

1. Introdução

No presente relatório são apresentados os resultados dos ensaios de sedimentos em suspensão e de leito das amostras coletadas nos levantamentos efetuados no rio CAPANEMA.

Os ensaios efetuados objetivaram a determinação da concentração de sedimentos e da granulometria do material amostrado.

2. Metodologia Aplicada

O laboratório de análises hidrossedimentológicas segue a metodologia proposta pelo DEPARTAMENTO NACIONAL DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA (DNAEE), normas e recomendações hidrológicas.

3. Informações da Amostragem

Local da Coleta: UHE BAIXO IGUAÇU RIO CAPANEMA Nome do Rio: CAPANEMA

Data da Coleta: 07/06/2017 Medição: 013

Responsável pela Coleta: ANTÔNIO/TOM Responsável pelo Recebimento: Luiz
Guilherme

Data de Recebimento no Laboratório: 03/07/2017

4. Informações da Coleta

Tipo de amostrador utilizado na coleta de sedimento em suspensão: DH-48

Tipo de amostrador utilizado na coleta de sedimento do leito: Rock Island

Metodologia de medição: IIL

Descarga líquida: 98,99m³/s Velocidade média: 1,27m/s Profundidade média: 1,85m

Cota média: 3,14m Largura: 42,00m Área: 77,78m²

Temperatura da água: 21°C Temperatura do ar: 18°C

5. Valores de referência

Para a classificação granulométrica do material amostrado, são validas as tabelas organizadas por diferentes entidades, desde que devidamente especificada.

No presente ensaio fez-se uso da tabela American Geophysical Union, transcrita na Tabela 1. Vale ressaltar que as formulas e cálculos da descarga sólida geralmente utilizam essa classificação.

Tabela 1: Classificação granulométrica da American Geophysical Union.

Diâmetros(mm)	Denominações
64-32	Cascalho muito grosso
32-16	Cascalho grosso
16-8	Cascalho médio
8-4	Cascalho fino
4-2	Cascalho muito fino
2,00-1,00	Areia muito grossa
1,00-0,50	Areia grossa
0,50-0,25	Areia média
0,25-0,125	Areia fina
0,125-0,0625	Areia muito fina
0,0625-0,031	Silte grosso
0,031-0,016	Silte médio
0,016-0,008	Silte fino
0,008-0,004	Silte muito fino
0,004-0,0020	Argila grossa
0,0020-0,0010	Argila média
0,0010-0,0005	Argila fina
0,0005-0,00024	Argila muito fina

6. Resultados

6.1 Material sólido em suspensão:

Concentração: 50,690mg/L

6.2 Descarga sólida:

Descarga sólida medida: 433,538(t/dia)

Descarga sólida total calculada pelo método simplificado de Colby: 1.476,084(t/dia)



6.3 Granulometria de sedimento em suspensão:

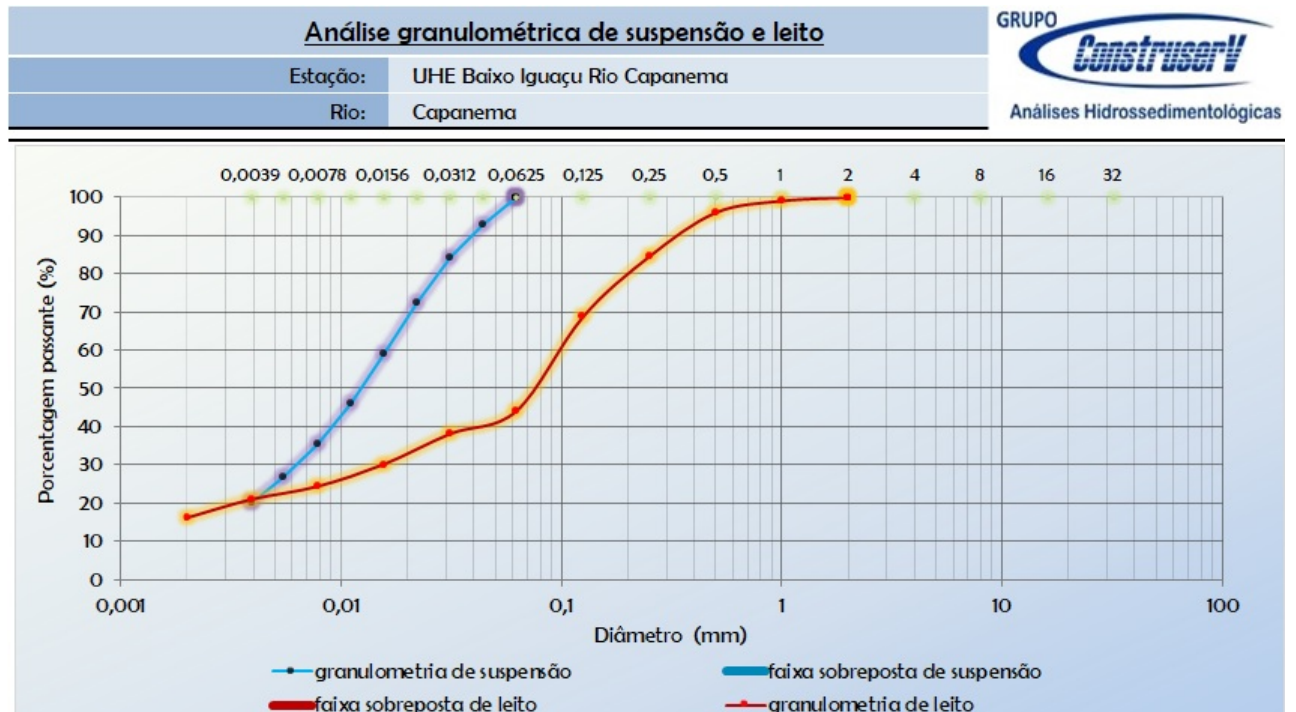
Granulometria de sedimento em suspensão																	
Estação:		UHE Baixo Iguaçu Rio Capanema															
Rio:		Capanema															
Medição	Coleta	Análise granulométrica de suspensão % < Ø (mm)															
		GRF - granulometria da fração fina (silte + argila)									GRG - granulometria da fração grossa (areia)						
		0,002	0,0039	0,0055	0,0078	0,0110	0,0156	0,0221	0,0312	0,0442	0,0625	0,125	0,25	0,5	1	2	4
013	7/6/17	20,2	26,8	35,5	46,1	58,9	72,4	84,3	92,8	100,0							

6.4 Granulometria de sedimento de leito:

Granulometria de sedimento de leito																
Estação:		UHE Baixo Iguaçu Rio Capanema														
Rio:		Capanema														
Medição	Coleta	Análise granulométrica de leito % < Ø (mm)														
		Dipetagem					Peneiramento fino						Peneiramento grosso			
		0,002	0,0039	0,0078	0,0156	0,0312	0,0625	0,125	0,25	0,5	1	2	4	8	16	32
013	7/6/17	16,1	20,9	24,3	30,1	38,1	44,1	68,7	84,5	96,0	99,1	100,0				



6.8 Curvas granulométricas:



GRUPO



6.9 Resumo das medições:

GRUPO **ConstruserV**
Análises Hidrossedimentológicas

Resumo das medições																			
Estação:		UHE Baixo Iguaçu Rio Capanema										Rio: Capanema							
Medição	Data	Amostradores		Mét. med.	Descarga Líquida (m³/s)	Veloc. Média (m/s)	Prof. média (m)		Largura (m)	Área (m²)	Temp. água (°C)	Conc. (mg/L)	Distância am./fundo (m)	Cota média (m)	Descarga sól. Medida (t/dia)	Descarga sólida (t/dia)			
		susp.	leito				(Qv)	(Qs)								modif. Einstein não med.	total	simpl. Colby não med.	1957 total
001	8/5/14	D-49	Rock Island	IL	50,15	1,04	1,21	1,10	40,00	48,38	20,00	20,980	0,10	2,10	90,906			351,584	442,490
002	13/8/14	D-49	Rock Island	IL	12,90	0,49	0,69	0,60	50,50	26,20	17,00	3,453	0,10	1,68	3,849			25,461	29,310
003	6/11/14	D-49	Rock Island	IL	20,01	0,66	0,78	0,88	50,50	30,41	27,30	24,560	0,10	1,81	42,461			140,219	182,680
004	17/2/15	DH-48	Rock Island	IL	20,07	0,60	0,85	0,87	49,50	33,60	26,00	18,890	0,10	1,88	32,756			98,654	131,410
005	3/6/15	D-49	Rock Island	IL	36,38	0,98	0,95	1,13	49,50	37,10	23,00	19,370	0,10	2,09	60,884			338,736	399,620
006	3/9/15	D-49	Rock Island	IL	5,23	0,29	0,57	0,69	32,50	17,82	25,00	2,519	0,10	1,57	1,138			3,642	4,780
007	8/12/15	D-49	Rock Island	IL	108,54	1,25	2,17	2,49	40,00	86,64	27,00	51,430	0,10	3,63	482,303			1.005,361	1.487,664
008	24/1/16	D-49	Rock Island	IL	14,87	0,57	0,71	0,84	37,00	26,22	22,00	9,132	0,10	1,78	11,733			44,106	55,839
009	18/6/16	D-49	Rock Island	IL	12,83	0,60	0,62	0,63	34,50	21,47	10,00	3,726	0,10	1,65	4,130			29,226	33,357
010	19/9/16	DH-48	Rock Island	IL	48,50	1,01	1,20	1,26	40,00	47,98	21,00	25,550	0,10	2,23	107,065			382,158	489,223
011	22/11/16	DH-48	Rock Island	IL	6,40	0,33	0,57	0,72	34,00	19,37	23,00	8,307	0,10	1,54	4,593			9,391	13,984
012	22/3/17	DH-48	Rock Island	IL	26,71	0,68	1,00	1,10	39,50	39,32	23,00	23,020	0,10	2,11	53,124			125,438	178,563
013	7/6/17	DH-48	Rock Island	IL	98,99	1,27	1,85	2,19	42,00	77,78	21,00	50,690	0,10	3,14	433,538			1.042,546	1.476,084

Amanda Ronix
Responsável Técnica

GRUPO

CRQIX-09202409

Amanda Ronix
ConstruserV