

ASSESSORIA TÉCNICA DA MESA - A.T.M.
SISTEMA DE APOIO AO PROCESSO LEGISLATIVO

REQUERIMENTO "P" C/PROC : 061178918 DE 1991

NATUREZA : REQ.P(C/PROC) 06-1178/91-B DE 14/11/91

PROMOVENTE: VEREADOR NELSON GUERRA

ELEMENTA :

SOLICITA AO EXECUTIVO CÓPIA AUTENTICADA DO TERMO DE COOPERAÇÃO
002/SSO/91, FIRMADO ENTRE A P.M.S.P. E A EMPRESA AMBIENTAL LABO-
RATÓRIOS E EQUIPAMENTOS LTDA.

INDICE :

ACLIÇÃO, PQ.
AMBIENTAL LAB.EQUIP.
CÓPIA DE PROCESSO
PROC.52001916-91/07
TERMO COOP.02/SSO/91

OBSERVAÇÕES :

CNC Solutions
Tipo: Processo Legislativo
6/10/2010 10:12:15

00000000067-18



ARQUIVADO EM 03, 04, 91

ENTE TRAFEGADO

DIGITADO



C.P.D.

Câmara Municipal de São Paulo

Folha n.º - 01 - de proc.
n.º 1178 de 19 91

Considera

LIDO HOJE

REQUERIMENTO "P"

14 NOV 1991

PRESIDENTE

06 - REQ.P(C/PROC)
06-1178/91-8

APROVADO

20 NOV 1991

PRESIDENTE

Solicita ao Executivo cópia autenticada do Termo de Cooperação 002/SSO/91, firmado entre a P.M.S.P. e a empresa AMBIENTAL LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS LTDA.

Requeiro à Douta Mesa, nos termos dos arti-

go 105, inciso X, do Regimento Interno (Resolução 2/91), ~~seja oficiado a Excm. Sra. Prefeita~~ *seja oficiado a Excm. Sra. Prefeita* ~~encaminhe ao Executivo solicitação de xerocópia autenticada referente ao Processo 52-001.916-91*07, em que a Prefeitura do Município de São Paulo firmou termo de cooperação acima referido, com a empresa Ambiental Laboratórios e Equipamentos Ltda., cujo objeto é a prestação de serviços de monitoramento de qualidade das águas do Lago do Parque Municipal da Aclimação.~~

Sala das Sessões, 14 de novembro de 1991

Nelson Guerra

Vereador

Aã 2eg-2
22 7 11 791
p/ 100
LUIZ AREIAS DE CARVALHO
Assessor Técnico Lag. Chofa-

LIDO

Publicado no DIÁRIO OFICIAL
de 28 11 91
página 61 col 35
Conferido: An

APROVADO

Publicado no DIÁRIO OFICIAL
de 04 12 1991
página 38 col 15
Conferido: An

ALICE CECCHETTI CAMERA
Chefe de Seção Técnica III

SEQUE An, juntado 7, nesta data
documento 7 e papel de informação
publicado sob folha 2 n.º 02063
Em 31 7 1991

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores



Câmara Municipal de São Paulo

Folha n.º 02
n.º 06117891-8
O funcionário
ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

Of. nº 014090

Presidência D.T. 7 - Leg.2

São Paulo, 28 de novembro de 1991.

Proc. nº 061178918/91

Senhora Prefeita,

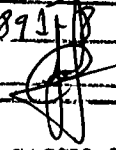
Cumpre-me encaminhar a Vossa Excelência cópia autêntica do Requerimento P-06-1178/91-8, de iniciativa do Vereador Nelson Guerra.

Na oportunidade, renovo a Vossa Excelência os protestos de minha alta consideração.

ARNALDO DE ABREU MADEIRA

Presidente

A Sua Excelência a Senhora Luiza Erundina de Sousa,
Digníssima Prefeita do Município de São Paulo.
chll.

Folha n.º	03	do proc.
n.º	06117891-8	de 19 91
O funcionário		

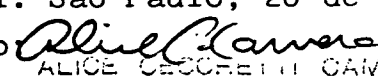
014090

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

REQUERIMENTO P 06-1178/91-8

* * * * Cópia autêntica. "SOLICITA AO EXECUTIVO CÓPIA AUTENTICA DO TERMO DE COOPERAÇÃO 002/SSO/91, FIRMADO ENTRE A P.M.S.P. E A EMPRESA AMBIENTAL LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS LTDA. - REQUEIRO à Douta Mesa ouvido o Plenário nos termos do artigo 105, inciso X, do Regimento Interno (Resolução 2/91), seja oficiado à Exma. Sra. Prefeita solicitando xerocópia autenticada referente ao Processo 52-001.916-91*07, em que a Prefeitura do Município de São Paulo firmou termo de cooperação com a empresa Ambiental Laboratórios e Equipamentos Ltda., cujo o objeto é a prestação de serviços de monitoramento de qualidade das águas do lago do Parque Municipal da Aclimação. Sala das Sessões, 14 de novembro de 1991. (a) NELSON GUERRA. LIDO em 14-11-91. (a) Arnaldo de Abreu Madeira, APROVADO em 20-11-91. (a) Arnaldo de Abreu Madeira". Eu, , extraí esta cópia fielmente do original. São Paulo, 26 de novembro de 1991. Confere: 

Visto


ALICE CECCHETTI CAMERA
Chefe de Seção Técnica III



Folha n.º	04	do proc.
n.º	06117891-8	de 1º 91
O funcionário		

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

CÓPIA DAS INFORMAÇÕES REFERENTES AO REQUERI
MENTO 06-1178/91-8, TRANSMITIDAS À EGRÉZIA CÂMARA MUNICIPAL
COM O OFÍCIO ATL Nº 624 /91.



Folha n.º	05	do proc.
n.º	061178918	de 1991
O funcionário		

ROBERTO CASSIO GONÇALVES

CÓPIA DE FLS. 60vº REFERENTE AO REQUERIMENTO 006-101 de 08/91

Int: Vereador NELSON GUERRA - Req. 06-1178/91-8

Ass: Solicita cópia do Termo de Cooperação nº

002/SSO/91, firmado entre a PMSP e a Em

presa Ambiental Laboratórios e Equipamen

tos Ltda.

ATL V

Sra. Chefe de Seção

Providenciar resposta, transmitindo as infor
mações de fls. 5 a 60 (xerox).

10/dezembro/91

(a) Marisa Ribeiro de Almeida

Assessora - ATL

me

MAKISA RIBEIRO DE ALMEIDA
Assessora - A.I.L.

Eng.º JOSÉ EDUARDO W. DE A. CAVALCANTI
Diretor

AM Eng. Consultores Ltda.
Cachoeira, 571 - Cep 04535
Fones: 820-1733 - 820-5883
338323 ZKLC - S. Paulo

AMBIENTAL Lab. e Equipamentos Ltda.
Av. Hordelo Lafer, 132 - Cep 04538
Telefones: 820-1799 - 820-8770
FAX 820-0800 - São Paulo

990.

10-008/183

21/08/91



Operador de Computadores

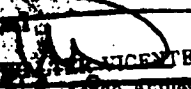
Folha n.º 06
n.º 061178418
do proc. 10 91

A
PREFEITURA DO MUNICIPIO DE SÃO PAULO
Parque do Ibirapuera
SÃO PAULO - SP

At. : Sra. Lúcia Neder

Folha N.º 02 do Proc.

52-08194-9407

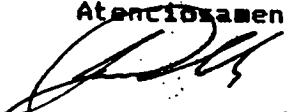
Ass. 
Ass. de Planejamento e Administração
São Paulo de Atuação
R. 1 - Reg. 483.108

Considerando os esforços da atual Administração Municipal
para recuperação da qualidade dos lagos do Parque Ibirapuera
e a possibilidade de poder colaborar com tal iniciativa,
proponho a realização de análises de água nos Lagos 1 e 2 e no Córrego do
Sapateiro.

Tal levantamento, a ser efetuado sem qualquer ônus para a PMSP,
abranja um período de 1 (um) ano, com análises bimestrais,
segundo parâmetros físico-químicos e biológicos listados em
anexo. Os resultados seriam fornecidos sob forma de relatórios
contendo os laudos analíticos do referido período amostrado.

Cumprando por mais esta iniciativa por parte da PMSP, e
estando ao dispor de V.Sas, para quaisquer esclarecimentos
complementares,

Atenciosamente


Engo. José Eduardo W. de A. Cavalcanti
Diretor

10 81
11 81

ANEXO C-A-187

ANEXO 1868 FÍSICO-QUÍMICA

PARAMETROS	SAPATEIRO	LAGO 01	LAGO 01	LAGO 02	LAGO 02
	PONTO 01	PONTO 02	PONTO 03	PONTO 04	PONTO 05
COLIFORMES FECAIS	X	X	X	X	X
CDR	X	-	-	-	-
COLIFORMES TOTAIS	X	X	X	X	X
DBO	X	X	X	X	X
DOO	X	X	X	X	X
FERRO TOTAL	X	-	-	-	-
FERRO SOLÚVEL	X	-	-	-	-
FOSFORO TOTAL	X	-	-	-	-
NITROGENIO NITRATO	X	-	-	-	-
NITROGENIO NITRITO	X	-	-	-	-
NITROGENIO TOTAL	X	-	-	-	-
OXIGENIO DISSOLVIDO	X	X	X	X	X
SOLIDOS TOTAIS	X	-	-	-	-
SOLIDOS TOTAIS FIXOS	X	-	-	-	-
SOLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS	X	-	-	-	-
SOLIDOS SEDIMENTÁVEIS	X	-	-	-	-
TURBIDEZ	X	-	-	-	-

OBS.: ANÁLISES A SEREM PROCESSADAS

Folha N.º 02 do proc. 94
N.º 061178918
O fiscal é:

Folha N.º 03

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

52 0.019169107

Ass. X

WALTER VICENTE
Enc. Seção de Autuação
RDEP. 1 - Reg. 468.198

10-008-183/5-1-01
Biliana Rigoli
Chefe de Seção - SSO

C-A 001-DIR/91

São Paulo, 04 de janeiro de 1991.

A
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
Secretaria de Serviços e Obras
R. Breno Ferraz do Amaral, 415
SÃO PAULO - SP.
=====

At.: Sra. Lúcia T. C. Neder
MD Assessora Técnica SSO - GAB

Prezada Senhora,

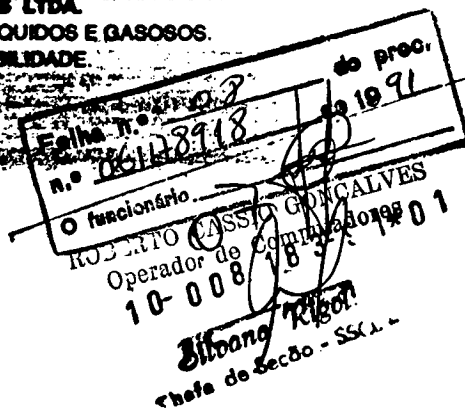
Conforme entendimentos mantidos com V.Sa., e em conformidade com
nossa correspondência C-A 187 GE/90, de 01/11/90 apresentamos
nossa Proposta Técnica, visando o monitoramento da qualidade de
água dos Lagos do Parque Ibirapuera.

Sendo o que nos apresenta para o momento, subscrevemo-nos mui,

Atenciosamente

Eng^o José Eduardo W. A. Cavalcanti.

Diretor



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SERVIÇOS E OBRAS

do proc. 09
n.º 061178918 de 19 91
O funcionário
ROBERTO CASSIO MONALVES
Operador de Computadores
10-00-1000
Silvano
Chefe de Seção SSN

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DOS LAGOS DO PARQUE IBIRAPUERA

* PROPOSTA TÉCNICA *

JANEIRO / 1991

1 - APRESENTAÇÃO

Tendo em vista o projeto da Prefeitura Municipal de São Paulo, visando a recuperação da qualidade das águas dos lagos do Parque Ibirapuera, a AMBIENTAL LABORATORIOS E EQUIPAMENTOS LTDA, sente-se honrada em poder colaborar com a atual Administração Municipal através da prestação de serviços de monitoramento da qualidade das águas.

Este levantamento, a ser efetuado sem qualquer ônus para a Prefeitura do Município de São Paulo, abrangerá um período de 01 (um) ano com possibilidade de prorrogação.

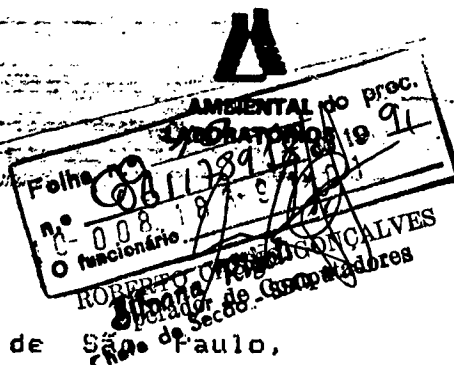
O monitoramento incluirá análises bimestrais, segundo parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos a partir de amostras representativas coletadas em locais estratégicos nos lagos e no córrego do Sapateiro.

Os resultados serão fornecidos, sob forma de relatórios contendo os laudos analíticos do período amostrado.

2 - DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS A SEREM REALIZADOS

2.1 INTRODUÇÃO

Os lagos do Ibirapuera constituem-se em coleções de água formadas a partir do represamento do córrego do Sapateiro naquela área, formando um espelho d'água com finalidades estéticas e de lazer.



ROBERTO S. VES
Operador de Computadores

Contudo, pelo fato do trecho a montante do córrego do Sapateiro e seus afluentes estarem poluídos, devido aos numerosos lançamentos de esgotos "in natura" na bacia contribuinte, os lagos encontram-se também com qualidade de água comprometida, conforme levantamentos efetuados em várias épocas, o último dos quais, procedido pela própria AMBIENTAL (1990).

10-008.183-1*01
Silvana Ribeiro
Seção de SSO

A investigação continuada da qualidade da água dos lagos do Parque Ibirapuera é uma necessidade imperiosa, não só em razão de se poder informar rotineiramente a população sobre as reais condições sanitárias do espelho d'água, como também na obtenção de subsídios para um "background" de dados históricos, permitindo comparações com a situação futura, quando do término das obras de desvio do córrego do Sapateiro e conseqüente recuperação dos lagos.

2.2 METODOLOGIA DOS TRABALHOS

2.2.1. Amostragem

O monitoramento dar-se-á a cada 02 (dois) meses, coletando-se amostras representativas da água dos lagos e do córrego do Sapateiro, conforme mostrado no mapa.

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

Os locais de amostragens são os seguintes:

- Córrego do Sapateiro : Ponto 01
- Lago 01 : Pontos 02 e 03
- Lago 02 : Pontos 04 e 05

10-008.183-1*01
Biliana
Chefe da Seção - S.O.

Os pontos de amostragens foram definidos pela firma J.N.S.

2.2.2 Análises

As análises a serem realizadas constam da tabela anexa.

Os métodos analíticos seguirão o "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 17th Edition", adotada no Brasil pelos principais Órgãos de Controle Ambiental.

2.2.3 Prazos

O prazo previsto para cada campanha é de 15 (quinze) dias após a coleta.

2.2.4 Produto Final

Os resultados farão parte do relatório bimestral, constando de laudos analíticos, incluindo informações e comentários sobre as condições de amostragem e os resultados obtidos.

AMBIENTAL
LABORATÓRIOS
ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS E BIOLÓGICAS DOS ESPELHOS D'ÁGUA DOS LAGOS DO

PARQUE IBIRAPUERA E Córrego do Sapateiro

PARÂMETROS	CORREGO DO SAPATEIRO	LAGO 01	LAGO 01	LAGO 02	LAGO 02
	PONTO 01	PONTO 02	PONTO 03	PONTO 04	PONTO 05
COLIFORMES FECALIS	X	X	X	X	X
COR	X	-	-	-	-
COLIFORMES TOTAIS	X	X	X	X	X
DBO	X	X	X	X	X
DQO	X	X	X	X	X
FERRO TOTAL	X	-	-	-	-
FOSFORO SOLUVEL	X	-	-	-	-
FOSFORO TOTAL	X	-	-	-	-
NITROGÊNIO NITRATO	X	-	-	-	-
NITROGÊNIO NITRITO	X	-	-	-	-
NITROGÊNIO TOTAL	X	-	-	-	-
OXIGÊNIO DISSOLVIDO	X	X	X	X	X
SÓLIDOS TOTAIS	X	-	-	-	-
SÓLIDOS TOTAIS FIXOS	X	-	-	-	-
SÓLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS	X	-	-	-	-
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS	X	-	-	-	-
TURBIDEZ	X	-	-	-	-

OBS.: X = ANÁLISES A SEREM PROCESSADAS.

12
10-008.183.91-01
Bilbono
chefa de Seção - SQA

Folha n.º 15 do proc.
n.º 061178938 de 91
O funcionário

LABORATÓRIOS
ROBERTO CASSILGONÇALVES
Operador de Computadores

3 - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços, conforme descritos, serão realizados gratuitamente, sem quaisquer ônus para a Prefeitura, em um período de 12 (doze) meses, possíveis de prorrogação em comum acordo entre as partes.

13
10-008.187-8101
Silvana
chefe de Seção - SGA



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SERVIÇOS E OBRAS

Folha n.º	15	do proc.	de 1991
Folha n.º	061178918		
O funcionário	ROBERTO CASSIO GONÇALVES Operador de Computadores		
Ass.	WALTER VICENTE		

TERMO DE COOPERAÇÃO Nº /SSO/91

CA - 187 CE/90 - AMBIENTAL LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

PARTES : PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO E AMBIENTAL LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

14
10-008.183-1*01
Bilbovic
19-03-91

Aos 14 de março de 1991, no Gabinete da Secretaria de Serviços e Obras - SSO, à Rua Breno Ferraz do Amaral, 415, Ipiranga, presentes de um lado a MUNICIPALIDADE DE SÃO PAULO, neste ato representada pelo Chefe da Assessoria Técnica Resp. pelo Expediente da Secretaria de Serviços e Obras, Sr. MAURO ZILBOVICIUS, doravante designada apenas MUNICIPALIDADE, e, de outro, a empresa AMBIENTAL LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS LTDA., sita nesta Capital, à Avenida Horácio Lafer nº 132, neste ato representada por seu Diretor Engº JOSÉ EDUARDO W. DE A. CAVALCANTI, brasileiro, casado, Engenheiro Químico, residente e domiciliado nesta Capital à Alameda Itu, nº 463 - aptº 152, Cerqueira Cesar, portador da Carteira de Identidade RG ... nº 3.167.807 e do CPF/MF 212.463.868-87 adiante designada apenas "AMBIENTAL", declarou, esta última, perante as testemunhas no final qualificadas e assinadas que, à vista do despacho do Exmo. Sr. Secretário de Serviços e Obras, fundamentado no art. 12, inciso VII, do Decreto Municipal nº 19512 de 20 março de 1984, publicado no D.O.M. de , se obriga à realização de análises de água nos lagos 1 e 2 e no Córrego do Sapateiro, localizados no Parque Ibirapuera, na conformidade das seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1. A Empresa Ambiental se compromete a prestar serviços de monitoramento da qualidade das águas dos lagos do Parque Ibirapuera por um período de 12 meses.

2. O Monitoramento a ser feito pela "Ambiental" incluirá análises bimestrais, segundo parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos a partir de amostras representativas coletadas em locais estratégicos nos lagos e no Córrego do Sapateiro.

.../...



Folha N.º	28	do proc.	16
Folha n.º	061178918	do proc.	1991
n.º	19169107		
Ass.	ROBERTO CASSIO GONÇALVES		
	Optante - Contrôladores		
	Ass. Secção de Inspecção		
	EDIF. 1 - Reg. 483.198		

3. O Monitoramento será feito a cada dois meses, coletando-se amostras representativas da água dos lagos e do Córrego do Sapateiro, conforme os pontos indicados no mapa de fls. 13 da Carta CA-187 CE/90.
4. As análises a serem realizadas constam da tabela anexa à fls. 02 do mesmo expediente. Os métodos analíticos seguirão o "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" - 17 th. ed. adotada no Brasil pelos principais órgãos de controle ambiental.
5. O conjunto das análises realizadas a partir das amostras coletadas nos quatro pontos determinados constitui uma campanha, e o prazo de execução das análises é de quinze dias após a coleta.
6. A Empresa Ambiental se compromete a enviar os resultados das análises, através de relatórios bimestrais, constando ainda de laudos analíticos, incluindo informações e comentários sobre as condições de amostragem e os resultados obtidos.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços, conforme descritos, serão realizados pela "AMBIENTAL", gratuitamente, sem quaisquer ônus para a Prefeitura.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

1. O presente Termo tem prazo de vigência de 12 (doze) meses.
2. Caso haja interesse das partes, tal prazo poderá ser prorrogado através de aditamento.

CLÁUSULA QUARTA - DA RESCISÃO

1. A "MUNICIPALIDADE" poderá, a qualquer tempo, e a seu exclusivo critério, rescindir o presente termo, sem que disso possa advir qualquer direito à "AMBIENTAL".
2. Ficará a critério da "MUNICIPALIDADE", a proposta de rescisão do presente termo, quando constatada qualquer irregularidade na realização dos serviços de monitoramento especificados na Cláusula Primeira.
3. Na hipótese de rescisão anterior, a "AMBIENTAL" será regularmente comunicada com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

.../...



Folha N.º 39	Folha n.º 1	do prec. 1991
n.º 061183918		
O funcionário		
52.0019168107		
ROBERTO CASSIO GONÇALVES		
Operador de Computadores		
Ass. [assinatura]		
Enc. Seção de Autuação		
EDIF. 1 - Reg. 483.196		

CLÁUSULA QUINTA - DA PUBLICIDADE

1. Durante a vigência do termo de cooperação a Empresa Ambiental poderá instalar uma placa institucional junto à ponte metálica em frente à Prodam, próximo à placa da Prefeitura referente ao Projeto de Recuperação do Lago do Ibirapuera.
2. Caberá a Empresa Ambiental todos os ônus decorrentes da produção, instalação e manutenção da referida placa institucional durante a vigência da cooperação, cabendo à Prefeitura através da Assessoria Especial de Comunicação e Imprensa do Gabinete da Prefeitura a aprovação do "lay-out" elaborado pela Empresa.
3. A placa institucional deverá conter, além da logomarca da Empresa Ambiental, a logomarca da Prefeitura, incluindo os seguintes dizeres: "EMPRESA AMBIENTAL EM COOPERAÇÃO COM A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NA RECUPERAÇÃO DO LAGO DO IBIRAPUERA".

SERVIÇO - Monitoramento da qualidade da água

DURAÇÃO - 12 meses

TERMO DE COOPERAÇÃO Nº

INÍCIO:

TÉRMINO:

16
10-008.183-91#01
Sílvia [assinatura]
Chefe de Seção - SCA

CLÁUSULA SEXTA - DO FORO DE ELEIÇÃO

As partes elegem, desde já, explicitamente, o Foro da Capital do Estado de São Paulo para o deslinde de quaisquer questões que surjam em decorrência deste instrumento, excluindo qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem as partes certas e ajustadas, por determinação do Senhor Secretário de Serviços e Obras foi lavrado o presente instrumento que, lido e achado conforme, vai assinado,

.../...



Folha N.º	46	Folha n.º	18	do proc.	91
52 001		9159107		n.º 061178918	
Ass.		ROBERTO CASSIO GONÇALVES Assessoria de Computadores			
FHC: Seção de Autuação EDIF. 1 - Reg. 463.196					

em duas vias, pelas partes e na presença de 2 (duas) testemunhas que também o subscrevem.

São Paulo, 14 de março de 1991.

MAURO ZILBOVICIUS
Chefe da Assessoria Técnica
Resp. pelo Exp.Sec.Serviços e Obras

JOSÉ EDUARDO W. DE A. CAVALCANTI
Engº Químico
Ambiental Laboratório e Equipamentos
Ltda.

TESTEMUNHAS:

1. NOME :
END. :
R.G. :

2. NOME :
END. :
R.G. :

MHPSB/nrpv

17
10-008.183-9.1*87
Silvana Rigoli
Chefe de Seção - SSC



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SERVIÇOS E OBRAS

Fl. 112
N.º 52-001-916-91-07 do proc.
Prot. 112
Chefe de Seção de Licitação
Folha n.º 8,90/8 do proc.
n.º 06478918 de 19 91
O funcionário 118

ROBERTO CASSIO MONÇALVES
Operador de Computadores

10-00-00
Silvana Rigo
Chefe de Seção de Licitação

TERMO DE COOPERAÇÃO N. 002 /SSO/91

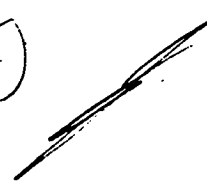
CA - 167 CE/90 - AMBIENTAL LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

PARTES : PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO e
AMBIENTAL LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

Aos 17 de outubro de 1991, no Gabinete da Secretaria de Serviços e Obras - SSO, à Rua Breno Ferraz do Amaral, 410, Ipiranga, presentes de um lado a MUNICIPALIDADE DE SÃO PAULO, nesta ato representada pelo Engenheiro MARCIO JUNQUEIRA DE SOUZA E SILVA, Secretário de Serviços e Obras, doravante designada apenas MUNICIPALIDADE, e, de outro, a empresa AMBIENTAL LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS LTDA, sediada nesta Capital, à Avenida Horácio Lafer n. 132, neste ato representada por seu Diretor Eng. JOSÉ EDUARDO M. A. CAVALCANTI, brasileiro, casado, Engenheiro Civil, residente e domiciliado nesta Capital à Alameda Ita, n. 40 - apto. 111, Carqueira Cesar, portador da Carteira de Identidade RG n. 3 167 807 e do CPF/MF 217 403.364-17, adiante designada apenas "AMBIENTAL", declararam, esta última, perante as testemunhas no final qualificadas e assinadas, que, à vista do despacho do Exmo. Sr. Secretário de Serviços e Obras, fundamentado no art. 12, inciso VII, do Decreto Municipal n. 19512 de 20 de março de 1984, publicado no D.O.M. de 16.08.91, se obriga à realização de análises de água no lago localizado no Parque Municipal da Aclimação, de conformidade das seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

A Empresa Ambiental se compromete a prestar serviço de monitoramento da qualidade das águas do lago do Parque Municipal da Aclimação por um período de 12 meses





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SERVIÇOS E OBRAS

Fl. 115 do proc.
N.º 52-001.916-917-07
Prel.

Maria Zuleide Pereira Furado
Chefe de Seção Técnica de Licitação

Folha n.º 6.89.01 do proc.
n.º 0611789181 de 19 91
Ambiental
O funcionário

ROBERTO CASSIO GONCALVES
Operador de Computadores

2. O Monitoramento a ser feito pela "Ambiental" incluirá análises bimestrais, segundo parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos a partir de amostras representativas coletadas em local estratégico daquele parque municipal.

3. O Monitoramento será feito a cada dois meses, coletando-se amostras representativas da água do lago da região central, próximo ao extravasor.

4. As análises a serem realizadas constarão de acordo com a tabela anexa ao presente. Os métodos analíticos serão os "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" - 17 th. ed. adotada no Brasil pelos principais órgãos de controle ambiental.

5. O conjunto das análises realizadas a partir das amostras coletadas no ponto determinado, constitui uma campanha, e o prazo de execução das análises é de quinze dias após a coleta.

6. A Empresa Ambiental se compromete a enviar os resultados das análises, através de relatórios bimestrais, constando ainda os dados analíticos, incluindo informações e comentários sobre as condições de amostragem e os resultados obtidos.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços, conforme descritos, serão realizados pela "AMBIENTAL", gratuitamente, sem quaisquer ônus para a Prefeitura.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

2. O presente Termo tem prazo de vigência de 12 (doze) meses.

3. Caso haja interesse das partes, tal prazo poderá ser prorrogado através de aditamento.

10-008.183-01
Bilacina



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SERVIÇOS E OBRAS

Fl. 116 do proc.
N.º 52.001.916-91*07
Prot. 5.8.0.91

Maria Zuleica Pereira Jurada
Chefe de Seção Técnica de Licitação

Folha n.º 21 do proc.
n.º 06.1178.918 de 19 91
O funcionário.

CLAUSULA QUARTA - DA RESCISÃO

1. A "MUNICIPALIDADE" poderá, a qualquer tempo, e a seu exclusivo critério, rescindir o presente contrato, sem que disso possa advir qualquer direito à "AMBIENTAL".

2. Ficará a critério da "MUNICIPALIDADE", a proposta de rescisão do presente termo, quando constatarem qualquer irregularidade na realização dos serviços de monitoramento especificados na Cláusula Primeira.

Na hipótese dos itens anteriores, a "AMBIENTAL" será regularmente comunicada com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

20
10-008.18351*07
Sílvia Regina
Chefe de Seção - SSO

CLAUSULA QUINTA - DA PUBLICIDADE

Durante a vigência do termo de cooperação, a Empresa Ambiental poderá instalar uma placa institucional no local a ser definido pela Administração do Parque.

3. Caberá à Empresa Ambiental todos os custos decorrentes da produção, instalação e manutenção da placa institucional durante a vigência do contrato, cabendo à Prefeitura enviar, ao Assessor Especial, Comunicação e Imprensa do Gabinete da Prefeitura a aprovação do "lay-out" elaborado pela Empresa.

CLAUSULA SEXTA - DO FORO DE ELEICÃO

As partes elegem, desde já, explicitamente, o Foro da Capital do Estado de São Paulo para o julgamento de quaisquer questões que surgirem em decorrência deste instrumento, excluindo qualquer outro, por mais privilegiado que seja.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SERVIÇOS E OBRAS

Fl. 119 do proc.
N.º 520.1916-91-70
Fol. 2

Maria Zuleiga Pereira Gutado,
Chefe de Seção Técnica de Licitação

S.S.O. 81
Folha n.º 22 do proc.
N.º 061178918 de 19 91
O funcionário

Em por estarem as partes certas e seguras a determinação do Senhor Secretário de Serviços lavrado o presente instrumento que, lido e achado vai assinado, em duas vias, pelas partes e na presença de duas (duas) testemunhas que também o subscrevem

ROBERTO CASSIO GONCALVES
Operador de Computadores

São Paulo, 17 de outubro de 1991

MARCIO JUNQUEIRA DE SOUZA E SILVA
Engenheiro
Secretário de Serviços e Obras - SSO

JOSÉ EDUARDO W. DE A. CAVALCANTI
Eng. Químico
Assistente Laboratório e Equipamentos LCOB

TESTEMUNHAS :

1.
NOME MARCOS FRANCISCO PEREIRA IGNÁCIO
END. Rua Gaspar Soares, 178
C.P.F. 388.398.658/53

2.
NOME ANTONIO CARLOS DA SILVA
END. Av. Dr. Francisco de Mesquita, 525
R.G. 5.166.872

MHPGB/nrev



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS.
MEDIÇÕES, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE.

Folha n.º	23	do proc.
n.º	061178918	de 19 91
O funcionário		

C-A 138-GEPEP/91

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

São Paulo, 24 de Junho de 1991

A
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
Secretaria de Serviços e Obras
Rua Breno Ferraz do Amaral, 415
SÃO PAULO - SP.
=====

22
10-008.183-1*01
Biliana Ribeiro
chefe de Seção - SSO

At.: Bióloga Lucia T. C. Neder
MD Assessora - SSO

Ref.: Monitoramento da Qualidade da Água
(Termo de Cooperação nº 001/SSO/91)

Prezados Senhores,

Temos a grata satisfação de efetivar a entrega de 02 (duas) vias do Relatório nº 1, referente ao "MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DOS LAGOS DO PARQUE IBIRAPUERA", localizados no PARQUE DO IBIRAPUERA, para apreciação e comentários.

Permanecendo a disposição de V.Sas.,

Atenciosamente,

Engº Secundino Barella Jr.
Gerente de Pesquisa e Planejamento



Folha n.º 24 do prec.
n.º 061178913 de 1971
O funcionário

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

23
10-008.188-9.1*01
Zilziana Rigoli
- chefe da Seção SSC -

"MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DOS LAGOS DO PARQUE
IBIRAPUERA"

TERMO DE COOPERAÇÃO Nº 001/SSO/1991

RELATÓRIO Nº 1

JUNHO/91

INDICE

LABORATÓRIOS

n.º 0617-8928 de 19 91

funcionário

10-008 ROBERTO ASSIS GONÇALVES
Operador de Computadores
Chefe de Seção - S. C.

Pag.

1. INTRODUÇÃO.....01

2. METODOLOGIA DOS TRABALHOS.....02

2.1 AMOSTRAGENS.....02

2.2 ANÁLISES.....04

3. RESULTADOS OBTIDOS.....06

ANEXO I

. Locais de Amostragem

ANEXO II

. Laudos Analíticos

1 - INTRODUÇÃO

Em conformidade com o Termo de Cooperação nº elaborado entre a PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO e a AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA, referente ao Monitoramento da Qualidade da Água dos Lagos do Ibirapuera, apresenta-se o Relatório nº 1 contendo os resultados da campanha empreendida no dia 8 de Junho de 1991.

A amostragem foi realizada no Córrego do Sapateiro (PONTO 01) e em 2 (dois) pontos no Lago 1 (PONTOS 02 e 03) e 2 (dois) pontos no Lago 2 (PONTOS 04 e 05).

De acordo com o Termo de Cooperação, serão empreendidas outras campanhas bimestrais ao longo de um período de 1 ano.

Este relatório apresenta a metodologia utilizada na realização dos trabalhos concernentes a amostragem e análises, laboratoriais, bem como os resultados obtidos.

10-008

LABORATÓRIOS
N.º 061118918
1991
Seção de Computadores

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

2 - METODOLOGIA DOS TRABALHOS

2.1 AMOSTRAGENS

A coleta das amostras foi realizada pela equipe técnica da AMBIENTAL no dia 08 de Junho de 1991, em conformidade com a metodologia descrita no GUIA DE COLETA E PRESERVAÇÃO DE AMOSTRAS DE AGUA" - CETESB - 1988.

As amostras foram coletadas nos seguintes pontos:

- CORREGO DO SAPATEIRO

. Ponto 01;

- LAGO 1

. Ponto 02;

. Ponto 03;

- LAGO 2

. Ponto 04; e

: Ponto 05.

As amostras de água foram coletadas à aproximadamente 0,20 m de profundidade.

AMBIENTAL
Folha nº 01 de 01 do pteco.
n.º 061/789121 de 19 91
Fracionário
10-008.183
ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Coordenador de Computadores
Silvano Ribeiro
Data: 20-06-1991



LABORATÓRIOS
do meio
n.º 2617/9718
O funcionário
n.º 01620164

Em cada amostra coletada, foram medidos em campo

Dissolvido e a Temperatura.

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

Após os serviços de coleta, as amostras foram preservadas de acordo com cada parâmetro a ser analisado, acondicionadas em caixas isotérmicas e encaminhadas para análises nos laboratórios da AMBIENTAL.

No Anexo I, apresenta-se vista aerofotogramétrica com a localização dos pontos de coleta.

27
10-008.182-9 1401
Biliana/Ribeira
Unidade de S. João - SSA

2.1.1 CONDIÇÕES DO TEMPO

Durante os serviços de coleta, o tempo manteve-se instável com "chuviscos" ocasionais. Contudo, houve um período de estiagem de cerca de 20 (vinte) dias antecedendo a data da coleta.



2.2 ANÁLISES

Forma n.º 29 do proc.
n.º 06178918 de 19 91
O funcionário

Nas amostras coletadas, foram processadas as seguintes análises apresentadas na tabela 2.1.

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador do Computadores

TABELA 2.1

PARAMETROS	CORREGO SAPATEIRO PONTO 01	LAGO 1 PONTO 02	LAGO 1 PONTO 03	LAGO 2 PONTO 04	LAGO 2 PONTO 05
COLIFORMES FECAIS	X	X	X	X	X
COR	X	-	-	-	-
COLIFORMES TOTAIS	X	X	X	X	X
BOD	X	X	X	X	X
DOD	X	X	X	X	X
FERRO TOTAL	X	-	-	-	-
FOSFORO SOLUVEL	X	-	-	-	-
FOSFORO TOTAL	X	-	-	-	-
NITROGENIO NITRATO	X	-	-	-	-
NITROGENIO NITRITO	X	-	-	-	-
NITROGENIO TOTAL	X	-	-	-	-
OXIGENIO DISSOLVIDO	X	X	X	X	X
pH	X	X	X	X	X
SOLIDOS TOTAIS	X	-	-	-	-
SOLIDOS TOTAIS FIXOS	X	-	-	-	-
SOLIDOS TOTAIS VOLATEIS	X	-	-	-	-
SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	X	-	-	-	-
TURBIDEZ	X	-	-	-	-

28
10-008.183-81*11
Silvana Wilson
Chefe de Seção - SSQ e

OBS.: 1) X = ANÁLISES PROCESSADAS.

PMSP001

2) AS MEDIÇÕES DE OXIGENIO DISSOLVIDO FORAM REALIZADAS EM CAMPO, UTILIZANDO-SE O MÉTODO ELETROMÉTRICO, COM APARELHO MARCA "YSI - YELLOW SPRINGS INSTRUMENTS - MODEL 57".



AMBIENTAL
LABORATÓRIOS

Folha n.º 20 do Proc.
n.º 06118712 de 19 91
O funcionário

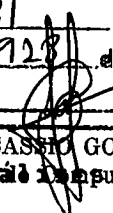
ROBERTO CASSIO GONCALVES

Operador de Computadores

As análises foram processadas segundo metodologia básica descrita
no "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER
- 17th Edition", adotada no Brasil pelos principais Órgãos
Estaduais de Controle Ambiental (CETESB, FEEMA, SUREHMA, etc).

29
10-008.183/91
Biliana
Chefe da Sec.

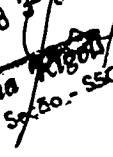
3 - RESULTADOS OBTIDOS

Folha n.º	31	do proc.
n.º	061178928	de 1392
O funcionário		

ROBERTO CASSIO GONÇALVES

Na tabela 3.1, apresentam-se os resultados obtidos na operação de computadores processadas nas amostras de águas dos Lagos e do Córrego do Sapateiro.

No anexo II, constam os laudos analíticos pertinentes.

30
10-008.1832-1#0

Silvana Ribeiro
nota de Seção - SSO.



AMBIENTAL

LABORATÓRIOS

País: n.º 33 do proc.
n.º 061178918 em 19 91
O funcionário

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

10-008.183-3
Silvana Righi
Chefe do Secão - SGO -

TABELA 3.1

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
CORREGO DO SAPATEIRO E LAGOS DO IBIRAPUERA
RESULTADOS OBTIDOS

PARAMETROS	CORREGO SAPATEIRO	LAGO 1	LAGO 1	LAGO 2	LAGO 2
	PONTO 01 LAUDO Nº 18983	PONTO 02 LAUDO Nº 18984	PONTO 03 LAUDO Nº 18985	PONTO 04 LAUDO Nº 18986	PONTO 05 LAUDO Nº 18987
COLIFORMES FECAIS (NMP/100 ml)	$2,4 \times 10^{-7}$	$4,6 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-7}$	$3,5 \times 10^{-3}$
COR (mgPt/L)	20	-	-	-	-
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100 ml)	$2,4 \times 10^{-7}$	$4,6 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-7}$	$3,5 \times 10^{-3}$
DBO (mg/L)	51	9	11	11	14
BOD (mg/L)	93	27	32	37	45
FERRO TOTAL (mg/L)	0,70	-	-	-	-
FOSFORO SOLUVEL (mg/L)	0,42	-	-	-	-
FOSFORO TOTAL (mg/L)	0,42	-	-	-	-
NITROGENIO NITRATO (mg/L)	0,08	-	-	-	-
NITROGENIO NITRITO (mg/L)	0,44	-	-	-	-
NITROGENIO TOTAL (mg/L)	15	-	-	-	-
OXIGENIO DISSOLVIDO (mg/L)	3,80	3,25	8,50	9,50	12,5
pH	7,0	7,5	7,9	7,0	7,0
SOLIDOS TOTAIS (mg/L)	260	-	-	-	-
SOLIDOS TOTAIS FIXOS (mg/L)	160	-	-	-	-
SOLIDOS TOTAIS VOLATEIS (mg/L)	100	-	-	-	-
SOLIDOS SEDIMENTAVEIS (ml/L)	0,5	-	-	-	-
TURBIDEZ (NTU)	17	-	-	-	-

PHSP002



AMBIENTAL
LABORATÓRIOS

Folha n.º 33 do proc.
n.º 061148918 de 19 91
O funcionário _____

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

33
10-008.183-1-01
Sílvia Rigo.
Chefe de Seção - Sec. 1

ANEXO I

Locais de Amostragem **0**



Folha n.º 34 do proc.
170-008/18576
11

ROBERTO CASPARY
CONDOMÍNIO CASPARY

38

170-008/18576

Sociedade S/A

Rua de S. João - 55



INSTITUTO DE CRIMINALÍSTICA
LABORATÓRIOS

Folha n.º 31 de 31
n.º 061178928 de 19 91
O funcionário

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores
10-008
Ilmo. Sr. R. R. R.
Chefe de Sec. 80 - S. C. -

ANEXO II

Laudos analíticos



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS.
MEDIÇÕES, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE.

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 18983

Folha n.º 36 do proc. 91
n.º 0611/89
O funcionário

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP

ENDEREÇO: RUA BRENDO FERRAZ DO AMARAL, 415

CIDADE: SÃO PAULO

LOCAL DE COLETA: CORREGO DO SAPATEIRO

DATA DE ENTRADA: 08/06/91

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: PONTO 01

ROBERTO CASTO GONÇALVES
Operador
Albano Rigola
Chefe de Seção - SQA

ESTADO: SP

DATA DE COLETA: 08/06/91

PARAMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADOS
COLIFORMES FECAIS.....	NMP/100 ml.....	2,4 X 10 ⁰⁷
COR.....	mg Pt/L.....	20
COLIFORMES TOTAIS.....	NMP/100 ml.....	2,4 X 10 ⁰⁷
DBO(mg/L).....	O2.....	51
DQO(mg/L).....	O2.....	93
FERRO TOTAL(mg/L).....	Fe.....	0,70
FOSFORO SOLUVEL(mg/L).....	P.....	0,42
FOSFORO TOTAL(mg/L).....	P.....	0,42
NITROGENIO NITRATO(mg/L).....	N.....	0,08
NITROGENIO NITRITO(mg/L).....	N.....	0,44
NITROGENIO TOTAL(mg/L).....	N.....	15
OXIGENIO DISSOLVIDO(mg/L).....	O2.....	3,80
pH.....	-.....	7,0
SOLIDOS TOTAIS(mg/L).....	-.....	260
SOLIDOS TOTAIS FIXOS(mg/L).....	-.....	160
SOLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS(mg/L).....	-.....	100
SOLIDOS SEDIMENTÁVEIS(ml/L).....	-.....	0,5
TEMPERATURA(°C).....	-.....	17
TURBIDEZ.....	NTU.....	17

SÃO PAULO, 19 DE JUNHO DE 1991

DORIVALDO DOMINGUES DE SOUZA
CRQ 04409812/40



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS.
MEDIDAS, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 18984

Folha nº 37
nº 06478918 do prec.
O funcionário 310 de 19 91
10-008.18-1-1-1-1
ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores
Silvana Rigoli
Foto de Setembro 91

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP

ENDEREÇO: RUA BRENO FERRAZ DO AMARAL, 415

CIDADE: SÃO PAULO

ESTADO: SP

LOCAL DE COLETA: LAGO 01

DATA DE COLETA: 08/06/91

DATA DE ENTRADA: 08/06/91

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: PONTO 02

PARAMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADOS
COLIFORMES FECAIS	NMP/100 ml	$4,6 \times 10^{-4}$
COLIFORMES TOTAIS	NMP/100 ml	$4,6 \times 10^{-4}$
DBO(mg/L)	02	9
DQO(mg/L)	02	27
OXIGÊNIO DISSOLVIDO(mg/L)	02	3,25
pH	-	7,5
TEMPERATURA(°C)	-	18

SÃO PAULO, 19 DE JUNHO DE 1991

DORTIVALDO DOMINGUES DE SOUZA
CRO 04409812/49



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS.
MEDIÇÕES, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 18985

Folha n.º	38	do proc.
n.º	2577-89/1	19 91
O funcionário	ROBERTO CARLOS GONÇALVES Operador de Computadores Chefe de Seção - Computadores	

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - FMSP

ENDEREÇO: RUA BRENDO FERRAZ DO AMARAL, 415

CIDADE: SÃO PAULO

ESTADO: SP

LOCAL DE COLETA: LAGO 01

DATA DE COLETA: 08/06/91

DATA DE ENTRADA: 08/06/91

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: PONTO 03

PARAMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADOS
COLIFORMES FECAIS	NMF/100 ml	$1,3 \times 10^{-4}$
COLIFORMES TOTAIS	NMF/100 ml	$1,3 \times 10^{-4}$
DBO (mg/L)	02	11
DQO (mg/L)	02	32
OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	02	8,50
pH	-	7,9
TEMPERATURA (°C)	-	17

SÃO PAULO, 19 DE JUNHO DE 1991

DORIVALDO DOMINGUES DE SOUZA
CRQ 04409212/49



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASEOSOS.
MEDIÇÕES, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE.

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 18986

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP

ENDEREÇO: RUA BRENDO FERRAZ DO AMARAL, 415

CIDADE: SÃO PAULO

LOCAL DE COLETA: LAGO 02

DATA DE ENTRADA: 08/06/91

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: PONTO 04

Folha n.º 39 do proc.
n.º 06/1178918 de 1991
O funcionário

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

ESTADO:

DATA DE COLETA: 08/06/91

PARAMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADOS
COLIFORMES FECAIS	NMP/100 ml	$2,4 \times 10^{07}$
COLIFORMES TOTAIS	NMP/100 ml	$2,4 \times 10^{07}$
DBO(mg/L)	02	11
DQO(mg/L)	02	37
OXIGENIO DISSOLVIDO(mg/L)	02	9,50
pH	-	7,0
TEMPERATURA(°C)	-	17

SÃO PAULO, 19 DE JUNHO DE 1991

DORTVALDO DOMÍNGUES DE SOUZA
CRO 0440/812/42



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS.
MEDICÕES, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 18987

Folha n.º 40 do proc.
n.º 064178918 de 1991
O Jap. n.º 18987

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

Silvana Ribeiro
Téc. de Scto. - SQA

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP

ENDEREÇO: RUA BRENDO FERRAZ DO AMARAL, 415

CIDADE: SÃO PAULO

ESTADO: SP

LOCAL DE COLETA: LAGO 02

DATA DE COLETA: 08/06/91

DATA DE ENTRADA: 08/06/91

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: PONTO 05

PARAMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADOS
COLIFORMES FECAIS	NMP/100 ml	$3,5 \times 10^3$
COLIFORMES TOTAIS	NMP/100 ml	$3,5 \times 10^3$
DBO (mg/L)	02	14
DQO (mg/L)	02	45
OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	02	12,5
pH	-	7,0
TEMPERATURA (°C)	-	17

SÃO PAULO, 19 DE JUNHO DE 1991

DORIVALDO DUMÉNGUES DE SOUZA
CRQ 04409812/49



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS
MEDIDAS, ANÁLISES E ENSAIOS DE CONTAMINAÇÃO

C-A 232-BEPEP/91

São Paulo, 16 de Outubro de 1991

A
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
Secretaria de Serviços e Obras
Rua Breno Ferraz do Amaral, 415
SÃO PAULO - SP.
=====

Folha n.º _____ do proc.
n.º 061178918 de 19 91
O funcionário

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
10-008 Operador de Computadores
Silvana Rigoli
Chefe de Seção - SSO

At.: Bióloga Lucia T. C. Neder
MD Assessora - SSO

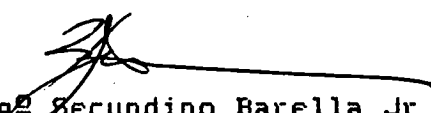
Ref.: Monitoramento da Qualidade da Água
(Termo de Cooperação nº 001/SSO/91)

Prezados Senhores,

Temos a grata satisfação de efetivar a entrega de 02 (duas) vias do Relatório nº 2, referente ao "MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DOS LAGOS DO PARQUE IBIRAPUERA", localizados no PARQUE DO IBIRAPUERA, para apreciação e comentários.

Permanecendo a disposição de V.Sas.,

Atenciosamente,


Engº Secundino Barella Jr.
Gerente de Pesquisa e Planejamento

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Folha n.º 1 de 1
n.º 0611+89 de 1991
O funcionário

ROBERTO CASSIO GONCALVES
Operador de Computadores

10-008.183-5
Bilboano
Chefe de Secção - 5222

"MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DOS LAGOS DO PARQUE
IBIRAPUERA"

TERMO DE COOPERAÇÃO Nº 001/SSO/1991

RELATÓRIO Nº 2

- OUTUBRO/91

INDICE

Folha n.º 1
n.º 0418918
O funcionário: 8
10-10-8
ROBERTO CASSIO GONÇALVES
de Computadores
Pag.

1. INTRODUÇÃO.....01

2. METODOLOGIA DOS TRABALHOS.....02

2.1 AMOSTRAGENS.....02

2.2 ANÁLISES.....04

3. RESULTADOS OBTIDOS.....06

ANEXO I

. Locais de Amostragem

ANEXO II

. Laudos Analíticos

Folha n.º 49 do livro
n.º 0671789
O funcionário

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Máquinas

10-008.183-1
Sílvia Regina
Chefe de Seção - SSO

1 - INTRODUÇÃO

Em conformidade com o Termo de Cooperação nº 001/SSO/91, elaborado entre a PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO e a AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA, referente ao Monitoramento da Qualidade da Água dos Lagos do Ibirapuera, apresenta-se o Relatório nº 2 contendo os resultados da campanha empreendida no dia 10 de Agosto de 1991.

A amostragem foi realizada no Córrego do Sapateiro (PONTO 01) e em 2 (dois) pontos no Lago 1 (PONTOS 02 e 03) e 2 (dois) pontos no Lago 2 (PONTOS 04 e 05).

De acordo com o Termo de Cooperação, serão empreendidas outras campanhas bimestrais ao longo de um período de 1 ano.

Este relatório apresenta a metodologia utilizada na realização dos trabalhos concernentes a amostragem e análises, laboratoriais, bem como os resultados obtidos.

ROBERTO CASSIMONCA
Operador de Caminhões

44
10-008.183-1*07
Silvana Righi
Diretora de Seção - Set. 2.º

2 - METODOLOGIA DOS TRABALHOS

2.1 AMOSTRAGENS

A coleta das amostras foi realizada pela equipe técnica da AMBIENTAL no dia 10 de Agosto de 1991, em conformidade com a metodologia descrita no GUIA DE COLETA E PRESERVAÇÃO DE AMOSTRAS DE ÁGUA" - CETESB - 1988.

As amostras foram coletadas nos seguintes pontos:

- CORREGO DO SAPATEIRO

. Ponto 01;

- LAGO 1

. Ponto 02;

. Ponto 03;

- LAGO 2

. Ponto 04; e

. Ponto 05.

As amostras de água foram coletadas à aproximadamente 0,20 m de profundidade.

ROBERTO CASSIO CONCALVES
Operador de Computadores

Em cada amostra coletada, foram medidos em campo o Oxigênio Dissolvido e a Temperatura.

Após os serviços de coleta, as amostras foram preservadas de acordo com cada parâmetro a ser analisado, acondicionadas em caixas isotérmicas e encaminhadas para análises nos laboratórios da AMBIENTAL.

No Anexo I, apresenta-se vista aerofotogramétrica com a localização dos pontos de coleta.

2.1.1 CONDIÇÕES DO TEMPO

Durante os serviços de coleta, o tempo manteve-se bom.

45
10-008-183-97*01
Silvana Rigon
Data da Secção - 10/10/91



2.2 ANÁLISES

Nas amostras coletadas, foram processadas as seguintes análises apresentadas na tabela 2.1.

TABELA 2.1

PARAMETROS	CORREGO SAPATEIRO PONTO 01	LAGO 1 PONTO 02	LAGO 1 PONTO 03	LAGO 2 PONTO 04	LAGO 2 PONTO 05
COLIFORMES FECAIS	X	X	X	X	X
COR	X	-	-	-	-
COLIFORMES TOTAIS	X	X	X	X	X
DBO	X	X	X	X	X
DQO	X	X	X	X	X
FERRO TOTAL	X	-	-	-	-
FOSFORO SOLUVEL	X	-	-	-	-
FOSFORO TOTAL	X	-	-	-	-
NITROGENIO NITRATO	X	-	-	-	-
NITROGENIO NITRITO	X	-	-	-	-
NITROGENIO TOTAL	X	-	-	-	-
OXIGENIO DISSOLVIDO	X	X	X	X	X
pH	X	X	X	X	X
SOLIDOS TOTAIS	X	-	-	-	-
SOLIDOS TOTAIS FIXOS	X	-	-	-	-
SOLIDOS TOTAIS VOLATEIS	X	-	-	-	-
SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	X	-	-	-	-
TURBIDEZ	X	-	-	-	-

OBS.: 1) X = ANÁLISES PROCESSADAS.

PHSP001

2) AS MEDIÇÕES DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO FORAM REALIZADAS EM CAMPO, UTILIZANDO-SE O MÉTODO ELETROMÉTRICO, COM APARELHO MARCA "YSI - YELLOW SPRINGS INSTRUMENTS - MODEL 57".



Adicionalmente, também foram realizadas análises de metais em amostra coletada no Córrego do Sapateiro e em amostra obtida pela mistura das águas dos lagos.

As análises foram processadas segundo metodologia básica descrita no "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - 17th Edition", adotada no Brasil pelos principais Órgãos Estaduais de Controle Ambiental (CETESB, FEEMA, SUREHMA, etc).

47
10-008.183-81*0
Silviana Rigoli
Data de 10/08/91

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

3 - RESULTADOS OBTIDOS

Nas tabelas 3.1 e 3.2, são apresentados os resultados obtidos nas análises processadas nas amostras de águas dos Lagos e do Córrego do Sapateiro.

No anexo II, constam os laudos analíticos pertinentes.

48
10-008.183-87*01
Bilene
Data de 5.12.91



ROBERTO CASSIN GONÇALVES
Operador de computadores

TABELA 3.1

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
CÓRREGO DO SAPATEIRO E LAGOS DO IBIRAPUERA

RESULTADOS OBTIDOS

49
10-008.1838.1*17
Bilboone 1992
14 de Setembro

PARÂMETROS	CORREGO SAPATEIRO (PONTO 01) LAUDO Nº 19542	LAGO 1 (PONTO 02) LAUDO Nº 19543	LAGO 1 (PONTO 03) LAUDO Nº 19544	LAGO 2 (PONTO 04) LAUDO Nº 19545	LAGO 2 (PONTO 05) LAUDO Nº 19546
COLIFORMES FECAIS (NMP/100 ml)	$1,1 \times 10^{10}$	$2,4 \times 10^{10}$	$1,5 \times 10^5$	$1,1 \times 10^4$	$2,4 \times 10^4$
COR (mgPt/L)	30	-	-	-	-
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100 ml)	$1,1 \times 10^{10}$	$2,4 \times 10^{10}$	$1,5 \times 10^5$	$1,1 \times 10^4$	$2,4 \times 10^4$
DBO (mg/L)	55	7	10	7	8
DQO (mg/L)	104	28	28	45	67
FERRO TOTAL (mg/L)	0,64	-	-	-	-
FOSFORO SOLÚVEL (mg/L)	0,34	-	-	-	-
FOSFORO TOTAL (mg/L)	0,40	-	-	-	-
NITROGENIO NITRATO (mg/L)	ND	-	-	-	-
NITROGENIO NITRITO (mg/L)	ND	-	-	-	-
NITROGENIO TOTAL (mg/L)	ND	-	-	-	-
OXIGENIO DISSOLVIDO (mg/L)	2,3	9,2	12,0	16,0	16,0
pH	6,0	7,0	6,0	8,0	8,0
SOLIDOS TOTAIS (mg/L)	222	-	-	-	-
SOLIDOS TOTAIS FIXOS (mg/L)	86	-	-	-	-
SOLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS (mg/L)	136	-	-	-	-
SOLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ml/L)	0,4	-	-	-	-
TEMPERATURA (°C)	20	21	21	21	21
TURBIDEZ (NTU)	23	-	-	-	-

OBS.: ND = ABAIXO DO LIMITE DE DETECÇÃO

PKSP002

TABELA 3.2

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

ANÁLISES DE METAIS PESADOS NO Córrego do Sapateiro e Lagos do

IBIRAPUERA

PARAMETROS	CORREGO DO SAPATEIRO PONTO 01	MISTURA DE AGUA DOS LAGOS
CADMIO (mg/L)	ND	ND
CROMO (mg/L)	0,18	0,04
COBALTO (mg/L)	ND	ND
COBRE (mg/L)	0,51	0,09
FERRO (mg/L)	0,52	0,29
NIQUEL (mg/L)	ND	ND
CHUMBO (mg/L)	ND	ND
ESTANHO (mg/L)	ND	ND

OBS.: ND = ABAIXO DO LIMITE DE DETECÇÃO

PMSP004

Folha n.º 52 do proc.
n.º 061178918 de 19 91
O funcionário



AMBIENTAL
LABORATÓRIOS

ROBERTO GASSIO GONCALVES
Operador de Computadores

10-008.183-9 1º/81
Silvana
Chefe de Seção - SSM

ANEXO I

Locais de Amostragem





AMBIENTAL
LABORATÓRIOS

Folha n.º	57	do proc.
n.º	061178918	de 19 91
O funcionário		

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

53
10-008.183-8.1*07
Elisiana Riquelme
Chefe de Seção: 35

ANEXO II

Laudos analíticos



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS.
MEDIÇÕES, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE.

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 19542

Folha n.º	55	do proc.
n.º	0611729.18	do 1º TL
O funcionário		

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICIPIO DE SAO PAULO - PMSP

ENDEREÇO: RUA BRENDO FERRAZ DO AMARAL, 415

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

CIDADE: SAO PAULO

ESTADO: SP

LOCAL DE COLETA: PONTO 01

DATA DE COLETA: 10/08/91

DATA DE ENTRADA: 10/08/91

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: CORREGO DO SAPATEIRO

54
10-008.183-5.1*07

Roberto Cassio Gonçalves
Operador de Computadores

PARAMETROS

EXPRESSO COMO

RESULTADOS

COLIFORMES FECALIS	NMP/100 ml	1,1 X 10 ¹⁰
COLIFORMES TOTAIS	mg Pt/L	30
DBO(mg/L)	NMP/100 ml	1,1 X 10 ¹⁰
DQO(mg/L)	O2	55
FERRO TOTAL(mg/L)	O2	104
FOSFORO SOLUVEL(mg/L)	Fe	0,64
FOSFORO TOTAL(mg/L)	P	0,34
NITROGENIO NITRATO(mg/L)	P	0,40
NITROGENIO NITRITO(mg/L)	N	ND
NITROGENIO TOTAL(mg/L)	N	ND
OXIGENIO DISSOLVIDO(mg/L)	N	ND
pH	O2	2,3
SOLIDOS TOTAIS(mg/L)	-	6,0
SOLIDOS TOTAIS FIXOS(mg/L)	-	222
SOLIDOS TOTAIS VOLATEIS(mg/L)	-	86
SOLIDOS SEDIMENTAVEIS(ml/L)	-	136
TEMPERATURA(°C)	-	0,4
TURBIDEZ	-	20
	NTU	23

UBS.: ND = ABAIXO DO LIMITE DE DETECCAO.

SAD PAULO, 04 DE OUTUBRO DE 1991

DORIVALDO DOMINGUES DE SOUZA
CRQ 04409812/49



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS.
MEDIÇÕES, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 19543

Folha n.º 56	do proc.
n.º 0611799-18	de 2 91
O funcionário	

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

ENDEREÇO: RUA BRENDO FERRAZ DO AMARAL, 415

CIDADE: SÃO PAULO

ESTADO: SP

LOCAL DE COLETA: PONTO 02

DATA DE COLETA: 10/08/91

DATA DE ENTRADA: 10/08/91

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: LAGO 01

SS
10-008.183-9.1*01
Bibiana Ribeiro
Chefe do Setor - SGA

PARAMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADOS
COLIFORMES FECAIS	NMP/100 ml	2,4 X 10 ¹⁰
COLIFORMES TOTAIS	NMP/100 ml	2,4 X 10 ¹⁰
DBO(mg/L)	O2	7
DQO(mg/L)	O2	28
OXIGÊNIO DISSOLVIDO(mg/L)	O2	9,2
pH	-	7,0
TEMPERATURA(°C)	-	21

SÃO PAULO, 04 DE OUTUBRO DE 1991

DORIVALDO DOMINGUES DE SOUZA
CRQ 04409812/40



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS.
MEDIÇÕES, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 19544

Folha n.º 57 do proc.
n.º 10641/89-1 de 10 91
O funcionário

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

ENDEREÇO: RUA BRENDO FERRAZ DO AMARAL, 415

CIDADE: SÃO PAULO

ESTADO: SP

LOCAL DE COLETA: PONTO 03

DATA DE COLETA: 10/08/91

DATA DE ENTRADA: 10/08/91

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: LAGO 01

Sp
10-08-1991
Bom dia
Chefe da Seção - São Paulo

PARAMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADOS
COLIFORMES FECAIS	NMP/100 ml	1,5 X 10 ⁵
COLIFORMES TOTAIS	NMP/100 ml	1,5 X 10 ⁵
DBO(mg/L)	02	10
DQO(mg/L)	02	28
OXIGÊNIO DISSOLVIDO(mg/L)	02	12,0
pH	-	6,0
TEMPERATURA(°C)	-	21

SÃO PAULO, 04 DE OUTUBRO DE 1991

DORIVALDO DOMINGUES DE SOUZA
CRQ 04409812/49



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GÁSOSOS.
MEDIÇÕES, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE.

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 19545

Folha n.º 58 do proc.
N.º 061178113 de 1991
O funcionário

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

ENDEREÇO: RUA BRENDO FERRAZ DO AMARAL, 415

CIDADE: SÃO PAULO

ESTADO: SP

LOCAL DE COLETA: PONTO 04

DATA DE COLETA: 10/08/91

DATA DE ENTRADA: 10/08/91

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: LAGO 02

57
10-008.183-1*01
Bilene Ribeiro
V. 10/08/91

PARAMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADOS
COLIFORMES FECAIS	NMP/100 ml	1,1 X 10 ⁴
COLIFORMES TOTAIS	NMP/100 ml	1,1 X 10 ⁴
DBO(mg/L)	02	7
DQO(mg/L)	02	45
OXIGÊNIO DISSOLVIDO(mg/L)	02	16,0
pH	-	8,0
TEMPERATURA(°C)	-	21

SÃO PAULO, 04 DE OUTUBRO DE 1991

7
DORIVALDO DOMINGUES DE SOUZA
CRQ 04409812/42



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA.
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS.
MEDIÇÕES, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATABILIDADE

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 19546

Folha n.º	59	de proc.
N.º	6611-89118	da 10 91
O. funcionário		

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICIPIO DE SAO PAULO - PMSP

ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

ENDEREÇO: RUA BRENDO FERRAZ DO AMARAL, 415

CIDADE: SAO PAULO

ESTADO: SP

LOCAL DE COLETA: PONTO 05

DATA DE COLETA: 10/08/91

DATA DE ENTRADA: 10/08/91

IDENTIFICACAO DA AMOSTRA: LAGO 02

58
10-008.183-9/1*01
10/08/91

PARAMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADOS
COLIFORMES FECAIS	NMP/100 ml	2,4 X 10 ⁻⁴
COLIFORMES TOTAIS	NMP/100 ml	2,4 X 10 ⁻⁴
DBO(mg/L)	02	8
DQO(mg/L)	02	67
OXIGENIO DISSOLVIDO(mg/L)	02	16,0
pH	-	8,0
TEMPERATURA(°C)	-	21

SAO PAULO, 04 DE OUTUBRO DE 1991

DORIVALDO DOMINGUES DE SOUZA
CRQ 04409812/49



AMBIENTAL LABORATÓRIO E EQUIPAMENTOS LTDA
ÁGUAS, ESGOTOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS
MEDIDAS, ANÁLISES E ENSAIOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Folha n.º 60 do proc. 060-13913
19 91

LAUDO DE ANÁLISES

LAUDO Nº 19547

CLIENTE: PREFEITURA DO MUNICIPIO DE SAO PAULO - PMSP

ENDEREÇO: RUA BRENDO FERRAZ DO AMARAL, 415

CIDADE: SAO PAULO

LOCAL DE COLETA: PARQUE DA ACLIMACAO

DATA DE ENTRADA: 10/08/91

IDENTIFICACAO DA AMOSTRA: AGUA DO LAGO

ESTADO: SP

DATA DE COLETA: 10/08/91

59
10-008-183-2-1-01
Sistema de Arquivos
35 Set - 550

COLETA DE AGUA DE SOUZA CAVALCANTE
Of. Adm. Geral
Ass. em v. files

PARAMETROS

EXPRESSO COMO

RESULTADOS

COLIFORMES FECAIS	NMP/100 ml	2,4 X 10 ⁴
COLIFORMES TOTAIS	NMP/100 ml	2,4 X 10 ⁴
DBO(mg/L)	O2	6
DQO(mg/L)	O2	24
OXIGENIO DISSOLVIDO(mg/L)	O2	12,0
PH	-	7
TEMPERATURA(°C)	-	21

SAO PAULO, 04 DE OUTUBRO DE 1991

DORIVALDO DOMINGUES DE SOUZA
CRQ 04409812/42



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Folha n.º 61 do proc.
n.º 061178918 do 19 91

O funcionário
ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

Folha de informação nº

o Processo nº 10-008.183-91*01

em 06 / 12 / 91 (a)

Silvana Regina
Chefe de Seção - SSO

SSO-G

Senhor Chefe de Gabinete,

Encaminhamos o presente, anexando às fls. 05 à 59, a documentação referente aos termos de cooperação 001 e 002/SSO/91, bem como os relatórios das coletas feitas nos Lagos do Ibirapuera e Aclimação, até o presente momento.

06-12-91

Lucia T.C. Nader
LUCIA T.C. NEDER

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO
SSO-G.

LTCN/sr.

Encaminhado ao Arquivo e SSO-G
06/12/91
Enviado 06/12/91
Arquivo 06/12/91

SGM-ATL

Sra. Assessora

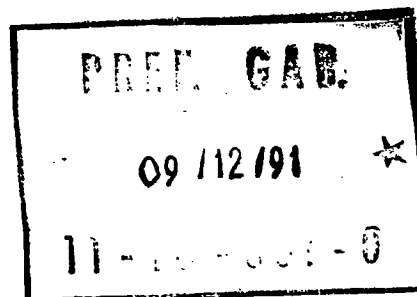
Encaminhamos o presente com as providências solicitadas, para prosseguimento.

06.12.91

João Carlos Paim Vieira
JOÃO CARLOS PAIM VIEIRA
Chefe de Gabinete-SSO

JCPV/gab

Marisa Ribeiro de Almeida
MARISA RIBEIRO DE ALMEIDA
Assessora - ATL



JSAO

ALTERACAO

CONSULTA

107

A.P.L. - SISTEMA DE APOIO AO PROCESSO LEGISLATIVO

20/12/91

RESPOSTA AO EXPEDIENTE - DOCUMENTOS

14090 . 91

DT.EMIS. 28/11/91

PMSP

Folha n.º	62	15:41:40
n.º	061178918	de proc. 10 91
DT.EMIS.	28/11/91	

NUMERO DO DOCUMENTO RECEBIDO

L NO. 624/91 DE 19/12/91

CAO (

(

(OBSERVACAO (

(

F2=AUX.PREENCH

F1=AUX

F3=VOLTA

RECEBIMENTO - VISADOR

) (19 ROBERTO CASSIO MONCALVES

Operador de Computadores

)

) (

!

)

)

)

F10=ACAO

F12=CANC

AAD 0109A TECLE <ENTER> PARA CONFIRMAR A INCLUSAO

Reg - 06 - 1178/91-8

Nelson Guerra

20/12/91



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Papel para Informação, rubricado como folha nº 63

do processo nº 061178918 de 19 91 03/07/92 (a) ROBERTO CASSIO GONÇALVES
Operador de Computadores

Ao DT-94 - Sr. Chefe
Para dos fins

103 JUL 1992

E LECCHETTI CAMERA
Chefe da Seção Técnica III
Chefe de LEG, 2

DEPARTAMENTO
DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMÁTICA
SEÇÃO TÉCNICA DE ARQUIVO

Proc. encerrado c/ 63 fls.

Arquivo em 03.07.92

O Func.º [assinatura]

LOIZA YAKES ATANÍD*
Chefe de Seção Técnica III

S E G U E.....juntado nesta data, documento e papel para Informação, rubricado

sob folha nº

Em/...../.....

(a)