

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

**RESIDUÁRIA**

Nº. 0824/11

PROPRIETÁRIO: ENGEVIX ENGENHARIA S.A

ORIGEM DA ÁGUA: DE IGARAPÉ.

LOCAL DA COLETA: IGARAPÉ DE MANAUS/PONTO FINAL ENTRADA DO PARQUE.

LATITUDE: 3º 13' 74"

LONGITUDE: 60º 01' 62"

DATA DA COLETA: 16.07.11

HORA: 08:57 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	29,3	-

**II-FÍSICOS**

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADO	CONAMA 357/ART. 15 CLASS. II
pH	-	6,27	6,0 a 9,0
TURBIDEZ	NTU	10,17	100
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA	µS/cm	137,0	-
SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	mg/L	75,8	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	0,016	0,002
FÓSFORO TOTAL	mg/L	0,140	0,05
NITROGÊNIO AMONÍACAL TOTAL	mg/L N	15,41	3,7
NITRATO	mg/L N	4,856	10
ÓLEOS E GRAXAS	mg/L	0,014	Virt. Ausente
OXIGÊNIO DISSOLVIDO	mg/L de O <sub>2</sub>	1,10	> 5,0
DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	mg/L de O <sub>2</sub>	64,1	-
DEMANDA BIOQUÍM. DE OXIGÊNIO	mg/L de O <sub>2</sub>	34,6	Até 5,0

**IV-BACTERIOLÓGICOS**

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADO	CONAMA 357/ART. 15 CLASS. II
COLIFORMES TOTAIS	NMP/100 mL	≥ 2.400	-
COLIFORMES TERMOTOLERANTES	NMP/100 mL	≥ 2.400	1.000 em 80%

BALANÇO IÔNICO	* CATIONS	13,2
	** ÂNIIONS	6,12

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).

\*\* ÂNIIONS: 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

**RELATORIO DE ENSAIO – JULHO /2011**

**ENGEVIX ENGENHARIA S.A**

**ORIGEM DA ÁGUA:** DE IGARAPÉ.

**LOCAL DA COLETA:** IGARAPÉ DE MANAUS/PONTO FINAL ENTRADA DO PARQUE.

**DATA DA COLETA:** 16.07.11

**HORA:** 08:57 h

**LATITUDE:** 3° 13' 74"

**LONGITUDE:** 60° 01' 62"

PARÂMETROS	ESPECIFICADO	RESULTADO	LAUDO	
	CONAMA 357/ ART. 15 CLASS. II		N	C
01 Temperatura	Sem referência	29,3	----	----
02 pH	6,0 a 9,0	6,27	X	
03 Turbidez	Máx. 100 NTU	10,17	X	
04 Condutividade Elétrica	Sem referência	137,0	----	----
05 Sólidos Dissolvidos Totais	Máx. 500 mg/L	75,8	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	0,016		X
09 Fósforo Total	Máx. 0,05 mg/L	0,140		X
10 Nitrogênio Amoniacal Total	Máx. 3,7 mg/L N	15,41		X
11 Nitrato	Máx. 10 mg/L N	4,856	X	
12 Óleos e Graxas	Virt. Ausente	0,014		X
13 Oxigênio Dissolvido	> 5,0 mg/L de O <sub>2</sub>	1,10		X
14 Demanda Química de Oxigênio	Sem referência	64,1	----	----
15 Demanda Bioquim. de Oxigênio	Máx. 5,0 mg/L de O <sub>2</sub>	34,6		X
16 Coliformes Totais	Sem referência	≥ 2.400	----	----
17 Coliformes Termotolerantes	1.000 em 80% NMP/100 mL	≥ 2.400		X

**LEGENDA:**

C- CONFORME NC- NÃO CONFORME

Obs: Este documento tem finalidade apenas informativa.

BALANÇO IÔNICO	* CATIONS	13,2
		**ÂNIONS

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

\*\* ÂNIONS: CO<sub>3</sub><sup>-</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.

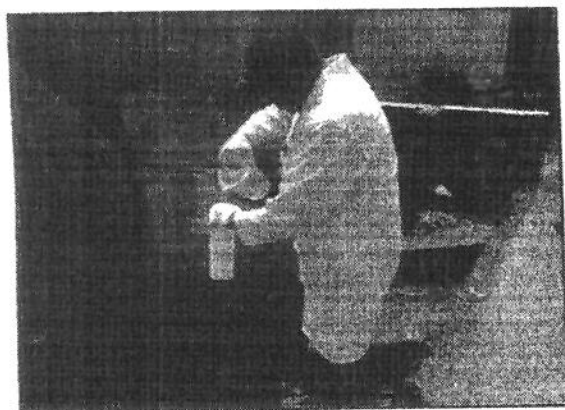


Foto 03: Igarapé do Mestre Chico/Tarumã - Praça 14 de janeiro.



Foto 04: Nascente Bittencourt.



Foto 05: Parque Profº Jeferson Peres Bittencourt.



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

