

**BOLETINS DE RESULTADOS DAS ANÁLISES  
DAS ÁGUAS DA TI KRAHÔ**

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 002999

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo - SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto I – Rio Vermelho – Limite Norte da AI. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	13/08/06 – 16:40	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO					14/08/06		
Chuvas nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	28,2	Ar	37,0

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Alcalinidade de Bicarbonato	2,0	2.	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Carbonato	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Hidróxido	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alumínio	ND	0,10	-	mg/L	Al
Cádmio	ND	0,001	0,001	mg/L	Cd
Chumbo	ND	0,01	0,01	mg/L	Pb
Cloreto	2,5	0,5	250.	mg/L	Cl
Cobre	ND	0,002	-	mg/L	Cu
Condutividade (Campo)	13,4	0,1	-	µS/cm	-
Cor	10.	5.	-	mg Pt/L	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio	11.	1.	3.	mg/L	O <sub>2</sub>
Demanda Química de Oxigênio	103.	17.	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Dureza Total	4.	2,0	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Ferro Total	0,39	0,03	-	mg/L	Fe
Fosfato (orto)	0,009	0,003	-	mg/L	P
Fósforo Total	0,050	0,003	0,1	mg/L	P
Fosfato Orgânico	0,041	0,003	-	mg/L	P
Manganês	0,03	0,002	0,1	mg/L	Mn
Mercurio	ND	0,0002	0,0002	mg/L	Hg
Nitrogênio Amoniacal	ND	0,02	3,7	mg/L	N
Nitrogênio Nitrato	0,028	0,02	10,0	mg/L	N
Nitrogênio Orgânico	0,11	0,05	-	mg/L	N
Nitrogênio Kjeldahl Total	0,11	0,05	-	mg/L	N
pH (Laboratório)	7,5	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-
pH (Campo)	7,10	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 002999

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	CNEC ENGENHARIA S/A
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo - SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto I – Rio Vermelho – Limite Norte da AI. OBRA: Krahô.								
<b>Data e hora da Coleta</b>	13/08/06 – 16:40	<b>DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO</b>						14/08/06	
<b>Chuvas nas Últimas 24 h</b>	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	28,2	Ar	37,0

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Oxigênio Consumido	ND	1 .	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Oxigênio Dissolvido (Campo)	8,8	0,1	≥6	mg/L	O <sub>2</sub>
Sólidos Dissolvidos Totais	10.	1.	500.	mg/L	-
Sólidos Suspensos Totais	6.	1.	-	mg/L	-
Turbidez	2,8	0,02	40.	FTU	-
Zinco	ND	0,002	0,18	mg/L	Zn
Coliformes Totais	93.	2,2	-	NMP/100mL	-
Coliformes Fecais	23.	2,2	200.	NMP/100mL	-
Clorofila-a	Não detectável	-	-	mg/m <sup>3</sup>	-

**Observações:**

Métodos de análises baseados na 20<sup>o</sup> edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” - APHA - AWWA - WPCF.

VMP – Valor Máximo Permitido Pela Legislação.

ND = Não Detectado.

L.D = Limites de Detecção.

PARÂMETROS BASEADOS NA RESOLUÇÃO – 357 – Artigo 14 – Águas de Classe I.

Claudete Moraes de Araújo Maria Cecília de O. Sampaio José Dimas Rizzato Coelho

CRQ N<sup>o</sup> 04.404.908/ 4<sup>a</sup> Região

CRQ N<sup>o</sup> 04.418.240 / 4<sup>a</sup> Região

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003089

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto II – Rio Vermelho Aldeia Bacuri. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	16/08/06 – 09:05	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO				17/08/06			
Chuvas nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	23,3	Ar	32,6

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Alcalinidade de Bicarbonato	2,0	2.	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Carbonato	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Hidróxido	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alumínio	ND	0,10	-	mg/L	Al
Cádmio	ND	0,001	0,001	mg/L	Cd
Chumbo	ND	0,01	0,01	mg/L	Pb
Cloreto	4.	0,5	250.	mg/L	Cl
Cobre	ND	0,002	-	mg/L	Cu
Condutividade (Campo)	10,1	0,1	-	µS/cm	-
Cor	10.	5.	-	mg Pt/L	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio	ND	1.	3.	mg/L	O <sub>2</sub>
Demanda Química de Oxigênio	ND	17.	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Dureza Total	2,71	2,0	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Ferro Total	0,10	0,03	-	mg/L	Fe
Fosfato (orto)	ND	0,003	-	mg/L	P
Fósforo Total	0,16	0,003	0,1	mg/L	P
Fosfato Orgânico	0,16	0,003	-	mg/L	P
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	Mn
Mercúrio	ND	0,0002	0,0002	mg/L	Hg
Nitrogênio Amoniacal	0,088	0,02	3,7	mg/L	N
Nitrogênio Nitrato	ND	0,02	10,0	mg/L	N
Nitrogênio Orgânico	0,13	0,05	-	mg/L	N
Nitrogênio Kjeldahl Total	0,22	0,05	-	mg/L	N
pH (Laboratório)	5,4	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-
pH (Campo)	6,13	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003089

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	CNEC ENGENHARIA S/A
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto II – Rio Vermelho Aldeia Bacuri. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	16/08/06 – 09:05	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO				17/08/06			
Chuvas nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	23,3	Ar	32,6

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Oxigênio Consumido	ND	1 .	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Oxigênio Dissolvido (Campo)	6,4	0,1	≥6	mg/L	O <sub>2</sub>
Sólidos Dissolvidos Totais	11.	1.	500.	mg/L	-
Sólidos Suspensos Totais	4.	1.	-	mg/L	-
Turbidez	0,6	0,02	40.	FTU	-
Zinco	0,02	0,002	0,18	mg/L	Zn
Coliformes Totais	1100.	2,2	-	NMP/100mL	-
Coliformes Fecais	460	2,2	200.	NMP/100mL	-
Clorofila-a	155,9	-	-	mg/m <sup>3</sup>	-

**Observações:**

Métodos de análises baseados na 20<sup>o</sup> edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” - APHA - AWWA - WPCF.

VMP – Valor Máximo Permitido Pela Legislação.

ND = Não Detectado.

L.D = Limites de Detecção.

PARÂMETROS BASEADOS NA RESOLUÇÃO – 357 – Artigo 14 – Águas de Classe I

Claudete Moraes de Araújo Maria Cecília de O. Sampaio      José Dimas Rizzato Coelho

CRQ N<sup>o</sup> 04.404.908/ 4<sup>a</sup> Região

CRQ N<sup>o</sup> 04.418.240 / 4<sup>a</sup> Região

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003000

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo - SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto III – Confluência do Rio Vermelho com Rio Manoel Alves Grande. OBRA: Krahô.		
Data e hora da Coleta	13/08/06	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO	
Chuvas nas Últimas 24 h	sim	não	X
		Temperatura °C	Amostra
			Ar

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Alcalinidade de Bicarbonato	8,0	2.	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Carbonato	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Hidróxido	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alumínio	ND	0,10	-	mg/L	Al
Cádmio	ND	0,001	0,001	mg/L	Cd
Chumbo	ND	0,01	0,01	mg/L	Pb
Cloreto	3,5	0,5	250.	mg/L	Cl
Cobre	ND	0,002	-	mg/L	Cu
Condutividade (Laboratório)	29,6	0,1	-	µS/cm	-
Cor	15.	5.	-	mg Pt/L	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio	ND	1.	3.	mg/L	O <sub>2</sub>
Demanda Química de Oxigênio	ND	17.	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Dureza Total	9.	2,0	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Ferro Total	0,68	0,03	-	mg/L	Fe
Fosfato (orto)	ND	0,003	-	mg/L	P
Fósforo Total	0,061	0,003	0,1	mg/L	P
Fosfato Orgânico	0,052	0,003	-	mg/L	P
Manganês	ND	0,002	0,1	mg/L	Mn
Mercúrio	ND	0,0002	0,0002	mg/L	Hg
Nitrogênio Amoniacal	0,11	0,02	3,7	mg/L	N
Nitrogênio Nitrato	ND	0,02	10,0	mg/L	N
Nitrogênio Orgânico	0,05	0,05	-	mg/L	N
Nitrogênio Kjeldahl Total	0,16	0,05	-	mg/L	N
pH (Laboratório)	6,9	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003000

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo - SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto III – Confluência do Rio Vermelho com Rio Manoel Alves Grande. OBRA: Krahô.		
Data e hora da Coleta	13/08/06	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO	
Chuvas nas Últimas 24 h	sim	não	X
		Temperatura °C	Amostra
			Ar

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Oxigênio Consumido	ND	1 .	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Oxigênio Dissolvido (Campo)	6,4	0,1	≥6	mg/L	O <sub>2</sub>
Sólidos Dissolvidos Totais	25.	1.	500.	mg/L	-
Sólidos Suspensos Totais	11.	1.	-	mg/L	-
Turbidez	3,0	0,02	40.	FTU	-
Zinco	ND	0,002	0,18	mg/L	Zn
Coliformes Totais	210.	2,2	-	NMP/100mL	-
Coliformes Fecais	23.	2,2	200.	NMP/100mL	-
Clorofila-a	Não detectável	-	-	mg/m <sup>3</sup>	-

**Observações:**

Métodos de análises baseados na 20<sup>o</sup> edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater “- APHA - AWWA - WPCF.

VMP – Valor Máximo Permitido Pela Legislação.

ND = Não Detectado.

L.D = Limites de Detecção.

PARÂMETROS BASEADOS NA RESOLUÇÃO – 357 – Artigo 14 – Águas de Classe I.

Claudete Moraes de Araújo Maria Cecília de O. Sampaio      José Dimas Rizzato Coelho

CRQ N<sup>o</sup> 04.404.908/ 4<sup>a</sup> Região

CRQ N<sup>o</sup> 04.418.240 / 4<sup>a</sup> Região

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003001

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto IV – Rio Vão do Gado. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	13/08/06 – 14:45	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO				14/08/06			
Chuvas nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	24,2	Ar	35,0

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Alcalinidade de Bicarbonato	1,0	2.	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Carbonato	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Hidróxido	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alumínio	ND	0,10	-	mg/L	Al
Cádmio	ND	0,001	0,001	mg/L	Cd
Chumbo	ND	0,01	0,01	mg/L	Pb
Cloreto	3,0	0,5	250.	mg/L	Cl
Cobre	ND	0,002	-	mg/L	Cu
Condutividade (Campo)	5,8	0,1	-	µS/cm	-
Cor	10.	5.	75.	mg Pt/L	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3.	1.	5.	mg/L	O <sub>2</sub>
Demanda Química de Oxigênio	38.	17.	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Dureza Total	1.	2,0	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Ferro Total	0,40	0,03	-	mg/L	Fe
Fosfato (orto)	0,007	0,003	-	mg/L	P
Fósforo Total	0,11	0,003	0,050	mg/L	P
Fosfato Orgânico	0,10	0,003	-	mg/L	P
Manganês	0,02	0,002	0,1	mg/L	Mn
Mercúrio	ND	0,0002	0,0002	mg/L	Hg
Nitrogênio Amoniacal	ND	0,02	3,7	mg/L	N
Nitrogênio Nitrato	0,020	0,02	10,0	mg/L	N
Nitrogênio Orgânico	0,17	0,05	-	mg/L	N
Nitrogênio Kjeldahl Total	0,17	0,05	-	mg/L	N
pH (Laboratório)	6,9	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-
pH (Campo)	6,60	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003001

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo - SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto IV – Rio Vão do Gado. OBRA: Krahô.								
<b>Data e hora da Coleta</b>	13/08/06 – 14:45	<b>DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO</b>				14/08/06			
<b>Chuvras nas Últimas 24 h</b>	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	24,2	Ar	35,0

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Oxigênio Consumido	ND	1 .	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Oxigênio Dissolvido (Campo)	7,8	0,1	≥6	mg/L	O <sub>2</sub>
Sólidos Dissolvidos Totais	7.	1.	500.	mg/L	-
Sólidos Suspensos Totais	6.	1.	-	mg/L	-
Turbidez	3,0	0,02	40.	FTU	-
Zinco	ND	0,002	0,18	mg/L	Zn
Coliformes Totais	1100.	2,2	-	NMP/100mL	-
Coliformes Fecais	75.	2,2	200.	NMP/100mL	-
Clorofila-a	Não detectável	-	-	mg/m <sup>3</sup>	-

**Observações:**

Métodos de análises baseados na 20<sup>o</sup> edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater “- APHA - AWWA - WPCF.

VMP – Valor Máximo Permitido Pela Legislação.

ND = Não Detectado.

L.D = Limites de Detecção.

PARÂMETROS BASEADOS NA RESOLUÇÃO – 357 – Artigo 14 – Águas de Classe I.

Claudete Moraes de Araújo Maria Cecília de O. Sampaio      José Dimas Rizzato Coelho

CRQ N<sup>o</sup> 04.404.908/ 4<sup>a</sup> Região

CRQ N<sup>o</sup> 04.418.240 / 4<sup>a</sup> Região

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003020

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto V – Rio Manoel Alves ± 100 metros a Jusante do Rib. dos Cavalos. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	15/08/06 – 10:45	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO				16/08/06			
Chuvas nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	25,2	Ar	35,5

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Alcalinidade de Bicarbonato	3,0	2.	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Carbonato	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Hidróxido	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alumínio	ND	0,10	-	mg/L	Al
Cádmio	ND	0,001	0,001	mg/L	Cd
Chumbo	ND	0,01	0,01	mg/L	Pb
Cloreto	7,5	0,5	250.	mg/L	Cl
Cobre	ND	0,002	-	mg/L	Cu
Condutividade (Campo)	13,2	0,1	-	µS/cm	-
Cor	10.	5.	-	mg Pt/L	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio	5.	1.	3.	mg/L	O <sub>2</sub>
Demanda Química de Oxigênio	42.	17.	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Dureza Total	2,78	2,0	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Ferro Total	0,39	0,03	-	mg/L	Fe
Fosfato (orto)	0,009	0,003	-	mg/L	P
Fósforo Total	0,075	0,003	0,1	mg/L	P
Fosfato Orgânico	0,060	0,003	-	mg/L	P
Manganês	0,04	0,002	0,1	mg/L	Mn
Mercúrio	ND	0,0002	0,0002	mg/L	Hg
Nitrogênio Amoniacal	ND	0,02	3,7	mg/L	N
Nitrogênio Nitrato	ND	0,02	10,0	mg/L	N
Nitrogênio Orgânico	0,25	0,05	-	mg/L	N
Nitrogênio Kjeldahl Total	0,25	0,05	-	mg/L	N
pH (Laboratório)	6,7	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-
pH (Campo)	7,22	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003020

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto V – Rio Manoel Alves ± 100 metros a Jusante do Rib. dos Cavalos. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	15/08/06 – 10:45	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO				16/08/06			
Chuvas nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	25,2	Ar	35,5

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Oxigênio Consumido	ND	1 .	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Oxigênio Dissolvido (Campo)	7,6	0,1	≥6	mg/L	O <sub>2</sub>
Sólidos Dissolvidos Totais	8.	1.	500.	mg/L	-
Sólidos Suspensos Totais	4.	1.	-	mg/L	-
Turbidez	2,2	0,02	40.	FTU	-
Zinco	0,01	0,002	0,18	mg/L	Zn
Coliformes Totais	1100.	2,2	-	NMP/100mL	-
Coliformes Fecais	460.	2,2	200.	NMP/100mL	-
Clorofila-a	Não Detectável	-	-	mg/m <sup>3</sup>	-

**Observações:**

Métodos de análises baseados na 20<sup>o</sup> edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” - APHA - AWWA - WPCF.

VMP – Valor Máximo Permitido Pela Legislação.

ND = Não Detectado.

L.D = Limites de Detecção.

PARÂMETROS BASEADOS NA RESOLUÇÃO – 357 – Artigo 14 – Águas de Classe I.

Claudete Moraes de Araújo Maria Cecília de O. Sampaio José Dimas Rizzato Coelho

CRQ N<sup>o</sup> 04.404.908/ 4<sup>a</sup> Região

CRQ N<sup>o</sup> 04.418.240 / 4<sup>a</sup> Região

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003021

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto VI – Rio Manoel Alves Pequeno. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	15/08/06 – 09:05	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO				16/08/06			
Chuvas nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	23,3	Ar	32,6

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Alcalinidade de Bicarbonato	2,0	2.	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Carbonato	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Hidróxido	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alumínio	ND	0,10	-	mg/L	Al
Cádmio	ND	0,001	0,001	mg/L	Cd
Chumbo	ND	0,01	0,01	mg/L	Pb
Cloreto	4,0	0,5	250.	mg/L	Cl
Cobre	ND	0,002	-	mg/L	Cu
Condutividade (Campo)	10,1	0,1	-	µS/cm	-
Cor	10.	5.	75.	mg Pt/L	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio	ND	1.	5.	mg/L	O <sub>2</sub>
Demanda Química de Oxigênio	ND	17.	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Dureza Total	0,79	2,0	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Ferro Total	0,40	0,03	-	mg/L	Fe
Fosfato (orto)	ND	0,003	-	mg/L	P
Fósforo Total	0,061	0,003	0,050	mg/L	P
Fosfato Orgânico	0,061	0,003	-	mg/L	P
Manganês	0,02	0,002	0,1	mg/L	Mn
Mercúrio	ND	0,0002	0,0002	mg/L	Hg
Nitrogênio Amoniacal	ND	0,02	3,7	mg/L	N
Nitrogênio Nitrato	ND	0,02	10,0	mg/L	N
Nitrogênio Orgânico	0,19	0,05	-	mg/L	N
Nitrogênio Kjeldahl Total	0,19	0,05	-	mg/L	N
pH (Laboratório)	6,6	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-
pH (Campo)	6,13	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003021

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto VI – Rio Manoel Alves Pequeno. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	15/08/06 – 09:05	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO				16/08/06			
Chuvras nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	23,3	Ar	32,6

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Oxigênio Consumido	ND	1 .	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Oxigênio Dissolvido (Campo)	6,4	0,1	≥6	mg/L	O <sub>2</sub>
Sólidos Dissolvidos Totais	16.	1.	500.	mg/L	-
Sólidos Suspensos Totais	6.	1.	-	mg/L	-
Turbidez	2,5	0,02	40.	FTU	-
Zinco	ND	0,002	0,18	mg/L	Zn
Coliformes Totais	1100.	2,2	-	NMP/100mL	-
Coliformes Fecais	240.	2,2	200.	NMP/100mL	-
Clorofila-a	0,4	-	-	mg/m <sup>3</sup>	-

**Observações:**

Métodos de análises baseados na 20<sup>o</sup> edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater “- APHA - AWWA - WPCF.

VMP – Valor Máximo Permitido Pela Legislação.

ND = Não Detectado.

L.D = Limites de Detecção.

PARÂMETROS BASEADOS NA RESOLUÇÃO – 357 – Artigo 14 – Águas de Classe I.

Claudete Moraes de Araújo Maria Cecília de O. Sampaio José Dimas Rizzato Coelho

CRQ N<sup>o</sup> 04.404.908/ 4<sup>a</sup> Região

CRQ N<sup>o</sup> 04.418.240 / 4<sup>a</sup> Região

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003090

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto VII – Braço da Cabeceira Grossa. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	16/08/06 – 13:50	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO					17/08/06		
Chuvras nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	25,8	Ar	36,1

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Alcalinidade de Bicarbonato	1,0	2.	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Carbonato	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Hidróxido	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alumínio	ND	0,10	-	mg/L	Al
Cádmio	ND	0,001	0,001	mg/L	Cd
Chumbo	ND	0,01	0,01	mg/L	Pb
Cloreto	2.	0,5	250.	mg/L	Cl
Cobre	ND	0,002	-	mg/L	Cu
Condutividade (Campo)	13,2	0,1	-	µS/cm	-
Cor	ND	5.	-	mg Pt/L	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio	ND	1.	3.	mg/L	O <sub>2</sub>
Demanda Química de Oxigênio	ND	17.	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Dureza Total	1,8	2,0	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Ferro Total	0,12	0,03	-	mg/L	Fe
Fosfato (orto)	ND	0,003	-	mg/L	P
Fósforo Total	0,072	0,003	0,1	mg/L	P
Fosfato Orgânico	0,072	0,003	-	mg/L	P
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	Mn
Mercúrio	ND	0,0002	0,0002	mg/L	Hg
Nitrogênio Amoniacal	ND	0,02	3,7	mg/L	N
Nitrogênio Nitrato	ND	0,02	10,0	mg/L	N
Nitrogênio Orgânico	ND	0,05	-	mg/L	N
Nitrogênio Kjeldahl Total	ND	0,05	-	mg/L	N
pH (Laboratório)	5,3	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-
pH (Campo)	6,42	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003090

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto VII – Braço da Cabeceira Grossa. OBRA: Krahô.								
<b>Data e hora da Coleta</b>	16/08/06 – 13:50	<b>DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO</b>				17/08/06			
<b>Chuvras nas Últimas 24 h</b>	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	25,8	Ar	36,1

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Oxigênio Consumido	ND	1 .	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Oxigênio Dissolvido (Campo)	6,2	0,1	≥6	mg/L	O <sub>2</sub>
Sólidos Dissolvidos Totais	13.	1.	500.	mg/L	-
Sólidos Suspensos Totais	8.	1.	-	mg/L	-
Turbidez	0,97	0,02	40.	FTU	-
Zinco	0,02	0,002	0,18	mg/L	Zn
Coliformes Totais	1100.	2,2	-	NMP/100mL	-
Coliformes Fecais	480	2,2	200.	NMP/100mL	-
Clorofila-a	71,02	-	-	mg/m <sup>3</sup>	-

**Observações:**

Métodos de análises baseados na 20<sup>o</sup> edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater “- APHA - AWWA - WPCF.

VMP – Valor Máximo Permitido Pela Legislação.

ND = Não Detectado.

L.D = Limites de Detecção.

PARÂMETROS BASEADOS NA RESOLUÇÃO – 357 – Artigo 14 – Águas de Classe I

Claudete Moraes de Araújo Maria Cecília de O. Sampaio José Dimas Rizzato Coelho

CRQ N<sup>o</sup> 04.404.908/ 4<sup>a</sup> Região

CRQ N<sup>o</sup> 04.418.240 / 4<sup>a</sup> Região

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003091

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	CNEC ENGENHARIA S/A
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto VIII – Córrego Serrinha – Aldeia Galheiro. OBRA: Krahô.		
Data e hora da Coleta	16/08/06 – 07:00	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO	
Chuvras nas Últimas 24 h	sim	não	X
	Temperatura °C	Amostra	22,9
		Ar	21,5

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Alcalinidade de Bicarbonato	3,0	2.	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Carbonato	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Hidróxido	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alumínio	ND	0,10	-	mg/L	Al
Cádmio	ND	0,001	0,001	mg/L	Cd
Chumbo	ND	0,01	0,01	mg/L	Pb
Cloreto	2,5	0,5	250.	mg/L	Cl
Cobre	ND	0,002	-	mg/L	Cu
Condutividade (Campo)	7,8	0,1	-	µS/cm	-
Cor	ND	5.	-	mg Pt/L	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio	ND	1.	3.	mg/L	O <sub>2</sub>
Demanda Química de Oxigênio	ND	17.	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Dureza Total	1,72	2,0	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Ferro Total	0,90	0,03	-	mg/L	Fe
Fosfato (orto)	0,009	0,003	-	mg/L	P
Fósforo Total	0,11	0,003	0,1	mg/L	P
Fosfato Orgânico	0,096	0,003	-	mg/L	P
Manganês	0,03	0,002	0,1	mg/L	Mn
Mercúrio	ND	0,0002	0,0002	mg/L	Hg
Nitrogênio Amoniacal	ND	0,02	3,7	mg/L	N
Nitrogênio Nitrato	ND	0,02	10,0	mg/L	N
Nitrogênio Orgânico	ND	0,05	-	mg/L	N
Nitrogênio Kjeldahl Total	ND	0,05	-	mg/L	N
pH (Laboratório)	5,4	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-
pH (Campo)	5,98	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-



C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003092**BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA**

<b>CLIENTE</b>	CNEC ENGENHARIA S/A
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto IX – Rio Riozinho Kapei. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	16/08/06 – 08:21	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO				17/08/06			
Chuvras nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	23,0	Ar	31,5

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Alcalinidade de Bicarbonato	3,0	2.	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Carbonato	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade de Hidróxido	0.	-	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Alumínio	ND	0,10	-	mg/L	Al
Cádmio	ND	0,001	0,001	mg/L	Cd
Chumbo	ND	0,01	0,01	mg/L	Pb
Cloreto	3.	0,5	250.	mg/L	Cl
Cobre	ND	0,002	-	mg/L	Cu
Condutividade (Campo)	10,7	0,1	-	µS/cm	-
Cor	10.	5.	-	mg Pt/L	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio	ND	1.	3.	mg/L	O <sub>2</sub>
Demanda Química de Oxigênio	ND	17.	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Dureza Total	0,20	2,0	-	mg/L	CaCO <sub>3</sub>
Ferro Total	0,34	0,03	-	mg/L	Fe
Fosfato (orto)	0,009	0,003	-	mg/L	P
Fósforo Total	0,13	0,003	0,1	mg/L	P
Fosfato Orgânico	0,12	0,003	-	mg/L	P
Manganês	0,02	0,002	0,1	mg/L	Mn
Mercúrio	ND	0,0002	0,0002	mg/L	Hg
Nitrogênio Amoniacal	ND	0,02	3,7	mg/L	N
Nitrogênio Nitrato	ND	0,02	10,0	mg/L	N
Nitrogênio Orgânico	0,30	0,05	-	mg/L	N
Nitrogênio Kjeldahl Total	0,30	0,05	-	mg/L	N
pH (Laboratório)	5,7	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-
pH (Campo)	6,27	0,01	6,0 – 9,0	UpH	-

C.C N<sup>o</sup> 920161Amostra N<sup>o</sup> 003092

### BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUA BRUTA

<b>CLIENTE</b>	<b>CNEC ENGENHARIA S/A</b>
<b>ENDEREÇO</b>	Av Alfredo Egidio de Souza Aranha, 100 – 4 Andar – Bloco A – Chácara Sto Antonio.
<b>MUNICÍPIO</b>	São Paulo – SP
<b>COLETOR</b>	TCA

<b>LOCAL DA COLETA</b>	Ponto IX – Rio Riozinho Kapei. OBRA: Krahô.								
Data e hora da Coleta	16/08/06 – 08:21	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO				17/08/06			
Chuvas nas Últimas 24 h	sim		não	X	Temperatura °C	Amostra	23,0	Ar	31,5

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	EXPRESSO
Oxigênio Consumido	ND	1 .	-	mg/L	O <sub>2</sub>
Oxigênio Dissolvido (Campo)	7,8	0,1	≥6	mg/L	O <sub>2</sub>
Sólidos Dissolvidos Totais	23.	1.	500.	mg/L	-
Sólidos Suspensos Totais	3.	1.	-	mg/L	-
Turbidez	1,5	0,02	40.	FTU	-
Zinco	ND	0,002	0,18	mg/L	Zn
Coliformes Totais	480.	2,2	-	NMP/100mL	-
Coliformes Fecais	93.	2,2	200.	NMP/100mL	-
Clorofila-a	151,6	-	-	mg/m <sup>3</sup>	-

**Observações:**

Métodos de análises baseados na 20<sup>o</sup> edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” - APHA - AWWA - WPCF.

VMP – Valor Máximo Permitido Pela Legislação.

ND = Não Detectado.

L.D = Limites de Detecção.

PARÂMETROS BASEADOS NA RESOLUÇÃO – 357 – Artigo 14 – Águas de Classe I.

Claudete Moraes de Araújo Maria Cecília de O. Sampaio      José Dimas Rizzato Coelho  
CRQ N<sup>o</sup> 04.404.908/ 4<sup>a</sup> Região      CRQ N<sup>o</sup> 04.418.240 / 4<sup>a</sup> Região