1, Quadro 1-2, Quadro 1-3, Quadro 1-4, Quadro 1-5, Quadro 1-6, Quadro 1-7, Quadro 1-8, Quadro 1-9, Quadro 1-10, Quadro 1-11, e Quadro 1-12, a seguir, os principais resultados do remanso do reservatório de Anta, obtidos para as vazões de 25, 50, 100 e 10.000 anos de recorrência e das cheias normais anuais (2,33 anos).

Quadro 1-1
Tempo de Recorrência 2,33 anos – Nível D'água em Anta
238,40 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	266,80	0,1122	0,58
Interpolada	32277	266,75	0,1155	0,63
ET 65	31725	266,28	0,1196	1,08
Auxiliar	31590	266,10	0,1124	0,86
P 5	31589			
Auxiliar	31580	266,08	0,1136	0,86
Auxiliar	31480	265,84	0,1210	1,54
P 4	31479			
ET 64	31359	265,33	0,0329	1,71
ET 63	30575	264,84	0,0988	1,54
ET 62	30125	264,30	0,1016	1,28
ET 61	29745	263,83	0,0997	1,15
ET 60	29345	263,20	0,0973	1,04
Interpolada	29166	262,97	0,0803	1,28
Auxiliar	29055	262,77	0,0892	1,53
P 3	29050			
Auxiliar	29045	262,73	0,0798	1,54
Interpolada	28850	262,30	0,0801	1,51
ET 59	28761	262,11	0,0800	1,35
ET 58	28461	261,78	0,0799	0,83
ET 57	28061	261,42	0,0801	0,96
ET 56	27766	261,10	0,0753	1,16
P 2	27734			
ET 54	27680	261,02	0,0750	1,06
ET 46	27620	261,01	0,0777	0,78
ET 45	27460	260,88	0,0752	1,14
ET 44	27150	260,48	0,0758	1,02
ET 43	26830	259,50	0,0809	1,91
AE 09	26230	259,38	0,0800	0,41
ET 42	25260	258,95	0,0828	1,41
ET 41	25165	258,58	0,0842	1,84
ET 40	25153	258,60	0,0562	1,47
P 1	25127			
ET 38	25122	258,53	0,0514	1,58
ET 37	25110	258,49	0,0507	1,72

Quadro 1-1
Tempo de Recorrência 2,33 anos – Nível D'água em Anta
238,40 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 36	24990	258,24	0,0516	1,93
ET 35	24820	258,01	0,0441	1,74
AE 08	24550	258,01	0,0351	0,99
AE 07	24150	258,03	0,0387	0,33
ET 34	23780	258,02	0,0369	0,53
EN 09	23630	258,00	0,0368	0,64
EN 08	22670	257,88	0,0969	0,77
ET 33	21420	255,92	0,0845	1,44
AE 06	21329	255,91	0,0840	0,74
ET 32	18480	254,15	0,0893	1,18
EN 07	17980	253,69	0,0868	1,04
EN 06	16400	252,05	0,0863	1,53
ET 31	15560	250,50	0,0810	1,69
AE 05	14390	249,86	0,0891	0,64
AE 04	13040	249,54	0,0915	0,66
ET 30	11840	248,96	0,0938	1,39
EN 05	11340	248,51	0,0468	1,50
EN 04	9800	247,67	0,0412	1,37
ET 29	8800	247,18	0,0455	1,56
EN 03	7580	246,21	0,0891	1,59
AE 03	6880	245,33	0,0902	0,94
ET 27	6280	244,73	0,0924	1,24
EN 02	6120	244,69	0,0650	0,89
AE 02	5540	244,49	0,0722	0,71
ET 26	4940	244,00	0,0638	1,44
ET 25	4420	242,72	0,0724	2,60
EN 01	3580	241,68	0,0644	0,82
AE 01	2380	240,94	0,0690	0,79
ET 24	1895	240,39	0,0570	1,82
ET 23	900	239,19	0,0694	1,00
ET 19	0	238,40	0,0698	1,27

Quadro 1-2
Tempo de Recorrência 2,33 anos Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	266,80	0,1122	0,58
Interpolada	32277	266,75	0,1155	0,63
ET 65	31725	266,28	0,1196	1,08
Auxiliar	31590	266,09	0,1124	0,86
P 5	31589			
Auxiliar	31580	266,08	0,1136	0,86
Auxiliar	31480	265,83	0,1210	1,54
P 4	31479			

Quadro 1-2
Tempo de Recorrência 2,33 anos Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 64	31359	265,33	0,0329	1,71
ET 63	30575	264,83	0,0988	1,54
ET 62	30125	264,29	0,1016	1,28
ET 61	29745	263,83	0,0997	1,15
ET 60	29345	263,19	0,0973	1,04
Interpolada	29166	262,97	0,0803	1,28
Auxiliar	29055	262,76	0,0892	1,53
P 3	29050			
Auxiliar	29045	262,73	0,0798	1,54
Interpolada	28850	262,29	0,0801	1,51
ET 59	28761	262,10	0,0800	1,36
ET 58	28461	261,76	0,0799	0,84
ET 57	28061	261,40	0,0801	0,96
ET 56	27766	261,08	0,0752	1,16
P 2	27734			
ET 54	27680	261,00	0,0749	1,06
ET 46	27620	260,99	0,0777	0,78
ET 45	27460	260,85	0,0751	1,15
ET 44	27150	260,44	0,0757	1,04
ET 43	26830	259,39	0,0805	1,98
AE 09	26230	259,26	0,0795	0,42
ET 42	25260	258,81	0,0820	1,46
ET 41	25165	258,38	0,0831	1,95
ET 40	25153	258,41	0,0550	1,54
P 1	25127			
ET 38	25122	258,33	0,0502	1,67
ET 37	25110	258,28	0,0493	1,82
ET 36	24990	257,99	0,0494	2,09
ET 35	24820	257,77	0,0372	1,86
AE 08	24550	257,80	0,0328	1,02
AE 07	24150	257,82	0,0308	0,34
ET 34	23780	257,80	0,0308	0,56
EN 09	23630	257,79	0,0348	0,66
EN 08	22670	257,67	0,0821	0,79
ET 33	21420	256,44	0,0743	1,25
AE 06	21329	256,45	0,0636	0,68
ET 32	18480	255,86	0,0597	0,84
EN 07	17980	255,77	0,0599	0,78
EN 06	16400	255,43	0,0826	0,97
ET 31	15560	255,25	0,0610	0,88
AE 05	14390	255,22	0,0722	0,35
AE 04	13040	255,18	0,0727	0,40
ET 30	11840	255,11	0,0835	0,71
EN 05	11340	255,10	0,0322	0,52
EN 04	9800	255,09	0,0294	0,47
ET 29	8800	255,08	0,0307	0,59

Quadro 1-2
Tempo de Recorrência 2,33 anos Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
EN 03	7580	255,05	0,0775	0,55
AE 03	6880	255,04	0,0844	0,27
ET 27	6280	255,02	0,0867	0,49
EN 02	6120	255,02	0,0419	0,29
AE 02	5540	255,02	0,0461	0,18
ET 26	4940	255,02	0,0387	0,36
ET 25	4420	255,00	0,0368	0,60
EN 01	3580	255,01	0,0476	0,13
AE 01	2380	255,01	0,0446	0,12
ET 24	1895	255,01	0,0425	0,21
ET 23	900	255,00	0,0608	0,16
ET 19	0	255,00	0,0560	0,29

Quadro 1-3
Tempo de Recorrência = 25 anos Nível D'água em Anta
240,11 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	268,22	0,1030	0,78
Interpolada	32277	268,17	0,0980	0,81
ET 65	31725	267,73	0,0940	1,43
Auxiliar	31590	267,55	0,1020	1,12
P 5	31589			
Auxiliar	31580	267,53	0,1000	1,13
Auxiliar	31480	267,19	0,0980	2,11
P 4	31479			
ET 64	31359	266,52	0,0260	2,33
ET 63	30575	266,08	0,0920	1,89
ET 62	30125	265,47	0,0770	1,87
ET 61	29745	264,99	0,0900	1,41
ET 60	29345	264,34	0,0700	1,55
Interpolada	29166	264,06	0,0720	1,95
Auxiliar	29055	263,79	0,0750	2,17
P 3	29050			
Auxiliar	29045	263,73	0,0770	2,20
Interpolada	28850	263,25	0,0590	2,02
ET 59	28761	263,11	0,0680	1,77
ET 58	28461	262,81	0,0730	1,10
ET 57	28061	262,41	0,0710	1,29
ET 56	27766	262,01	0,0590	1,57
P 2	27734			
ET 54	27680	261,92	0,0620	1,50
ET 46	27620	261,91	0,0640	1,13
ET 45	27460	261,73	0,0620	1,59

Quadro 1-3
Tempo de Recorrência = 25 anos Nível D'água em Anta
240,11 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 44	27150	261,38	0,0640	1,32
ET 43	26830	260,43	0,0680	2,44
AE 09	26230	260,39	0,0650	0,58
ET 42	25260	259,86	0,0680	1,93
ET 41	25165	259,44	0,0650	2,42
ET 40	25153	259,49	0,0430	2,01
P 1	25127			
ET 38	25122	259,39	0,0400	2,17
ET 37	25110	259,34	0,0420	2,32
ET 36	24990	259,07	0,0400	2,58
ET 35	24820	258,92	0,0300	2,28
AE 08	24550	258,95	0,0300	1,44
AE 07	24150	259,01	0,0300	0,49
ET 34	23780	258,98	0,0280	0,77
EN 09	23630	258,95	0,0320	0,93
EN 08	22670	258,79	0,0680	1,10
ET 33	21420	257,26	0,0730	1,59
AE 06	21329	257,26	0,0750	0,95
ET 32	18480	255,42	0,0720	1,43
EN 07	17980	254,98	0,0700	1,35
EN 06	16400	253,24	0,0810	2,01
ET 31	15560	251,56	0,0670	2,20
AE 05	14390	251,02	0,0740	0,85
AE 04	13040	250,68	0,0760	0,91
ET 30	11840	249,93	0,0850	1,91
EN 05	11340	249,46	0,0370	1,90
EN 04	9800	248,80	0,0320	1,69
ET 29	8800	248,36	0,0360	2,03
EN 03	7580	247,36	0,0800	2,08
AE 03	6880	246,39	0,0850	1,16
ET 27	6280	245,56	0,0880	1,75
EN 02	6120	245,51	0,0580	1,22
AE 02	5540	245,32	0,0560	0,91
ET 26	4940	244,82	0,0500	1,91
ET 25	4420	243,18	0,0630	3,68
EN 01	3580	242,53	0,0550	0,97
AE 01	2380	242,02	0,0560	0,93
ET 24	1895	241,57	0,0450	2,00
ET 23	900	240,72	0,0630	1,07
ET 19	0	240,11	0,0590	1,51

Quadro 1-4
Tempo de Recorrência = 25 anos Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	268,40	0,1065	0,75
Interpolada	32277	268,35	0,1053	0,78
ET 65	31725	267,92	0,0985	1,35
Auxiliar	31590	267,74	0,1072	1,07
P 5	31589			
Auxiliar	31580	267,71	0,1073	1,08
Auxiliar	31480	267,38	0,1074	2,03
P 4	31479			
ET 64	31359	266,62	0,0259	2,30
ET 63	30575	266,20	0,0950	1,83
ET 62	30125	265,59	0,0789	1,84
ET 61	29745	265,10	0,0964	1,35
ET 60	29345	264,41	0,0734	1,54
Interpolada	29166	264,12	0,0768	1,91
Auxiliar	29055	263,81	0,0851	2,16
P 3	29050			
Auxiliar	29045	263,77	0,0784	2,18
Interpolada	28850	263,29	0,0596	2,01
ET 59	28761	263,15	0,0692	1,75
ET 58	28461	262,82	0,0781	1,10
ET 57	28061	262,39	0,0694	1,29
ET 56	27766	262,01	0,0575	1,57
P 2	27734			
ET 54	27680	261,92	0,0598	1,50

Quadro 1-4
Tempo de Recorrência = 25 anos Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	268,40	0,1065	0,75
Interpolada	32277	268,35	0,1053	0,78
ET 65	31725	267,92	0,0985	1,35
Auxiliar	31590	267,74	0,1072	1,07
P 5	31589			
Auxiliar	31580	267,71	0,1073	1,08
Auxiliar	31480	267,38	0,1074	2,03
P 4	31479			
ET 64	31359	266,62	0,0259	2,30
ET 63	30575	266,20	0,0950	1,83
ET 62	30125	265,59	0,0789	1,84
ET 61	29745	265,10	0,0964	1,35
ET 60	29345	264,41	0,0734	1,54
Interpolada	29166	264,12	0,0768	1,91

Quadro 1-4
Tempo de Recorrência = 25 anos Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
Auxiliar	29055	263,81	0,0851	2,16
P 3	29050			
Auxiliar	29045	263,77	0,0784	2,18
Interpolada	28850	263,29	0,0596	2,01
ET 59	28761	263,15	0,0692	1,75
ET 58	28461	262,82	0,0781	1,10
ET 57	28061	262,39	0,0694	1,29
ET 56	27766	262,01	0,0575	1,57
P 2	27734			
ET 54	27680	261,92	0,0598	1,50
ET 46	27620	261,92	0,0648	1,13
ET 45	27460	261,74	0,0599	1,58
ET 44	27150	261,41	0,0642	1,31
ET 43	26830	260,50	0,0664	2,39
AE 09	26230	260,46	0,0665	0,57
ET 42	25260	259,93	0,0690	1,90
ET 41	25165	259,51	0,0728	2,38
ET 40	25153	259,54	0,0441	1,98
P 1	25127			
ET 38	25122	259,45	0,0398	2,14
ET 37	25110	259,40	0,0415	2,28
ET 36	24990	259,15	0,0392	2,53
ET 35	24820	259,01	0,0298	2,23
AE 08	24550	259,03	0,0321	1,43
AE 07	24150	259,08	0,0296	0,49
ET 34	23780	259,06	0,0293	0,76
EN 09	23630	259,03	0,0339	0,92
EN 08	22670	258,86	0,0665	1,09
ET 33	21420	257,55	0,0733	1,49
AE 06	21329	257,56	0,0592	0,91
ET 32	18480	256,74	0,0592	1,12
EN 07	17980	256,59	0,0594	1,11
EN 06	16400	255,96	0,0824	1,43
ET 31	15560	255,59	0,0609	1,33
AE 05	14390	255,52	0,0722	0,53
AE 04	13040	255,44	0,0726	0,61
ET 30	11840	255,27	0,0835	1,09
EN 05	11340	255,25	0,0321	0,80
EN 04	9800	255,22	0,0294	0,73
ET 29	8800	255,19	0,0306	0,90
EN 03	7580	255,13	0,0775	0,86
AE 03	6880	255,10	0,0844	0,43
ET 27	6280	255,05	0,0867	0,77
EN 02	6120	255,06	0,0419	0,45

Quadro 1-4
Tempo de Recorrência = 25 anos Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
AE 02	5540	255,06	0,0461	0,28
ET 26	4940	255,04	0,0387	0,56
ET 25	4420	255,00	0,0368	0,93
EN 01	3580	255,02	0,0476	0,21
AE 01	2380	255,02	0,0446	0,18
ET 24	1895	255,02	0,0425	0,33
ET 23	900	255,01	0,0608	0,25
ET 19	0	255,00	0,0560	0,46

Quadro 1-5
Tempo de Recorrência = 50 anos Nível D'água em Anta
240,49 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	268,71	0,1056	0,79
Interpolada	32277	268,65	0,1039	0,80
ET 65	31725	268,25	0,0975	1,33
Auxiliar	31590	268,08	0,1065	1,09
P 5	31589			
Auxiliar	31580	268,05	0,1065	1,10
Auxiliar	31480	267,75	0,1063	2,02
P 4	31479			
ET 64	31359	266,95	0,0257	2,41
ET 63	30575	266,54	0,0940	1,84
ET 62	30125	265,91	0,0784	1,94
ET 61	29745	265,43	0,0955	1,32
ET 60	29345	264,70	0,0727	1,68
Interpolada	29166	264,42	0,0760	1,95
Auxiliar	29055	264,12	0,0841	2,18
P 3	29050			
Auxiliar	29045	264,02	0,0781	2,24
Interpolada	28850	263,53	0,0591	2,09
ET 59	28761	263,40	0,0689	1,82
ET 58	28461	263,06	0,0776	1,15
ET 57	28061	262,62	0,0689	1,35
ET 56	27766	262,25	0,0550	1,64
P 2	27734			
ET 54	27680	262,15	0,0596	1,59
ET 46	27620	262,15	0,0645	1,20
ET 45	27460	261,96	0,0598	1,67
ET 44	27150	261,63	0,0620	1,36
ET 43	26830	260,75	0,0650	2,47
AE 09	26230	260,72	0,0647	0,60
ET 42	25260	260,19	0,0678	1,98

Quadro 1-5
Tempo de Recorrência = 50 anos Nível D'água em Anta
240,49 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 41	25165	259,76	0,0726	2,46
ET 40	25153	259,80	0,0438	2,07
P 1	25127			
ET 38	25122	259,70	0,0397	2,24
ET 37	25110	259,65	0,0416	2,37
ET 36	24990	259,39	0,0406	2,61
ET 35	24820	259,24	0,0299	2,31
AE 08	24550	259,26	0,0322	1,52
AE 07	24150	259,31	0,0297	0,52
ET 34	23780	259,28	0,0295	0,80
EN 09	23630	259,26	0,0341	0,98
EN 08	22670	259,06	0,0712	1,16
ET 33	21420	257,25	0,0741	1,73
AE 06	21329	257,27	0,0610	1,03
ET 32	18480	255,81	0,0670	1,44
EN 07	17980	255,41	0,0705	1,39
EN 06	16400	253,60	0,0842	2,08
ET 31	15560	251,90	0,0650	2,27
AE 05	14390	251,40	0,0730	0,88
AE 04	13040	251,05	0,0767	0,95
ET 30	11840	250,25	0,0850	2,00
EN 05	11340	249,81	0,0364	1,92
EN 04	9800	249,14	0,0341	1,72
ET 29	8800	248,68	0,0350	2,11
EN 03	7580	247,66	0,0845	2,17
AE 03	6880	246,59	0,0850	1,22
ET 27	6280	245,69	0,0879	1,88
EN 02	6120	245,64	0,0559	1,31
AE 02	5540	245,45	0,0529	0,96
ET 26	4940	244,94	0,0468	2,03
ET 25	4420	243,23	0,0586	3,96
EN 01	3580	242,75	0,0526	0,99
AE 01	2380	242,30	0,0535	0,95
ET 24	1895	241,88	0,0457	1,99
ET 23	900	241,09	0,0637	1,07
ET 19	0	240,49	0,0586	1,56

Quadro 1-6
Tempo de Recorrência = 50 anos - Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	268,70	0,1056	0,79
Interpolada	32277	268,65	0,1039	0,80
ET 65	31725	268,24	0,0975	1,33
Auxiliar	31590	268,08	0,1065	1,09
P 5	31589			
Auxiliar	31580	268,05	0,1065	1,10
Auxiliar	31480	267,73	0,1063	2,03
P 4	31479			
ET 64	31359	266,94	0,0257	2,41
ET 63	30575	266,52	0,0940	1,85
ET 62	30125	265,88	0,0784	1,94
ET 61	29745	265,39	0,0955	1,34
ET 60	29345	264,70	0,0727	1,63
Interpolada	29166	264,42	0,0760	1,95
Auxiliar	29055	264,12	0,0841	2,19
P 3	29050			
Auxiliar	29045	264,02	0,0781	2,25
Interpolada	28850	263,53	0,0591	2,10
ET 59	28761	263,39	0,0689	1,83
ET 58	28461	263,05	0,0776	1,15
ET 57	28061	262,61	0,0689	1,36
ET 56	27766	262,23	0,0549	1,65
P 2	27734			
ET 54	27680	262,13	0,0596	1,59
ET 46	27620	262,13	0,0645	1,21
ET 45	27460	261,93	0,0598	1,68
ET 44	27150	261,60	0,0617	1,37
ET 43	26830	260,70	0,0649	2,50
AE 09	26230	260,68	0,0639	0,61
ET 42	25260	260,14	0,0664	2,00
ET 41	25165	259,71	0,0705	2,49
ET 40	25153	259,75	0,0417	2,09
P 1	25127			
ET 38	25122	259,66	0,0374	2,25
ET 37	25110	259,61	0,0397	2,39
ET 36	24990	259,37	0,0368	2,62
ET 35	24820	259,24	0,0296	2,31
AE 08	24550	259,26	0,0320	1,52
AE 07	24150	259,32	0,0295	0,52
ET 34	23780	259,29	0,0292	0,80
EN 09	23630	259,26	0,0337	0,98
EN 08	22670	259,08	0,0628	1,15
ET 33	21420	257,82	0,0730	1,53
AE 06	21329	257,83	0,0589	0,96

Quadro 1-6
Tempo de Recorrência = 50 anos - Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 32	18480	256,97	0,0591	1,17
EN 07	17980	256,80	0,0593	1,18
EN 06	16400	256,10	0,0823	1,52
ET 31	15560	255,69	0,0609	1,44
AE 05	14390	255,60	0,0722	0,57
AE 04	13040	255,51	0,0726	0,66
ET 30	11840	255,32	0,0834	1,18
EN 05	11340	255,30	0,0321	0,87
EN 04	9800	255,26	0,0294	0,79
ET 29	8800	255,22	0,0306	0,98
EN 03	7580	255,16	0,0775	0,93
AE 03	6880	255,12	0,0844	0,46
ET 27	6280	255,06	0,0867	0,83
EN 02	6120	255,07	0,0419	0,49
AE 02	5540	255,07	0,0461	0,30
ET 26	4940	255,05	0,0387	0,61
ET 25	4420	255,00	0,0368	1,01
EN 01	3580	255,03	0,0476	0,22
AE 01	2380	255,03	0,0446	0,20
ET 24	1895	255,02	0,0425	0,35
ET 23	900	255,02	0,0608	0,27
ET 19	0	255,00	0,0560	0,50

Quadro 1-7
Tempo de Recorrência = 100 anos - Nível D'água em Anta
240,92 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	269,02	0,1049	0,82
Interpolada	32277	268,97	0,1028	0,84
ET 65	31725	268,57	0,0967	1,32
Auxiliar	31590	268,42	0,1058	1,11
P 5	31589			
Auxiliar	31580	268,39	0,1059	1,12
Auxiliar	31480	268,10	0,1053	2,00
P 4	31479			
ET 64	31359	267,27	0,0256	2,53
ET 63	30575	266,87	0,0931	1,88
ET 62	30125	266,19	0,0780	2,06
ET 61	29745	265,70	0,0949	1,34
ET 60	29345	264,99	0,0721	1,73
Interpolada	29166	264,71	0,0753	2,00
Auxiliar	29055	264,42	0,0831	2,23
P 3	29050			
Auxiliar	29045	264,30	0,0777	2,30
Interpolada	28850	263,80	0,0586	2,19

Quadro 1-7
Tempo de Recorrência = 100 anos - Nível D'água em Anta
240,92 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 59	28761	263,67	0,0686	1,91
ET 58	28461	263,33	0,0772	1,20
ET 57	28061	262,89	0,0684	1,42
ET 56	27766	262,50	0,0548	1,72
P 2	27734			
ET 54	27680	262,39	0,0594	1,68
ET 46	27620	262,39	0,0643	1,28
ET 45	27460	262,18	0,0597	1,77
ET 44	27150	261,87	0,0596	1,42
ET 43	26830	260,99	0,0648	2,58
AE 09	26230	260,98	0,0622	0,64
ET 42	25260	260,42	0,0653	2,09
ET 41	25165	259,99	0,0705	2,57
ET 40	25153	260,03	0,0415	2,18
P 1	25127			
ET 38	25122	259,93	0,0375	2,35
ET 37	25110	259,88	0,0399	2,49
ET 36	24990	259,63	0,0382	2,72
ET 35	24820	259,48	0,0298	2,41
AE 08	24550	259,50	0,0321	1,62
AE 07	24150	259,56	0,0296	0,55
ET 34	23780	259,53	0,0293	0,86
EN 09	23630	259,50	0,0339	1,05
EN 08	22670	259,29	0,0675	1,24
ET 33	21420	257,54	0,0739	1,78
AE 06	21329	257,56	0,0598	1,09
ET 32	18480	256,12	0,0636	1,49
EN 07	17980	255,73	0,0679	1,46
EN 06	16400	253,92	0,0840	2,19
ET 31	15560	252,21	0,0625	2,37
AE 05	14390	251,71	0,0730	0,93
AE 04	13040	251,34	0,0744	1,01
ET 30	11840	250,49	0,0849	2,13
EN 05	11340	250,06	0,0348	2,01
EN 04	9800	249,42	0,0331	1,79
ET 29	8800	248,96	0,0334	2,23
EN 03	7580	247,96	0,0837	2,28
AE 03	6880	246,86	0,0850	1,27
ET 27	6280	245,88	0,0879	2,02
EN 02	6120	245,84	0,0550	1,39
AE 02	5540	245,65	0,0500	1,01
ET 26	4940	245,15	0,0440	2,15
ET 25	4420	243,35	0,0578	4,24
EN 01	3580	243,00	0,0509	1,02
AE 01	2380	242,60	0,0505	0,98
ET 24	1895	242,21	0,0440	1,99
ET 23	900	241,50	0,0637	1,09

Quadro 1-7
Tempo de Recorrência = 100 anos - Nível D'água em Anta
240,92 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 19	0	240,92	0,0570	1,62

Quadro 1-8
Tempo de Recorrência = 100 anos - Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	269,02	0,1049	0,82
Interpolada	32277	268,97	0,1028	0,84
ET 65	31725	268,57	0,0967	1,32
Auxiliar	31590	268,42	0,1058	1,11
P 5	31589			
Auxiliar	31580	268,39	0,1059	1,12
Auxiliar	31480	268,10	0,1053	2,00
P 4	31479			
ET 64	31359	267,27	0,0256	2,53
ET 63	30575	266,86	0,0931	1,88
ET 62	30125	266,19	0,0780	2,06
ET 61	29745	265,70	0,0949	1,34
ET 60	29345	264,98	0,0721	1,74
Interpolada	29166	264,70	0,0753	2,01
Auxiliar	29055	264,41	0,0831	2,23
P 3	29050			
Auxiliar	29045	264,30	0,0777	2,30
Interpolada	28850	263,80	0,0586	2,19
ET 59	28761	263,66	0,0685	1,91
ET 58	28461	263,32	0,0772	1,21
ET 57	28061	262,87	0,0684	1,42
ET 56	27766	262,48	0,0548	1,72
P 2	27734			
ET 54	27680	262,37	0,0594	1,69
ET 46	27620	262,37	0,0643	1,29
ET 45	27460	262,16	0,0597	1,77
ET 44	27150	261,84	0,0593	1,43
ET 43	26830	260,95	0,0648	2,60
AE 09	26230	260,94	0,0613	0,64
ET 42	25260	260,39	0,0638	2,10
ET 41	25165	259,96	0,0682	2,59
ET 40	25153	260,01	0,0400	2,19
P 1	25127			
ET 38	25122	259,91	0,0351	2,36
ET 37	25110	259,86	0,0380	2,50
ET 36	24990	259,64	0,0350	2,71
ET 35	24820	259,52	0,0295	2,39
AE 08	24550	259,53	0,0318	1,61
AE 07	24150	259,60	0,0294	0,55

Quadro 1-8
Tempo de Recorrência = 100 anos - Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 34	23780	259,56	0,0290	0,85
EN 09	23630	259,53	0,0335	1,04
EN 08	22670	259,35	0,0593	1,23
ET 33	21420	258,13	0,0728	1,57
AE 06	21329	258,14	0,0586	1,01
ET 32	18480	257,24	0,0589	1,23
EN 07	17980	257,06	0,0592	1,25
EN 06	16400	256,29	0,0823	1,63
ET 31	15560	255,81	0,0608	1,56
AE 05	14390	255,72	0,0722	0,62
AE 04	13040	255,61	0,0726	0,72
ET 30	11840	255,38	0,0834	1,29
EN 05	11340	255,35	0,0321	0,94
EN 04	9800	255,31	0,0294	0,86
ET 29	8800	255,26	0,0306	1,07
EN 03	7580	255,19	0,0775	1,02
AE 03	6880	255,15	0,0844	0,51
ET 27	6280	255,07	0,0867	0,91
EN 02	6120	255,08	0,0419	0,54
AE 02	5540	255,08	0,0461	0,33
ET 26	4940	255,06	0,0387	0,66
ET 25	4420	255,00	0,0368	1,11
EN 01	3580	255,03	0,0476	0,25
AE 01	2380	255,03	0,0446	0,22
ET 24	1895	255,02	0,0425	0,39
ET 23	900	255,02	0,0608	0,29
ET 19	0	255,00	0,0560	0,54

Quadro 1-9
Tempo de Recorrência = 1000 anos - Nível D'água em Anta
242,16 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	269,76	0,1027	0,95
Interpolada	32277	269,70	0,0994	0,95
ET 65	31725	269,31	0,0943	1,35
Auxiliar	31590	269,17	0,1039	1,21
P 5	31589			
Auxiliar	31580	269,13	0,1039	1,22
Auxiliar	31480	268,88	0,1024	2,02
P 4	31479			
ET 64	31359	268,12	0,0251	2,58
ET 63	30575	267,75	0,0903	2,01
ET 62	30125	266,96	0,0765	2,41
ET 61	29745	266,45	0,0924	1,41
ET 60	29345	265,77	0,0700	1,88

Quadro 1-9
Tempo de Recorrência = 1000 anos - Nível D'água em Anta
242,16 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
Interpolada	29166	265,50	0,0731	2,14
Auxiliar	29055	265,23	0,0801	2,38
P 3	29050			
Auxiliar	29045	265,08	0,0767	2,45
Interpolada	28850	264,55	0,0571	2,46
ET 59	28761	264,42	0,0676	2,13
ET 58	28461	264,10	0,0759	1,36
ET 57	28061	263,64	0,0669	1,59
ET 56	27766	263,22	0,0544	1,91
P 2	27734			
ET 54	27680	263,08	0,0588	1,95
ET 46	27620	263,09	0,0635	1,51
ET 45	27460	262,84	0,0593	2,03
ET 44	27150	262,55	0,0548	1,58
ET 43	26830	261,68	0,0643	2,86
AE 09	26230	261,70	0,0596	0,75
ET 42	25260	261,05	0,0598	2,39
ET 41	25165	260,63	0,0636	2,88
ET 40	25153	260,68	0,0396	2,48
P 1	25127			
ET 38	25122	260,56	0,0348	2,68
ET 37	25110	260,50	0,0348	2,82
ET 36	24990	260,28	0,0348	3,01
ET 35	24820	260,17	0,0294	2,68
AE 08	24550	260,18	0,0316	1,91
AE 07	24150	260,27	0,0292	0,66
ET 34	23780	260,22	0,0288	1,00
EN 09	23630	260,18	0,0333	1,24
EN 08	22670	259,94	0,0567	1,45
ET 33	21420	258,45	0,0729	1,88
AE 06	21329	258,46	0,0588	1,23
ET 32	18480	257,02	0,0596	1,61
EN 07	17980	256,68	0,0600	1,65
EN 06	16400	254,98	0,0835	2,42
ET 31	15560	253,24	0,0621	2,62
AE 05	14390	252,74	0,0728	1,04
AE 04	13040	252,31	0,0738	1,17
ET 30	11840	251,29	0,0847	2,47
EN 05	11340	250,86	0,0338	2,19
EN 04	9800	250,32	0,0300	1,96
ET 29	8800	249,86	0,0319	2,51
EN 03	7580	248,85	0,0810	2,53
AE 03	6880	247,80	0,0849	1,38
ET 27	6280	246,71	0,0878	2,34
EN 02	6120	246,70	0,0508	1,57
AE 02	5540	246,54	0,0497	1,08
ET 26	4940	246,01	0,0436	2,34
ET 25	4420	243,89	0,0538	4,83

Quadro 1-9
Tempo de Recorrência = 1000 anos - Nível D'água em Anta
242,16 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
EN 01	3580	243,88	0,0499	1,05
AE 01	2380	243,57	0,0478	1,02
ET 24	1895	243,25	0,0439	1,95
ET 23	900	242,70	0,0634	1,12
ET 19	0	242,16	0,0560	1,77

Quadro 1-10
Tempo de Recorrência = 1000 anos - Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	269,76	0,1027	0,95
Interpolada	32277	269,70	0,0994	0,95
ET 65	31725	269,31	0,0943	1,35
Auxiliar	31590	269,17	0,1039	1,21
P 5	31589			
Auxiliar	31580	269,13	0,1039	1,22
Auxiliar	31480	268,88	0,1024	2,02
P 4	31479			
ET 64	31359	268,12	0,0251	2,58
ET 63	30575	267,75	0,0903	2,01
ET 62	30125	266,97	0,0765	2,41
ET 61	29745	266,45	0,0924	1,41
ET 60	29345	265,77	0,0700	1,88
Interpolada	29166	265,51	0,0730	2,13
Auxiliar	29055	265,23	0,0801	2,37
P 3	29050			
Auxiliar	29045	265,09	0,0767	2,45
Interpolada	28850	264,56	0,0570	2,46
ET 59	28761	264,43	0,0676	2,13
ET 58	28461	264,11	0,0759	1,35
ET 57	28061	263,65	0,0668	1,59
ET 56	27766	263,25	0,0544	1,91
P 2	27734			
ET 54	27680	263,11	0,0588	1,94
ET 46	27620	263,11	0,0635	1,50
ET 45	27460	262,87	0,0593	2,02
ET 44	27150	262,59	0,0548	1,56
ET 43	26830	261,74	0,0642	2,83
AE 09	26230	261,76	0,0595	0,74
ET 42	25260	261,13	0,0596	2,36
ET 41	25165	260,75	0,0605	2,80
ET 40	25153	260,80	0,0394	2,42
P 1	25127			
ET 38	25122	260,69	0,0347	2,62

Quadro 1-10
Tempo de Recorrência = 1000 anos - Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 37	25110	260,64	0,0322	2,75
ET 36	24990	260,46	0,0346	2,89
ET 35	24820	260,36	0,0292	2,57
AE 08	24550	260,37	0,0313	1,86
AE 07	24150	260,46	0,0290	0,64
ET 34	23780	260,42	0,0285	0,98
EN 09	23630	260,38	0,0329	1,20
EN 08	22670	260,16	0,0544	1,41
ET 33	21420	259,04	0,0719	1,69
AE 06	21329	259,05	0,0577	1,15
ET 32	18480	258,05	0,0585	1,38
EN 07	17980	257,84	0,0587	1,46
EN 06	16400	256,88	0,0820	1,92
ET 31	15560	256,23	0,0607	1,89
AE 05	14390	256,09	0,0721	0,76
AE 04	13040	255,93	0,0725	0,89
ET 30	11840	255,59	0,0834	1,60
EN 05	11340	255,55	0,0321	1,17
EN 04	9800	255,49	0,0294	1,08
ET 29	8800	255,42	0,0306	1,33
EN 03	7580	255,30	0,0774	1,27
AE 03	6880	255,23	0,0844	0,64
ET 27	6280	255,11	0,0867	1,15
EN 02	6120	255,13	0,0419	0,68
AE 02	5540	255,13	0,0461	0,41
ET 26	4940	255,09	0,0387	0,84
ET 25	4420	255,00	0,0368	1,40
EN 01	3580	255,05	0,0476	0,31
AE 01	2380	255,05	0,0446	0,28
ET 24	1895	255,04	0,0425	0,49
ET 23	900	255,03	0,0608	0,37
ET 19	0	255,00	0,0560	0,69

Quadro 1-11
Tempo de Recorrência = 10000 anos Nível D'água em Anta
243,29 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	270,34	0,1010	1,08
Interpolada	32277	270,28	0,0968	1,06
ET 65	31725	269,88	0,0925	1,41
Auxiliar	31590	269,73	0,1024	1,31
P 5	31589			
Auxiliar	31580	269,69	0,1025	1,32
Auxiliar	31480	269,46	0,1001	2,06

Quadro 1-11
Tempo de Recorrência = 10000 anos Nível D'água em Anta
243,29 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
P 4	31479			
ET 64	31359	268,83	0,0248	2,51
ET 63	30575	268,50	0,0880	2,09
ET 62	30125	267,63	0,0753	2,72
ET 61	29745	267,11	0,0904	1,50
ET 60	29345	266,49	0,0683	1,98
Interpolada	29166	266,23	0,0711	2,26
Auxiliar	29055	265,98	0,0775	2,48
P 3	29050			
Auxiliar	29045	265,79	0,0759	2,58
Interpolada	28850	265,26	0,0557	2,64
ET 59	28761	265,14	0,0667	2,31
ET 58	28461	264,84	0,0747	1,48
ET 57	28061	264,38	0,0653	1,72
ET 56	27766	263,98	0,0540	2,03
P 2	27734			
ET 54	27680	263,81	0,0582	2,14
ET 46	27620	263,81	0,0627	1,68
ET 45	27460	263,55	0,0589	2,21
ET 44	27150	263,29	0,0544	1,67
ET 43	26830	262,42	0,0638	3,03
AE 09	26230	262,46	0,0591	0,83
ET 42	25260	261,75	0,0591	2,61
ET 41	25165	261,35	0,0597	3,05
ET 40	25153	261,41	0,0391	2,66
P 1	25127			
ET 38	25122	261,27	0,0345	2,90
ET 37	25110	261,22	0,0295	3,03
ET 36	24990	261,06	0,0345	3,14
ET 35	24820	260,96	0,0291	2,81
AE 08	24550	260,97	0,0311	2,10
AE 07	24150	261,09	0,0289	0,73
ET 34	23780	261,03	0,0283	1,11
EN 09	23630	260,98	0,0326	1,36
EN 08	22670	260,72	0,0542	1,60
ET 33	21420	259,39	0,0719	1,93
AE 06	21329	259,40	0,0577	1,34
ET 32	18480	258,01	0,0589	1,67
EN 07	17980	257,68	0,0593	1,80
EN 06	16400	255,95	0,0830	2,60
ET 31	15560	254,21	0,0618	2,82
AE 05	14390	253,72	0,0726	1,13
AE 04	13040	253,26	0,0735	1,31
ET 30	11840	252,10	0,0845	2,74
EN 05	11340	251,71	0,0336	2,30
EN 04	9800	251,19	0,0299	2,09
ET 29	8800	250,69	0,0317	2,75

Quadro 1-11
Tempo de Recorrência = 10000 anos Nível D'água em Anta
243,29 m (perfil natural)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
EN 03	7580	249,66	0,0798	2,75
AE 03	6880	248,66	0,0849	1,47
ET 27	6280	247,49	0,0877	2,62
EN 02	6120	247,51	0,0467	1,71
AE 02	5540	247,39	0,0494	1,13
ET 26	4940	246,83	0,0432	2,46
ET 25	4420	244,52	0,0491	5,21
EN 01	3580	244,80	0,0497	1,07
AE 01	2380	244,53	0,0476	1,05
ET 24	1895	244,26	0,0438	1,90
ET 23	900	243,81	0,0632	1,15
ET 19	0	243,29	0,0560	1,90

Quadro 1-12
Tempo de Recorrência = 10000 anos - Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 66	32426	270,34	0,1010	1,08
Interpolada	32277	270,28	0,0968	1,06
ET 65	31725	269,88	0,0925	1,41
Auxiliar	31590	269,73	0,1024	1,31
P 5	31589			
Auxiliar	31580	269,69	0,1025	1,32
Auxiliar	31480	269,46	0,1001	2,06
P 4	31479			
ET 64	31359	268,84	0,0248	2,51
ET 63	30575	268,50	0,0880	2,09
ET 62	30125	267,63	0,0753	2,71
ET 61	29745	267,12	0,0904	1,50
ET 60	29345	266,50	0,0683	1,98
Interpolada	29166	266,24	0,0711	2,25
Auxiliar	29055	265,99	0,0774	2,47
P 3	29050			
Auxiliar	29045	265,81	0,0758	2,57
Interpolada	28850	265,27	0,0556	2,64
ET 59	28761	265,16	0,0667	2,30
ET 58	28461	264,86	0,0746	1,47
ET 57	28061	264,41	0,0652	1,72
ET 56	27766	264,02	0,0539	2,02
P 2	27734			
ET 54	27680	263,85	0,0581	2,13
ET 46	27620	263,85	0,0626	1,67
ET 45	27460	263,59	0,0589	2,19
ET 44	27150	263,35	0,0543	1,65

Quadro 1-12
Tempo de Recorrência = 10000 anos - Nível D'água em Anta
255,00 m (com reservatório)

Seção	Distância (m)	NA (m)	Número de Manning	Velocidade (m/s)
ET 43	26830	262,51	0,0637	2,98
AE 09	26230	262,56	0,0589	0,82
ET 42	25260	261,88	0,0589	2,55
ET 41	25165	261,52	0,0593	2,96
ET 40	25153	261,58	0,0388	2,59
P 1	25127			
ET 38	25122	261,45	0,0343	2,81
ET 37	25110	261,40	0,0279	2,93
ET 36	24990	261,27	0,0343	3,01
ET 35	24820	261,19	0,0289	2,70
AE 08	24550	261,21	0,0308	2,04
AE 07	24150	261,31	0,0287	0,71
ET 34	23780	261,26	0,0280	1,08
EN 09	23630	261,22	0,0322	1,32
EN 08	22670	260,99	0,0535	1,55
ET 33	21420	259,92	0,0710	1,79
AE 06	21329	259,93	0,0568	1,27
ET 32	18480	258,85	0,0580	1,49
EN 07	17980	258,60	0,0582	1,64
EN 06	16400	257,50	0,0817	2,15
ET 31	15560	256,68	0,0606	2,20
AE 05	14390	256,51	0,0721	0,88
AE 04	13040	256,30	0,0725	1,05
ET 30	11840	255,83	0,0834	1,89
EN 05	11340	255,79	0,0320	1,38
EN 04	9800	255,69	0,0294	1,28
ET 29	8800	255,60	0,0306	1,58
EN 03	7580	255,43	0,0774	1,52
AE 03	6880	255,34	0,0844	0,76
ET 27	6280	255,16	0,0867	1,39
EN 02	6120	255,19	0,0419	0,81
AE 02	5540	255,19	0,0461	0,50
ET 26	4940	255,13	0,0387	1,01
ET 25	4420	255,00	0,0368	1,69
EN 01	3580	255,08	0,0476	0,38
AE 01	2380	255,07	0,0446	0,33
ET 24	1895	255,06	0,0425	0,59
ET 23	900	255,05	0,0608	0,45
ET 19	0	255,00	0,0560	0,83