

Relatório de ensaio de Sedimento de Leito N° 230604L

DADOS DA AMOSTRAGEM (*)

Identificação: UHE Tibagi Montante - Rio Capivari	Tipo de amostra: Sedimento fluvial
Data coleta: 11/08/2023	Hora coleta: 11:43
Responsável pela coleta: Renato Nazareno Correa Oliveira	Data recebimento: 15/09/2023
Responsável pelo recebimento: Vitor Hugo de Souza	Temperatura ar durante coleta: 18 °C
Tipo coleta: IIL - Igual Incremento de Largura	Rio: Capivari
Código fluviométrico ANA: 64461000	Temperatura água durante coleta: 16 °C
Profundidade média descarga líquida (Ql): 1,57 m	Profundidade média descarga sólida (Qs): 1,79 m
Distância do amostrador ao fundo: 0,10 m	Cliente: Interno - Construserv
Vazão: 19,06 m³/s	Cota: 4,65 m
Largura: 24,30 m	Veloc. média: 0,50 m/s
Área molhada: 38,08 m²	

* Os dados da amostragem foram fornecidos pelo cliente.

RESULTADOS

Diâmetro efetivo(mm)					Cascalho(mm)				Areia(mm)					Silte(mm)				Argila(mm)		Silte+argila(mm)
D10	D35	D50	D65	D90	32	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,0625	0,031	0,016	0,008	0,0039	0,0024	0,0625/0,002
(% < ø)					(% < ø)				(% < ø)					(% < ø)				(% < ø)		(%)
0,044	0,112	0,162	0,248	0,442					100,0	99,3	94,1	64,7	40,8	11,7	8,6	7,5	5,7	4,9	3,7	

Data análise: 24/10/2023 09:15

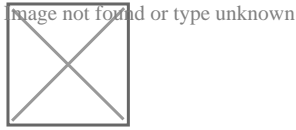
Responsável pela análise: Vitor Hugo de Souza

Método de análise: Peneiramento

Amostrador: Rock-Island adaptado

Classificação granulométrica: American Geophysical Union.

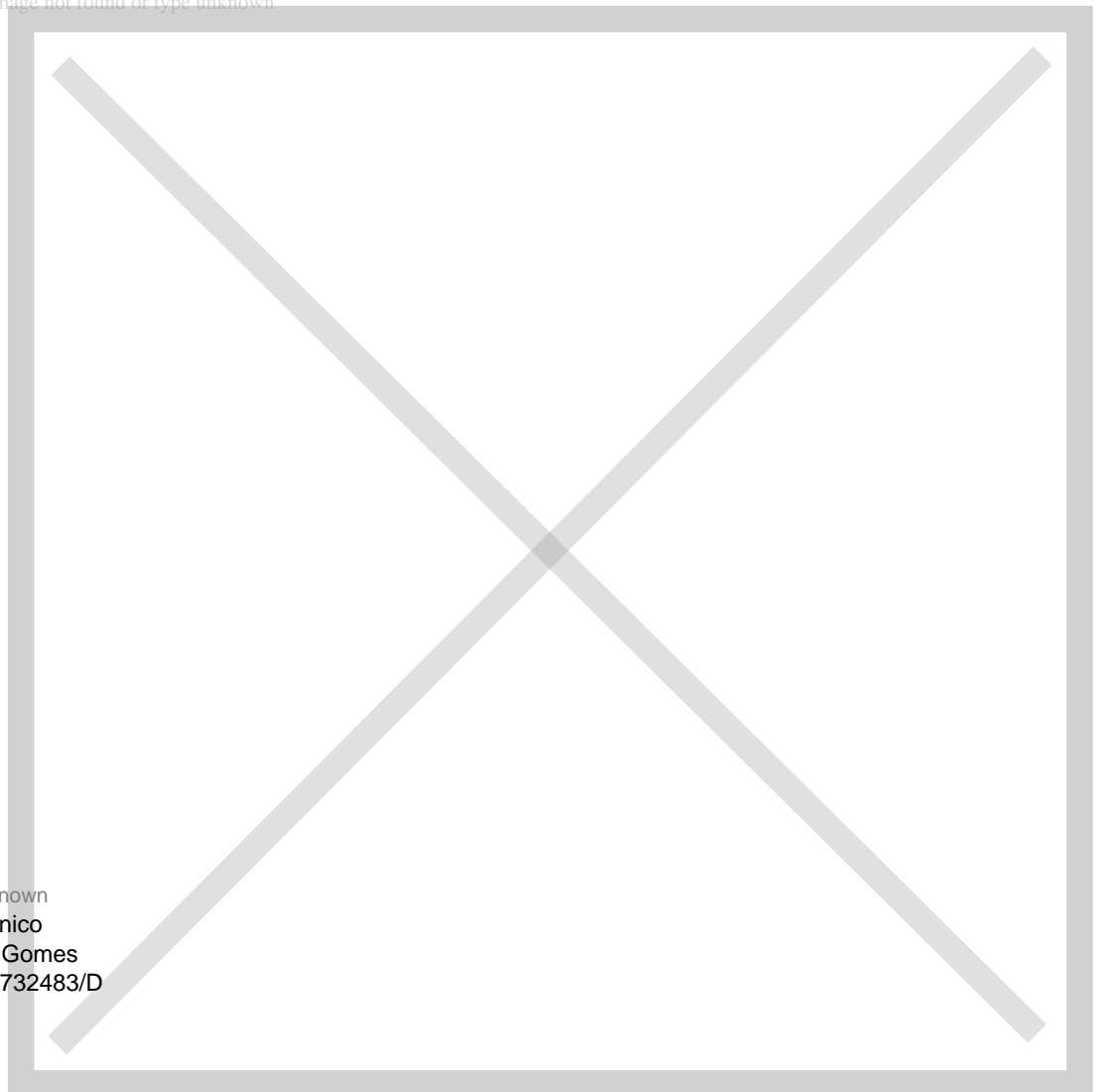
Referência: GUY, Harold P. (1969). Laboratory theory and methods for sediment analysis. Book 5. Chapter C1. USGS. Washington, DC.

Figura 1. Curva granulométrica de sedimento de leito .**OBSERVAÇÕES**

A reprodução parcial de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

Os resultados se aplicam à amostra conforme recebida, o laboratório não se responsabiliza pelo plano e procedimento de amostragem.

Image not found or type unknown



Assinatura

Image not found or type unknown

Responsável técnico

Carlos Rychlewski Gomes
CREA-SP Nº SP-5060732483/D

Relatório de ensaio de Sedimento em Suspensão N° 230603S

DADOS DA AMOSTRAGEM (*)

Identificação: UHE Tibagi Jusante	Tipo de amostra: Sedimento fluvial
Data coleta: 10/08/2023	Hora coleta: 15:46
Responsável pela coleta: Renato Nazareno Correa Oliveira	Data recebimento: 15/09/2023
Responsável pelo recebimento: Vitor Hugo de Souza	Temperatura ar durante coleta: 24 °C
Tipo coleta: IIL - Igual Incremento de Largura	Rio: Tibagi
Código fluviométrico ANA: 64469850	Temperatura água durante coleta: 18 °C
Profundidade média descarga líquida (Ql): 2,74 m	Profundidade média descarga sólida (Qs): 2,81 m
Distância do amostrador ao fundo: 0,20 m	Cliente: Interno - Construserv
Vazão: 322,75 m³/s	Cota: 4,49 m
Largura: 162,40 m	Veloc. média: 0,73 m/s
Área molhada: 444,68 m² - not found or type unknown	

* Os dados da amostragem foram fornecidos pelo cliente.

RESULTADOS

Areia (mm)						Silte+argila (mm)								
2	1	0,5	0,25	0,125	0,0625	0,0442	0,0312	0,0221	0,0156	0,0110	0,0078	0,0055	0,0039	0,002
(% < ø)						(% < ø)								
					100,0									

Data análise: 10/10/2023 11:48

Responsável pela análise: Vitor Hugo de Souza

Método de análise: Evaporação

Amostrador: DH48

Concentração: 9,185 mg/L

Descarga sólida medida: 256,13 t/dia

Descarga sólida total calculada pelo método simplificado de Colby (1957): 813,06 t/dia

Classificação granulométrica: American Geophysical Union.

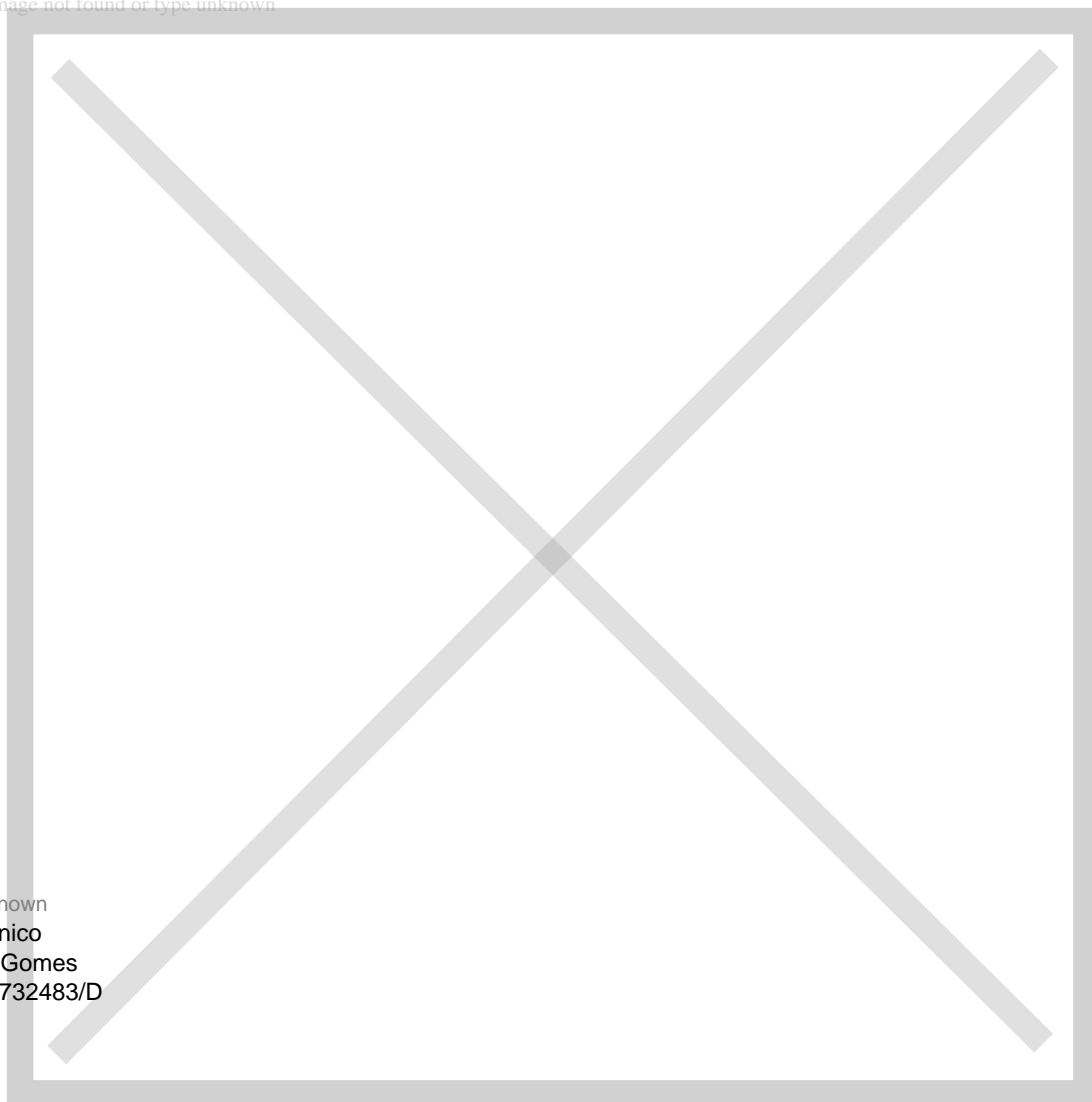
Referência: GUY, Harold P. (1969). Laboratory theory and methods for sediment analysis. Book 5. Chapter C1. USGS. Washington, DC.

OBSERVAÇÕES

A reprodução parcial de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

Os resultados se aplicam à amostra conforme recebida, o laboratório não se responsabiliza pelo plano e procedimento de amostragem.

Image not found or type unknown



Assinatura

Image not found or type unknown

Responsável técnico
Carlos Rychlewski Gomes
CREA-SP Nº SP-5060732483/D

Relatório de ensaio de Sedimento de Leito N° 230603L

DADOS DA AMOSTRAGEM (*)

Identificação: UHE Tibagi Jusante	Tipo de amostra: Sedimento fluvial
Data coleta: 10/08/2023	Hora coleta: 15:46
Responsável pela coleta: Renato Nazareno Correa Oliveira	Data recebimento: 15/09/2023
Responsável pelo recebimento: Vitor Hugo de Souza	Temperatura ar durante coleta: 24 °C
Tipo coleta: IIL - Igual Incremento de Largura	Rio: Tibagi
Código fluviométrico ANA: 64469850	Temperatura água durante coleta: 18 °C
Profundidade média descarga líquida (Ql): 2,74 m	Profundidade média descarga sólida (Qs): 2,81 m
Distância do amostrador ao fundo: 0,20 m	Cliente: Interno - Construserv
Vazão: 322,75 m³/s	Cota: 4,49 m
Largura: 162,40 m	Veloc. média: 0,73 m/s
Área molhada: 444,68 m²	

* Os dados da amostragem foram fornecidos pelo cliente.

RESULTADOS

Diâmetro efetivo(mm)					Cascalho(mm)				Areia(mm)					Silte(mm)				Argila(mm)		Silte+argila(mm)
D10	D35	D50	D65	D90	32	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,0625	0,031	0,016	0,008	0,0039	0,0024	0,0625/0,002
(%)					(% < ø)				(% < ø)					(% < ø)				(% < ø)		(%)
0,067	0,148	0,172	0,203	0,345					100,0	99,9	98,4	81,1	22,1							8,9

Data análise: 17/10/2023 14:05

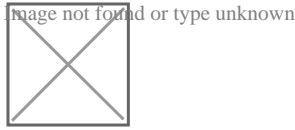
Responsável pela análise: Vitor Hugo de Souza

Método de análise: Peneiramento

Amostrador: Rock-Island adaptado

Classificação granulométrica: American Geophysical Union.

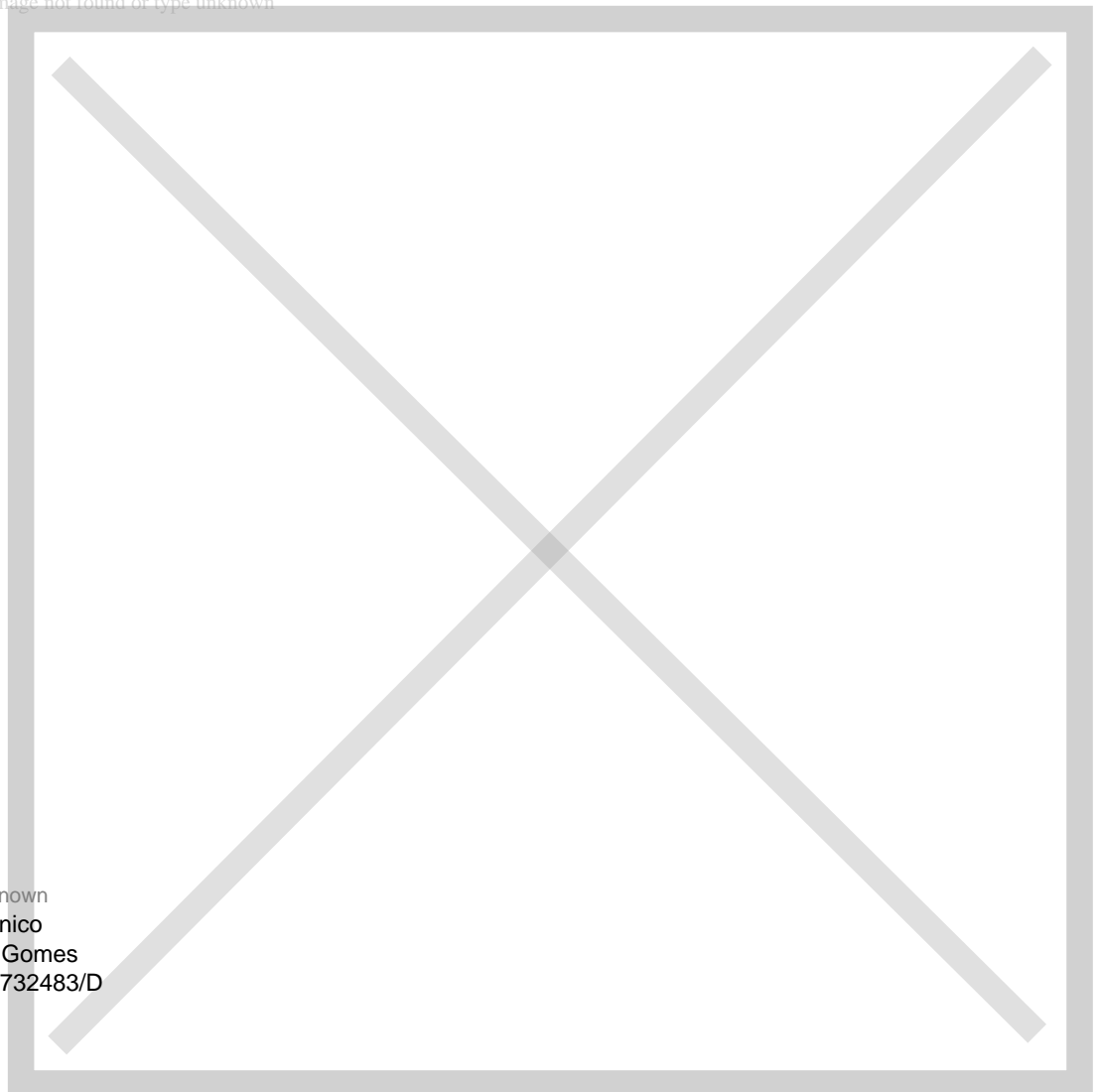
Referência: GUY, Harold P. (1969). Laboratory theory and methods for sediment analysis. Book 5. Chapter C1. USGS. Washington, DC.

Figura 1. Curva granulométrica de sedimento de leito .**OBSERVAÇÕES**

A reprodução parcial de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

Os resultados se aplicam à amostra conforme recebida, o laboratório não se responsabiliza pelo plano e procedimento de amostragem.

Image not found or type unknown



Assinatura

Image not found or type unknown

Responsável técnico

Carlos Rychlewski Gomes
CREA-SP Nº SP-5060732483/D

Relatório de ensaio de Sedimento em Suspensão N° 230604S

DADOS DA AMOSTRAGEM (*)

Identificação: UHE Tibagi Montante - Rio Capivari	Tipo de amostra: Sedimento fluvial
Data coleta: 11/08/2023	Hora coleta: 11:43
Responsável pela coleta: Renato Nazareno Correa Oliveira	Data recebimento: 15/09/2023
Responsável pelo recebimento: Vitor Hugo de Souza	Temperatura ar durante coleta: 18 °C
Tipo coleta: IIL - Igual Incremento de Largura	Rio: Capivari
Código fluviométrico ANA: 64461000	Temperatura água durante coleta: 16 °C
Profundidade média descarga líquida (Ql): 1,57 m	Profundidade média descarga sólida (Qs): 1,79 m
Distância do amostrador ao fundo: 0,10 m	Cliente: Interno - Construserv
Vazão: 19,06 m³/s	Cota: 4,65 m
Largura: 24,30 m	Veloc. média: 0,50 m/s
Área molhada: 38,08 m ²	

* Os dados da amostragem foram fornecidos pelo cliente.

RESULTADOS

Areia (mm)						Silte+argila (mm)									
2	1	0,5	0,25	0,125	0,0625	0,0442	0,0312	0,0221	0,0156	0,0110	0,0078	0,0055	0,0039	0,002	
(% < ø)						(% < ø)									
		100,0	99,8	91,1	81,0		71,2		52,2		38,2		26,3	18,0	

Data análise: 20/10/2023 10:34

Responsável pela análise: Vitor Hugo de Souza

Método de análise: Pipetagem

Amostrador: DH48

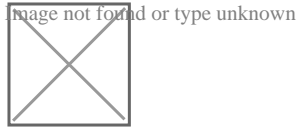
Concentração: 491,1 mg/L

Descarga sólida medida: 808,74 t/dia

Descarga sólida total calculada pelo método simplificado de Colby (1957): 989,10 t/dia

Classificação granulométrica: American Geophysical Union.

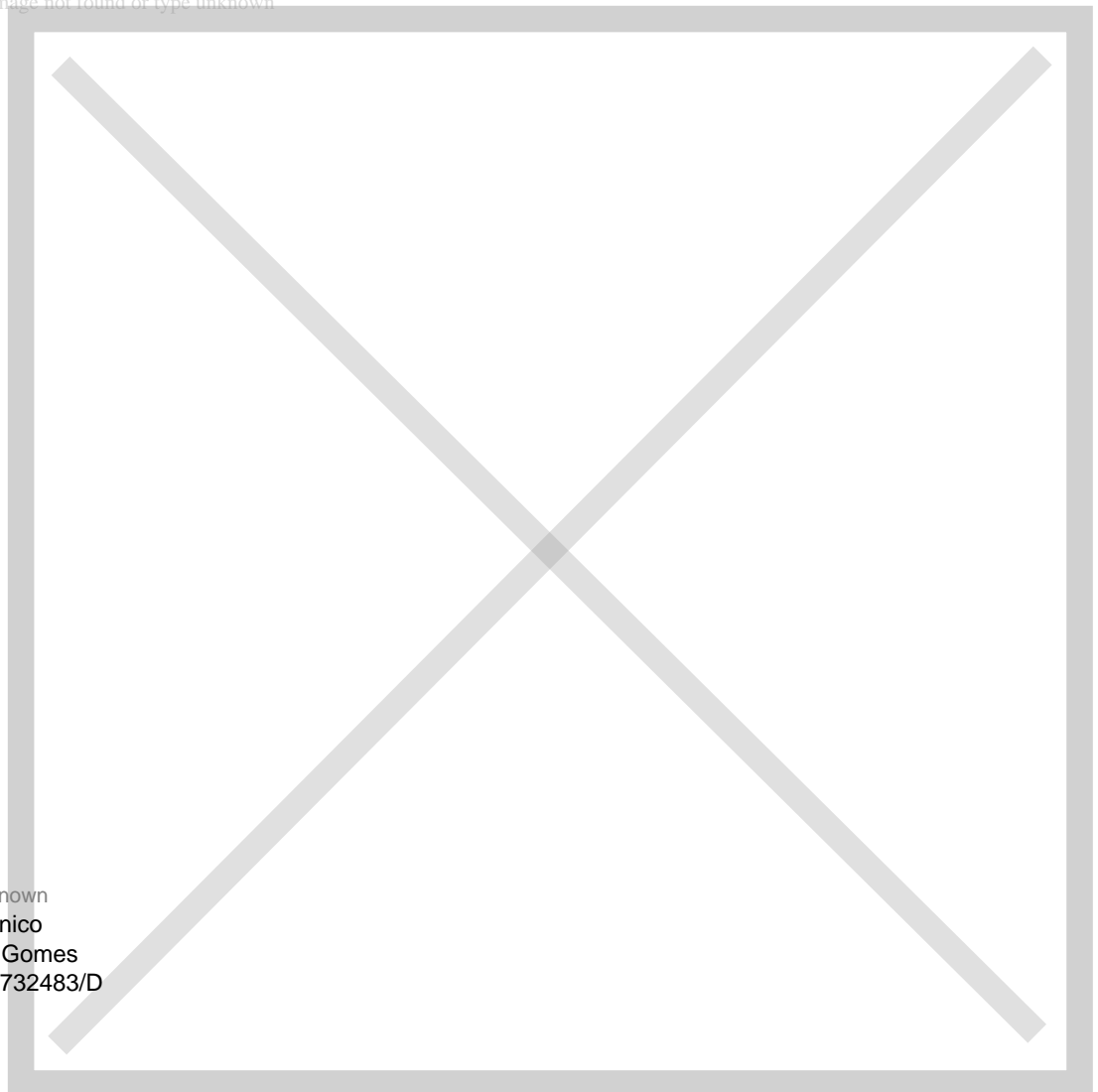
Referência: GUY, Harold P. (1969). Laboratory theory and methods for sediment analysis. Book 5. Chapter C1. USGS. Washington, DC.

Figura 1. Curva granulométrica de sedimento em suspensão .**OBSERVAÇÕES**

A reprodução parcial de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

Os resultados se aplicam à amostra conforme recebida, o laboratório não se responsabiliza pelo plano e procedimento de amostragem.

Image not found or type unknown



Assinatura

Image not found or type unknown

Responsável técnico

Carlos Rychlewski Gomes
CREA-SP Nº SP-5060732483/D