

LUPA - Análises Bromatológicas, certifica que foi o seguinte o resultado da análise:

**RESIDUÁRIA**

Nº. 0821/11

PROPRIETÁRIO: ENGEVIX ENGENHARIA S.A

ORIGEM DA ÁGUA: DE IGARAPÉ.

LOCAL DA COLETA: PARQUE PROFº JEFERSON PERES BITTENCOURT.

LATITUDE: 3º 13' 52"

LONGITUDE: 60º 01' 59"

DATA DA COLETA: 16.07.11

HORA: 08:42 h

RESPONSÁVEL PELA COLETA: EDUARDO SILVA/ERIVAN FRANCO.

**METODOLOGIA UTILIZADA:** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21<sup>th</sup> edition, APHA, WEF, AWWA e ICR Microbial Laboratory Manual.

**I-SENSORIAIS**

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADO	CONAMA 357/ART. 15 CLASS. II
TEMPERATURA	°C	27,1	-

**II-FÍSICOS**

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADO	CONAMA 357/ART. 15 CLASS. II
pH	-	6,25	6,0 a 9,0
TURBIDEZ	NTU	21,72	100
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA	µS/cm	281,0	-
SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	mg/L	141,5	500

**III-QUÍMICOS**

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADO	CONAMA 357/ART. 15 CLASS. II
CHUMBO TOTAL	mg/L	< 0,001	0,01
COBRE DISSOLVIDO	mg/L	0,0	0,009
SULFETO	mg/L	0,053	0,002
FÓSFORO TOTAL	mg/L	0,090	0,05
NITROGÊNIO AMONÍACAL TOTAL	mg/L N	28,70	3,7
NITRATO	mg/L N	2,481	10
ÓLEOS E GRAXAS	mg/L	0,045	Virt Ausente
OXIGÊNIO DISSOLVIDO	mg/L de O <sub>2</sub>	1,40	> 5,0
DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	mg/L de O <sub>2</sub>	68,1	-
DEMANDA BIOQUÍM. DE OXIGÊNIO	mg/L de O <sub>2</sub>	36,7	Até 5,0

**IV-BACTERIOLÓGICOS**

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADO	CONAMA 357/ART. 15 CLASS. II
COLIFORMES TOTAIS	NMP/100 mL	460,0	-
COLIFORMES TERMOTOLERANTES	NMP/100 mL	210,0	1.000 em 80%

BALANÇO IÔNICO	* CATIONS	16,2
	** ANIONS	4,14

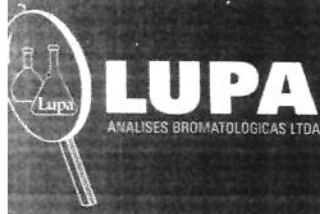
Obs.: Este certificado somente tem validade para a amostra em análise.

\* CATIONS: Na<sup>+</sup> (SÓDIO); K<sup>+</sup> (POTÁSSIO); Mg<sup>2+</sup> (MAGNÉSIO).

\*\* ANIONS: CO<sub>3</sub><sup>-</sup> (CARBONATO); NO<sub>3</sub><sup>-</sup> (NITRATO).

MANAUS, 29 DE JULHO 2011.

*Gracy Pereira de Lima*  
GRACY PEREIRA DE LIMA  
TÉCNICO EM QUÍMICA  
CRQ - 14400080



Av. Constantino Nery, 645  
 1º andar - Centro - CEP: 69010-160  
 Fone: (92) 3232-6500 Fax: (92) 3233-7656

E-mail: lupa@laboratoriolupa.com.br  
 www.laboratoriolupa.com.br

**RELATORIO DE ENSAIO – JULHO /2011**  
**ENGEVIX ENGENHARIA S.A**

**ORIGEM DA ÁGUA:** DE IGARAPÉ.

**LOCAL DA COLETA:** PARQUE PROFº JEFERSON PERES BITTENCOURT.

**DATA DA COLETA:** 16.07.11

**HORA:** 08:42 h

**LATITUDE:** 3º 13' 52"

**LONGITUDE:** 60º 01' 59"

PARÂMETROS	ESPECIFICADO	RESULTADO	LAUDO	
	CONAMA 357/ ART. 15 CLASS. II		N	C
01 Temperatura	Sem referência	27,1	----	----
02 pH	6,0 a 9,0	6,25	X	
03 Turbidez	Máx. 100 NTU	21,72	X	
04 Condutividade Elétrica	Sem referência	281,0	----	----
05 Sólidos Dissolvidos Totais	Máx. 500 mg/L	141,5	X	
06 Chumbo Total	Máx. 0,01 mg/L	< 0,001	X	
07 Cobre Dissolvido	Máx. 0,009 mg/L	0,0	X	
08 Sulfeto	Máx. 0,002 mg/L	0,053		X
09 Fósforo Total	Máx. 0,05 mg/L	0,090		X
10 Nitrogênio Amoniacal Total	Máx. 3,7 mg/L N	28,70		X
11 Nitrato	Máx. 10 mg/L N	2,481	X	
12 Óleos e Graxas	Virt. Ausente	0,045		X
13 Oxigênio Dissolvido	> 5,0 mg/L de O <sub>2</sub>	1,40		X
14 Demanda Química de Oxigênio	Sem referência	68,1	----	----
15 Demanda Bioquim. de Oxigênio	Máx. 5,0 mg/L de O <sub>2</sub>	36,7		X
16 Coliformes Totais	Sem referência	460.0	----	----
17 Coliformes Termotolerantes	1.000 em 80% NMP/100 mL	210.0	X	

**LEGENDA:**

C- CONFORME      NC- NÃO CONFORME

Obs: Este documento tem finalidade apenas informativa.

<b>BALANÇO IÔNICO</b>	* CATIONS	16,2
	** ANIONS	4,14

\* CATIONS: Na<sup>+</sup> (SÓDIO); K<sup>+</sup> (POTÁSSIO); Mg<sup>2+</sup> (MAGNÉSIO).

\*\* ANIONS: CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> (CARBONATO); NO<sub>3</sub><sup>-</sup> (NITRATO).

**Conclusão:** segundo os resultados apresentados pelo **Laboratório Lupa Análises Bromatológicas Ltda**, a amostra analisada **não atende** o que preconiza a Classe II da Resolução nº 357/05 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama.

*Gracy Pereira de Lima*  
 GRACY PEREIRA DE LIMA  
 TÉCNICO EM QUÍMICA  
 CRQ-14400080



**LUPA**  
ANÁLISES BROMATOLÓGICAS LTDA

Av. Constantino Nery, 645  
1º andar - Centro - CEP: 69010-160  
Fone: (92) 3232-6500 Fax: (92) 3233-7656

E-mail: lupa@laboratoriolupa.com.br  
www.laboratoriolupa.com.br

## Anexo 1



Foto 01: Foz do Igarapé do Mestre Chico/Mirante do Largo do Mestre Chico.



Foto 02: Nascente do Igarapé do Mestre Chico/Viaduto Josué Cláudio de Souza.

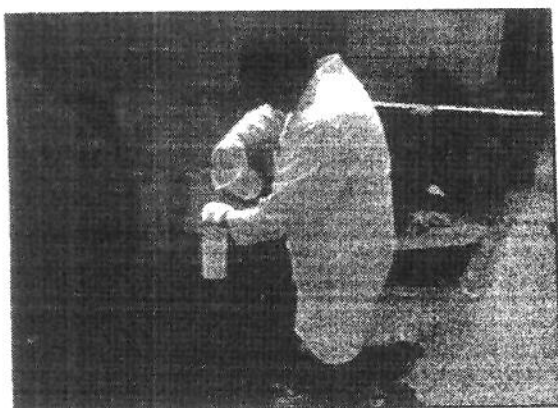


Foto 03: Igarapé do Mestre Chico/Tarumã - Praça 14 de janeiro.



Foto 04: Nascente Bittencourt.



Foto 05: Parque Profº Jeferson Peres Bittencourt.



Foto 06: Igarapé de Manaus/Ponto Final Entrada do Parque

