

01-0193/2000



Câmara Municipal de São Paulo

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

ASSESSORIA TÉCNICA DA MESA - A.T.M.

SISTEMA DE APOIO AO PROCESSO LEGISLATIVO

PROJETO DE LEI

: 01-0193/2000 DE 2000

MATERIA LEGISLATIVA: PL

01-0193/2000 DE 23/05/2000

PROMOVENTE: VEREADOR

MOHAMAD SAID MOURAD

EMENTA:

DISPÕE SOBRE O MONITORAMENTO DAS SUBSTÂNCIAS BIOLÓGICAS NOCIVAS AO SER HUMANO E TÓXICAS PRESENTES NOS AQUIFEROS FREÁTICOS LOCALIZADOS SOB OS CEMITÉRIOS EXISTENTES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

OBSERVAÇÕES:

DELIBERAÇÃO

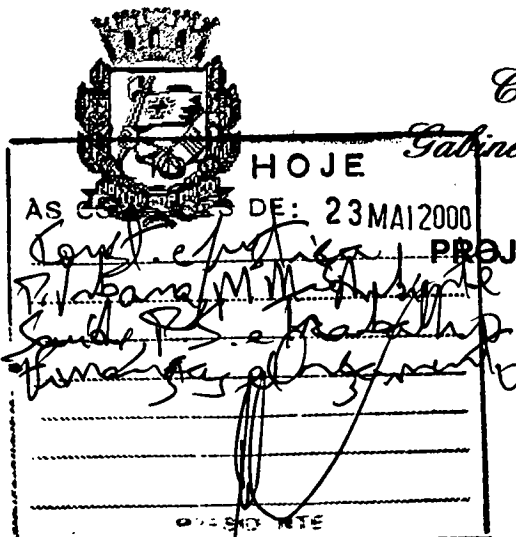
CNC Solutions
Tipo: Processo Legislativo
3/11/2010 13:23:41

00000017380-03



ARQUIVADO EM 03/01/2001

MARIA ISABEL LOPES CORREA
Chefe de Seção Técnica - Substituta



Câmara Municipal de São Paulo
Gabinete do Vereador Mohamad Said Mourad
Ass. Parlamentar
RF 100.406

01 - PL
01-0193/2000

Dispões sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo, e dá outras providências.

A CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO decreta:

Art. 1º - O Poder Público municipal realizará, no mínimo uma vez a cada trimestre, da coleta de amostra da água subterrânea para análise das substâncias tóxicas presentes no lençol freático localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo, para fins de monitoramento das substâncias tóxicas e biológicas nocivas ao ser humano nela contidas.

§ 1º - Serão instalados poços de monitoramento nos cemitérios, para fins de realização da coleta e que se refere esta lei.

§ 2º - A instalação e construção dos poços de e a que se refere o parágrafo anterior deverão obedecer a Norma 06010 editada pela CETESB - Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental.

§ 3º - A análise da água deverá se consubstanciar em laudo contendo o limite máximo permissível para o consumo humano e a quantidade efetivamente detectada das seguintes substâncias, entre outras de natureza tóxica presentes na amostra:

- I - íons de cálcio (Ca^{2+});
- II - os metais como Manganês (Mn), Cromo (Cr), Ferro (Fe), Prata (Ag) e Alumínio (Al);
- III - nitrogenados (nitrato, nitrito e amônia);

§ 4º - Os laudos a que se refere esta lei, constatando ou não a existência de substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas acima do limite estabelecidos pela CETESB - Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental serão publicados no Diário Oficial do Município.

SEÇÃO DE REVISÃO
★ 23 MAI 2000 ★
1800 hr
- DT. 10 -



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO
SEGUE(M) (rubrica) nesta data documento(s) rubricado(s)
sob nº 224 e folha de informação sob nº
5 24/05/00 d. Ad

Adelina Cicone
Assistente Parlamentar
Registro 100.406



Folha nº	02	do proc.
Nº	193	de 00

Câmara Municipal de São Paulo
Gabinete do Vereador Mohamad Said Mourad
Adelina Ciccone - Ass. Parlamentar
RF. 100.406

Art. 2º - As despesas com a execução do disposto nesta lei correrão por conta das dotações orçamentárias próprias, suplementadas, se necessário.

Art. 3º - O Poder Executivo regulamentará esta lei, no que couber, no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua publicação.

Art. 4º - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Sala das Sessões,


MOHAMAD SAID MOURAD
Vereador



Câmara Municipal de São Paulo
Gabinete do Vereador Mohamad Said Mourad

JUSTIFICATIVA

Os cemitérios são fontes potenciais de riscos ambientais, principalmente quanto ao perigo de contaminação dos aquíferos freáticos urbano e águas superficiais por bactérias e vírus que proliferam durante os processos de decomposição dos corpos, além de metais pesados. A água contaminada, por sua vez, freqüentemente acaba sendo consumida pelas populações vizinhas as necrópoles

Em cidades grande como São Paulo, devido a um processo urbanização intenso e descontrolado, hoje torna-se comum encontrar cemitérios totalmente englobado pela malha urbana, até mesmo em suas áreas mais centrais.

Considerando que a maioria dos cemitérios existentes foram construídos sem nenhum requisito que protegesse o meio ambiente e inclusive o homem, os mesmos constitui-se em um alto potencial de risco de contaminação para as águas subterrâneas que poderá causar um grande dano á saúde da população.

Pesquisas constataram a presença, nos aquíferos freáticos, de elevada concentração do ion de cálcio (devido a cal utilizada no cemitério), de concentração excessiva dos produtos nitrogenados(cuja origem se deve aos processos de decomposição dos corpos ativados pela proliferação de microorganismos) e a presença de metais como manganês, cromo, ferro , prata



Folha nº 04 do proc.
Nº 193 de 00
Adelina Cicco - Ass. Parlamentar
R. 100.406
Câmara Municipal de São Paulo
Gabinete do Vereador Mohamad Said Mourad

e alumínio em níveis acima dos valores máximos permissíveis em águas utilizadas para consumo humano.

A instalação de poços de monitoramento permitirá avaliar, preventivamente, a presença de substâncias biológicas nocivas e químicas na água subterrânea alertando sobre os indícios de contaminação como também promover futura recuperação do aquífero freático poluído.

Diante do exposto, peço aos nobres pares a aprovação do Projeto de Lei.



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Papel para informação, rubricado como folha nº 05

do processo nº 193 de 19 2000 25 / 05 / 2000 (a) Adelina *Adelina*

Adelina Cicone
Assistente Parlamentar
Registro 100.406

Ao Senhor Assessor Chefe,
Sobre o assunto, consta:
Em 25-05-00
PL. 501/99.

[Signature]
INÁCIO VEIGA
Oficial Legislativo
RF. 11.132

A Com. de Const. e Justiça

07 / 06 / 2000

[Signature]
BRIANO GANDELMAN
Assessor Tec. Leg. Chefe
A. T. M.

Recebido na Comissão de
Constituição e Justiça
Em 07/06/00 às 15 hs.

[Signature]
CARMEN DE MELLO
Assistente Parlamentar

Ao Nobre Vereador
para relatar

[Signature]
Dominique Dias

Sala da Comissão de Constituição e Justiça
Em 27 de 6 de 2000

[Signature]
Presidente

ACIO VEIGA
ouvidor
1990

SEGUIE juntado nesta data, documento e papel para informação, rubricado

sob folha

nº

1 06 e 07

Em

16 06 2000

(a)

CARMEN DE MELLO
Assistente Parlamentar

PL 0193/2000.

14/06/2000.

Trata-se de projeto de lei, de autoria do nobre Vereador Mohamad Said Mourad, que visa dispor sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes no aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo.

O projeto pode ser aprovado.

A Constituição Federal, no artigo 23, coloca entre as competências comuns da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a de proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas (inciso VI).

A Lei Orgânica do Município, demonstra, no Capítulo V, do Título V, seus propósitos de preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente. No artigo 182, inciso III, o diploma municipal estabelece que o Município deverá realizar "periodicamente auditorias nos sistemas de controle de poluição, de riscos de acidentes das instalações e atividades de significativo potencial de degradação ambiental" a fim de coibir atividades que impliquem em degradação ambiental e outros prejuízos globais à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente.

No caso dos cemitérios, embora o caso não seja de se coibir a atividade, é possível que o monitoramento seja realizado com o intuito de verificar se está ou não havendo contaminação do lençol freático existente sob eles, para que em caso afirmativo, seja tomada alguma providência. O projeto consiste numa medida de combate à poluição e a degradação ambiental.

Além disso, a questão insere-se na seara da saúde pública e o Município tem obrigação legal de desenvolver políticas e medidas que busquem preservar a qualidade de vida dos munícipes e eliminem o risco de doenças, nos termos do artigo 213, inciso I, da Lei Orgânica do Município.

Ressalta-se a necessidade da convocação de pelo menos duas audiências públicas durante a sua tramitação pela Câmara, nos termos do art. 41, inciso VIII, da Lei Orgânica do Município, por se tratar de matéria relativa a política municipal de meio ambiente.

Considerando-se que a matéria está sujeita ao quórum de maioria simples para deliberação, é dispensada a sua votação em Plenário, cabendo tal prerrogativa às Comissões Permanentes, na forma do art. 46, X, do Regimento Interno desta Casa.

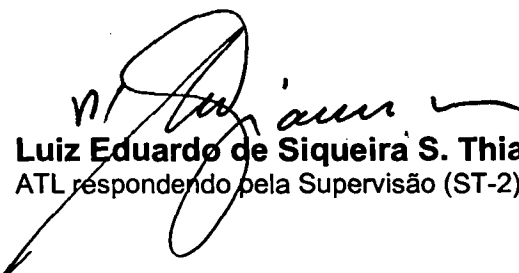
Face ao exposto, o projeto merece ser aprovado, estando amparado pelos artigos 13, inciso I; 37, "caput"; 180; 182, inciso III e 213, inciso I, da Lei Orgânica do Município e artigo 23, inciso VI, da Constituição Federal.

Opina-se, portanto,

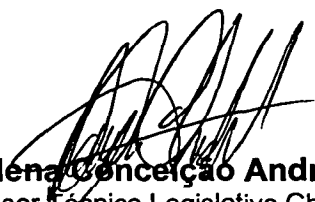
PELA LEGALIDADE.



Karen Lima Vieira
Assessor Técnico II (Juri)

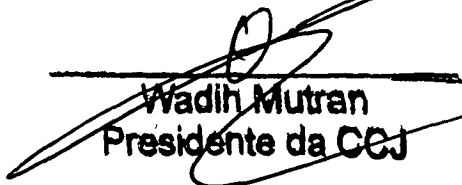


Luiz Eduardo de Siqueira S. Thiago
ATL respondendo pela Supervisão (ST-2)



Marilena Conceição Andreoli
Assessor Técnico Legislativo Chefe

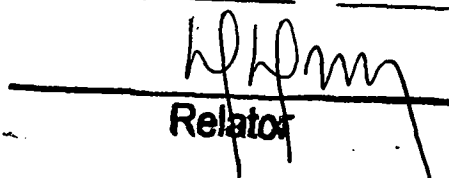
Encaminhe-se, em 27 de 6 de 2000



Wadih Mutran
Presidente da CCJ

De acordo, para emissão de relatório pela **LEGALIDADE**

Em ____ de ____ de ____



Relator

SÃO PAULO

Cópia rubricada do Sr.

Carlos Roberto da Silva
Reg. 911130

unicados nestes e para o caso de

Carlos Roberto da Silva
Reg. 11130



PUBLIQUE-SE

115/010010

Folha nº 0024

do

Processo

Carlos Roberto Silva

Nº 311

Câmara Municipal de São Paulo

16 - PAR

16-0967/2000

2000 DA COMISSÃO DE CONSTITUIÇÃO E
JUSTIÇA SOBRE O PROJETO DE LEI Nº 0193/2000.

Trata-se de projeto de lei, de autoria do nobre Vereador Mohamad Said Mourad, que visa dispor sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes no aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo.

O projeto pode ser aprovado.

A Constituição Federal, no artigo 23, coloca entre as competências comuns da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a de proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas (inciso VI).

A Lei Orgânica do Município, demonstra, no Capítulo V, do Título V, seus propósitos de preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente. No artigo 182, inciso III, o diploma municipal estabelece que o Município deverá realizar "periodicamente auditorias nos sistemas de controle de poluição, de riscos de acidentes das instalações e atividades de significativo potencial de degradação ambiental" a fim de coibir atividades que impliquem em degradação ambiental e outros prejuízos globais à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente.

No caso dos cemitérios, embora o caso não seja de se coibir a atividade, é possível que o monitoramento seja realizado com o intuito de verificar se está ou não havendo contaminação do lençol freático existente sob eles, para que em caso afirmativo, seja tomada alguma providência. O projeto consiste numa medida de combate à poluição e a degradação ambiental.

Além disso, a questão insere-se na seara da saúde pública e o Município tem obrigação legal de desenvolver políticas e medidas que busquem preservar a qualidade de vida dos munícipes e eliminem o risco de doenças, nos termos do artigo 213, inciso I, da Lei Orgânica do Município.

Ressalta-se a necessidade da convocação de pelo menos duas audiências públicas durante a sua tramitação pela Câmara, nos termos do art. 41, inciso VIII, da Lei Orgânica do Município, por se tratar de matéria relativa a política municipal de meio ambiente.

Considerando-se que a matéria está sujeita ao quórum de maioria simples para deliberação, é dispensada a sua votação em Plenário, cabendo tal prerrogativa às Comissões Permanentes, na forma do art. 46, X, do Regimento Interno desta Casa.

Face ao exposto, o projeto merece ser aprovado, estando amparado pelos

17 - RELCOM

17-0394/2000

klv/pl0193-0

1



Folha nº 133/10

Processo

Carlos Roberto Silva

Câmara Municipal de São Paulo

artigos 13, inciso I; 37, "caput"; 180; 182, inciso III e 213, inciso I, da Lei Orgânica do Município e artigo 23, inciso VI, da Constituição Federal. Opina-se, portanto,

PELA LEGALIDADE.

Sala da Comissão de Constituição e Justiça

RELATOR

À Douta Comissão de
Política Urbana, Metropolitana
e Meio Ambiente
Em 24.08.10

Carlos Roberto da Silva
Secretário
11.136

Recebido na Comissão de
Política Urb. Metrop. e Meio
Ambiente
Em 24.08.10 as 18 h.

msl.
Maria Tereza da Silva Berti
Secretária da Comissão de Política Urbana,
Metropolitana e Meio Ambiente

AO NOBRE VEREADOR Aldaiza Sposati
PARA RELATAR.

Sala da Comissão de Política Urbana, Metropolitana
e Meio Ambiente.

13.9.2000
Luiz Carlos
PRESIDENTE

Em 29/12/00
msl.
MARIA TEREZA DA SILVA BERTI
Assistente Técnico da Direção III



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Papel para informação, rubricado como folha nº

- 10 -

do processo nº

193 2000 29, 12, 00

(a)

MSJ

Maria Tereza da Silva Berti
Secretária da Comissão de Política Urbana,
Metropolitana e Meio Ambiente

Ao DT-94,

Nos termos do "caput" do art. 275
do Regimento Interno desta Casa.

Em 29 de dezembro de 2000.

MSJ

Secretário(a)

Reg. nº 10.657

Maria Tereza da Silva Berti
Secretária da Comissão de Política Urbana,
Metropolitana e Meio Ambiente

DEPARTAMENTO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO SEÇÃO TÉCNICA DE ARQUIVO	
Proc. encerrado c/	10
Arquivo em	03.01.2001
O Func.º	
Assistente Técnico de Direção III-DT. 94	

Segue(m) Juntado(s), nesta data,
documento(s) rubricado(s) sob
nº 11.....e folha de Informação
sob nº 12. 20 / 07 / 2002

BENVINDO DANYLO L. CARVALHO

Assist. Parlamentar

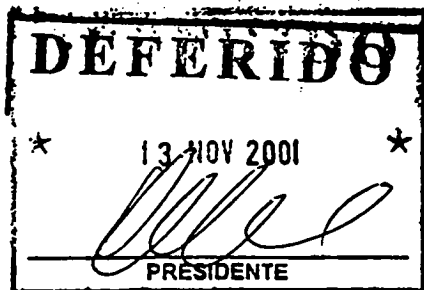
Reg. n.º 101 258



Câmara Municipal de São Paulo

GABINETE DO VEREADOR JOSÉ VIVIANI FERRAZ

Folha n.º 11 de proc.
n.º PL-193 de 2000
Benedito C. Ferraz
Assist. Parlamentar
n.º 101258



REQUERIMENTO Nº

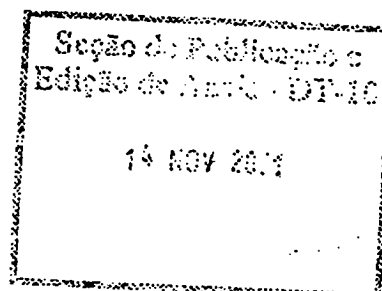
13 - RDS
13-3275/2001

REQUEIRO à Douta Mesa, na forma regimental, para que seja providenciado o desarquivamento dos Projetos de Lei do Vereador Mohamad Said Mourad, abaixo relacionado:

PLs 0412/2000 - 0379/2000 - ~~0350/2000~~ - 0193/2000 - 0192/2000 - ~~0191/2000~~
0093/2000 - 0501/1999 - 0500/1999 - 0477/1999 - 0387/1999 - 0384/1999 -
0382/1999 - 0343/1999 - 0674/1998 - 0658/1998 - 0498/1998 - 0401/1998 -
0295/1998 - 0243/1998 - 0242/1998 - 0129/1998 - 1133/1997 - 1132/1997 -
0983/1997 - 0962/1997 - 0850/1997 - 0458/1997 - 0447/1997 - 0369/1997 -
0649/1995 - 0563/1995 - 0361/1995.
PDLs 0040/2000 - 0039/2000 - 0034/2000 - 0049/1996 - 0039/1994.

Sala das Sessões, 08 de novembro de 2.001.

Vereador JOSÉ VIVIANI FERRAZ
Líder do Partido Liberal



yhk/



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Papel para informação, rubricado como folha nº

- 22 -

do processo nº

PC-183

de 2000

20, 09, 2002 (a)

BENVINDO DANILO L. CARVALHO

Assist. Parlamentar

Reg. nº 101.258

Ao DT. 94 - Sra. Chefe:

Solicito desarquivar os projetos requeridos pelo Vereador José Viviani Ferraz para volta à tramitação.

14/11/2001

BRENO GANDELMAN

Assessor Tec. Legisl. Chefe
A.T.M.

A ATM

Sr. Assessor Chefe,

Conforme o solicitado pelo RDS 13 - 3275/2001
segue o presente expediente para volta à tramitação.

DT. 94, em 20/09/2002

BENVINDO DANILO L. CARVALHO

Assist. Parlamentar

Reg. nº 101.258

À Comissão de Política Urbana, Metropolitana
e Meio Ambiente
25/9/02

BRENO GANDELMAN

Assessor Tec. Leg. Chefe
A. T. M.

Recebido na Comissão de
Política - Urb., Metrop. e Meio
Ambiente
Em 25.09.02 às 16 h.

MS.
MARIA TEREZA AFFONSO DA SILVA
Secretária da Comissão de Política Urbana,
Metropolitana e Meio Ambiente

AO NOBRE VEREADOR Nalil Bonduki
PARA RELATAR

Sala da Comissão de Política Urbana, Metropolitana
e Meio Ambiente

10 10/10/02
PRESIDENTE

ob. encerrado A

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO	
S. G. F. 12.240 12/23/04/03	
MÔNICA A. PAIVA	
Assistente Téc. Dir. IV	

*Junta-se aos
autores.
16-04-03*

CEMITÉRIO

E

MEIO

AMBIENTE

2ª Edição

DEZEMBRO 1999

*Flávio Magalhães
Luiz Guilherme de Mello
Mario J. Motidome
J. E. Cavalcanti*

INTRODUÇÃO

O esforço pela preservação do meio ambiente manifesta-se por um amplo leque de atividade, desde a luta contra grandes fontes poluidoras até hábitos ou práticas irresponsáveis que possam prejudicar espécies sensíveis da flora e fauna. Um outro lado dessa preocupação ambiental refere-se à atuação cada vez mais intensa dos órgãos oficiais de controle e prevenção da poluição.

No estado de São Paulo notícias de contaminação de águas subterrâneas por cemitérios ganharam repercussão na imprensa; porém, basearam-se em trabalhos executados em locais em flagrante desacordo com princípios de saneamento, o que restringe a abrangência dos dados, inclusive adotando piezômetros para as coletas de água, cuja extremidade superior não estava convenientemente fechada, o que mascara os resultados.

Comprometida com a preservação ambiental a Associação Cemitério dos Protestantes, por iniciativa própria, desde 1993, vem fazendo análises de água do subsolo no Cemitério da Paz, objetivando obter dados referentes a eventual impacto ambiental.

CEMITÉRIO DA PAZ

O Cemitério da Paz foi o primeiro cemitério-jardim do país, tendo iniciado suas atividades em junho de 1965. Situa-se em uma área de aproximadamente 120.000 m², no bairro do Morumbi, um dos mais nobres de São Paulo. Por ocasião de sua fundação, o bairro, considerado distante, possuía baixíssima densidade de população, mas hoje encontra-se em plena mancha urbana, avizinhandose de prédios de mais de 15 andares.

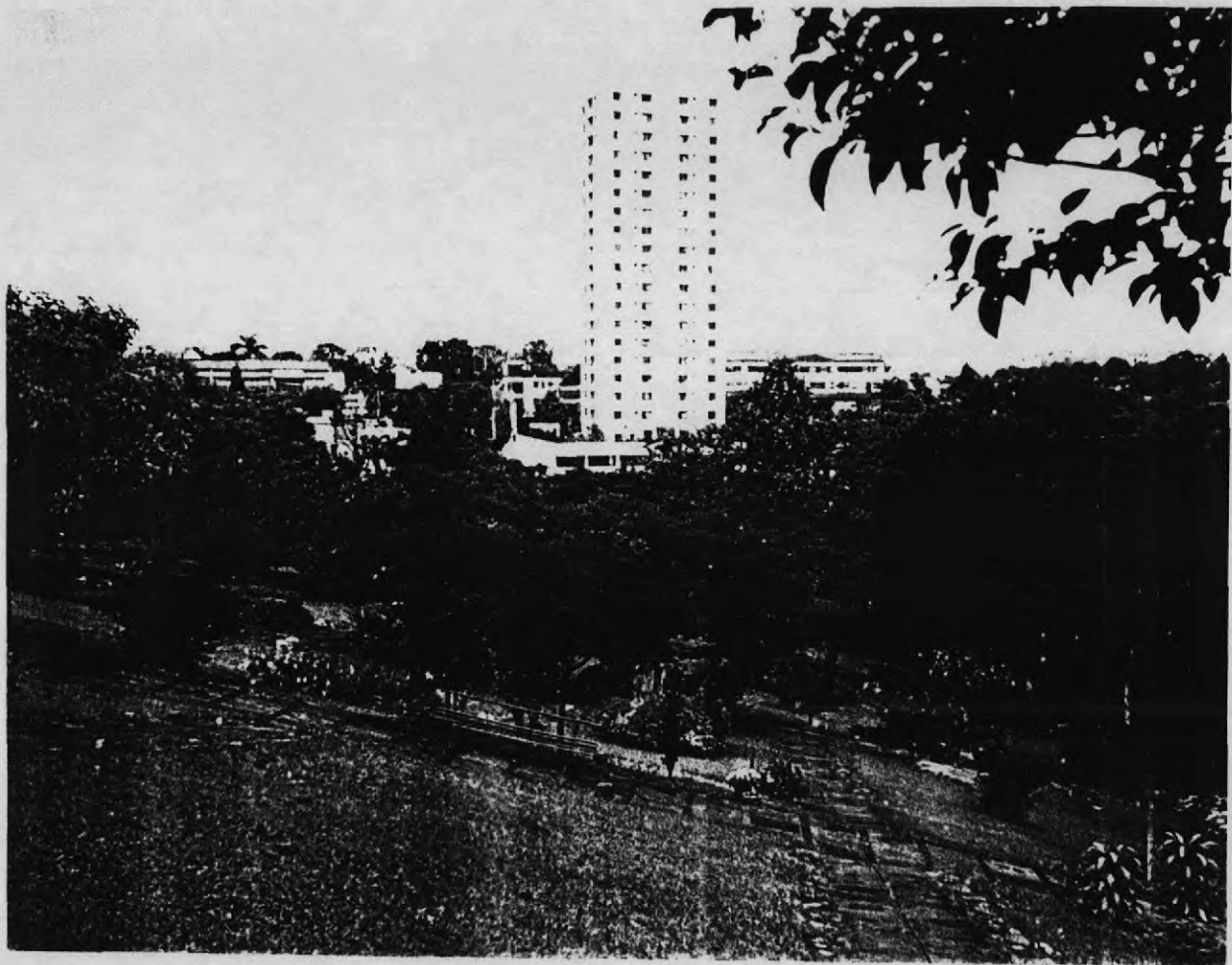
A área onde se implantou o Cemitério da Paz apresenta uma topografia ondulada com um interflúvio em sua porção central, cerca de 37 m acima do ponto mais baixo, com encostas voltadas para duas drenagens, a leste e a oeste. (vide fig. 1)

O eventual impacto ao lençol freático foi investigado mediante a instalação de cinco poços de monitoramento. Quatro deles na parte vertente voltada para oeste, local em que o aquífero freático apresenta menor profundidade.

No Cemitério da Paz, em qualquer sepultura, sempre, o primeiro sepultamento, em nível inferior, é feito diretamente na terra. Os subseqüentes são feitos nos carneiros (gavetas), conforme ilustra a figura 1. Tanto as paredes, quanto as lajes intermediárias que separam os carneiros são confeccionados de material permeável, o que permite a percolação da água de chuva e irrigação através da sepultura.

Conforme vemos na figura 1, dois poços (P1 e P2) encontram-se na Zona de Sepultamento 4, mais precisamente na quadra 169-A, local em que o aquífero freático encontra-se apenas a 65 cm abaixo das sepulturas. Sob esta quadra instalou-se um dreno para impedir a eventual ascensão do aquífero freático. Por ocasião de grandes precipitações, uma tênue lâmina d'água escoava pela tubulação. Outros dois poços (P3 e P4) encontram-se a montante dos poços P1 e P2, na Zona de Sepultamento 3, igualmente próximos das sepulturas. Além desses poços dois outros pontos foram avaliados: o P-5 afastado da Zona de Sepultamento 1, a perfuração F1 e outro diretamente no dreno acima referido.

O perfil esquemático do poço de monitoramento encontra-se na figura 2.



Vista panorâmica do Cemitério da Paz, vendo-se parte da Zona de Sepultamento 3 e construções do bairro circundante.

METODOLOGIA UTILIZADA

Folha nº 17 do proc
nº 92
Mônica Rj A Paiv.
Assist. Téc. d Dyr. IV

Os poços foram perfurados utilizando-se a metodologia prescrita pela US-EPA (1987). Os furos foram executados com trado manual, sem a assistência de lama de perfuração para estabilização do furo, evitando assim a introdução de materiais estranhos ao solo e preservando as características naturais do meio poroso. O poço P-5, por se constituir no poço de montante e de maior profundidade foi perfurado com equipamento denominado "trado de haste oca" ("hollow stem auger"), bastante utilizado nos EUA, por prescindir do uso de lama de perfuração.

Antes da coleta das amostras os poços foram esgotados ao menos duas vezes para assegurar que a água amostrada fosse aquela da formação, evitando-se assim a coleta de água estagnada.

As amostras foram coletadas através de um "balde" (bailer) de PVC branco de 1" (uma polegada) de diâmetro, com válvula de Teflon com esfera de vidro. As amostras foram coletadas desde os pontos onde a contaminação é provavelmente menor, no sentido dos pontos de maior contaminação.

No laboratório, os diversos parâmetros foram analisados segundo as metodologias discriminadas a seguir, baseados nos métodos da 17ª edição do "Standard Methods for Examination of Water and Wastewater" da American Water Works Association.

O poço P1 localiza-se topograficamente mais elevado em relação ao P2, ao lado de uma caixa de inspeção da drenagem superficial da rede de drenagem do cemitério. A profundidade total atingida foi de 5,8 m, com uma coluna d'água de 2 metros, estando o lençol freático 0,65 m abaixo do fundo das sepulturas. Encontra-se afastado 7 m das sepulturas de montante e 2,7 m das de jusante.

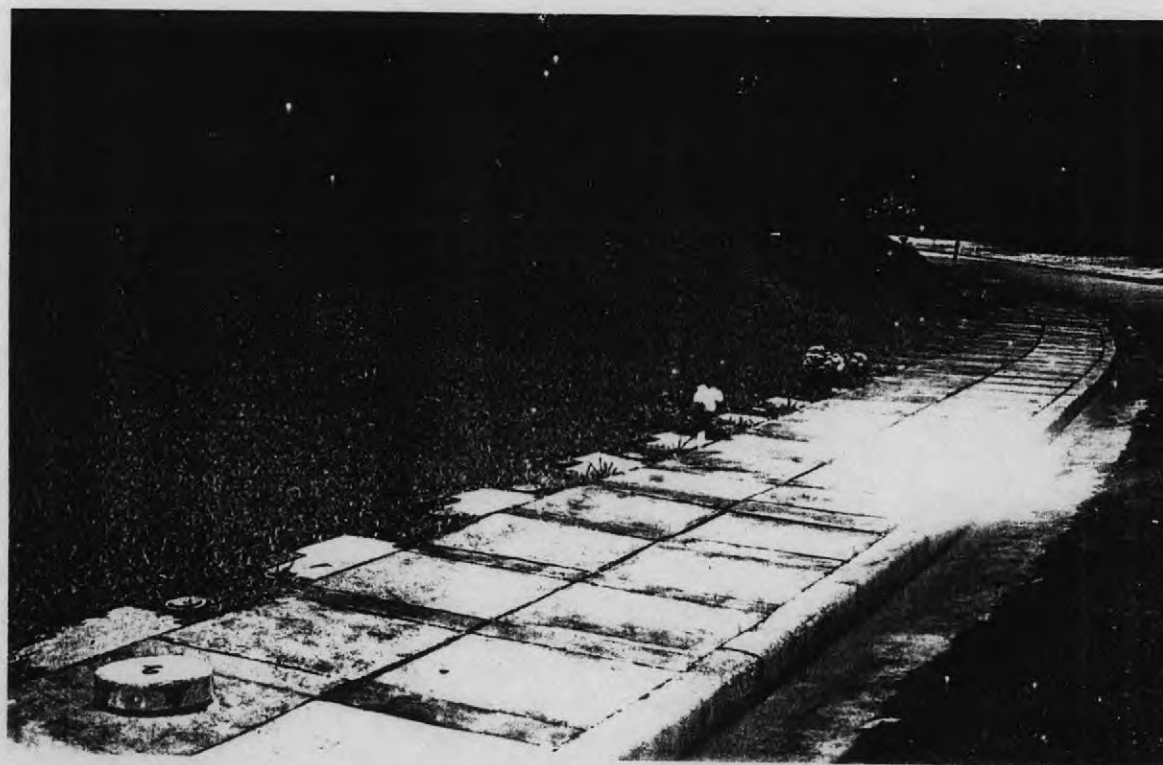
O solo de alteração perfurado apresenta granulometria silto-argilosa com traços (<10% do volume) de areia muito fina. Esse último material é composto predominantemente por areia silicosa e, em pequena parte, por micas.

O poço P2 está situado em cota mais rebaixada em relação ao P1 e a jusante de uma fileira de sepulturas parcialmente utilizadas e afastado 0,8 m destas. Essas sepulturas são, de modo geral, bastante recentes, tendo recebido os cadáveres há menos de dois anos da data da primeira coleta. A profundidade total atingida foi de 4,35 m, com coluna d'água de 2 m, similarmente ao observado no poço anterior. Também nesse poço o lençol freático está a apenas 0,65 m abaixo do fundo das sepulturas. O solo de alteração retirado apresenta granulometria predominantemente siltosa com traços de argila e areia muito fina. A fração argila é menor do que a observada no poço P1, indicada pela menor coesão do material coletado. Adicionalmente, a fração de granulometria, areia muito fina, apresenta uma composição de areia silicosa e micas em proporções iguais.

Os poços P3, P4 e P5 são bastante semelhantes aos demais caracterizados pela presença de solo residual silto arenoso a silto argiloso.



Prédio da administração do Cemitério da Paz, visto da parte interna.



Vista panorâmica da parte mais elevada da Quadra 169-A, da Zona de Sepultamento 4, vendo-se acima o topo do P1 e mais próximo o tampão do P2.

FIGURA 1

Planta de Situação com os Poços de Monitoramento (P1 a P5), Pontos de amostragem (F1 e Dreno) e Sentido de Escalonamento de Fluxo Superficial (setas).

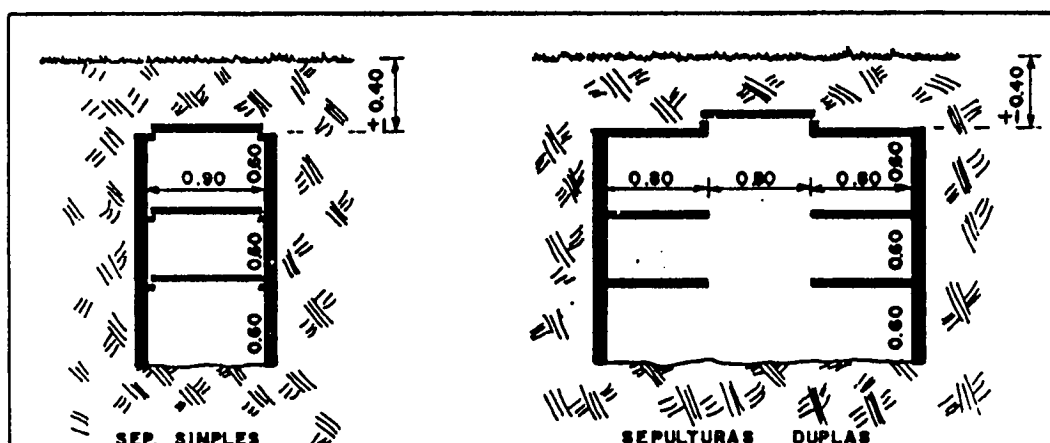
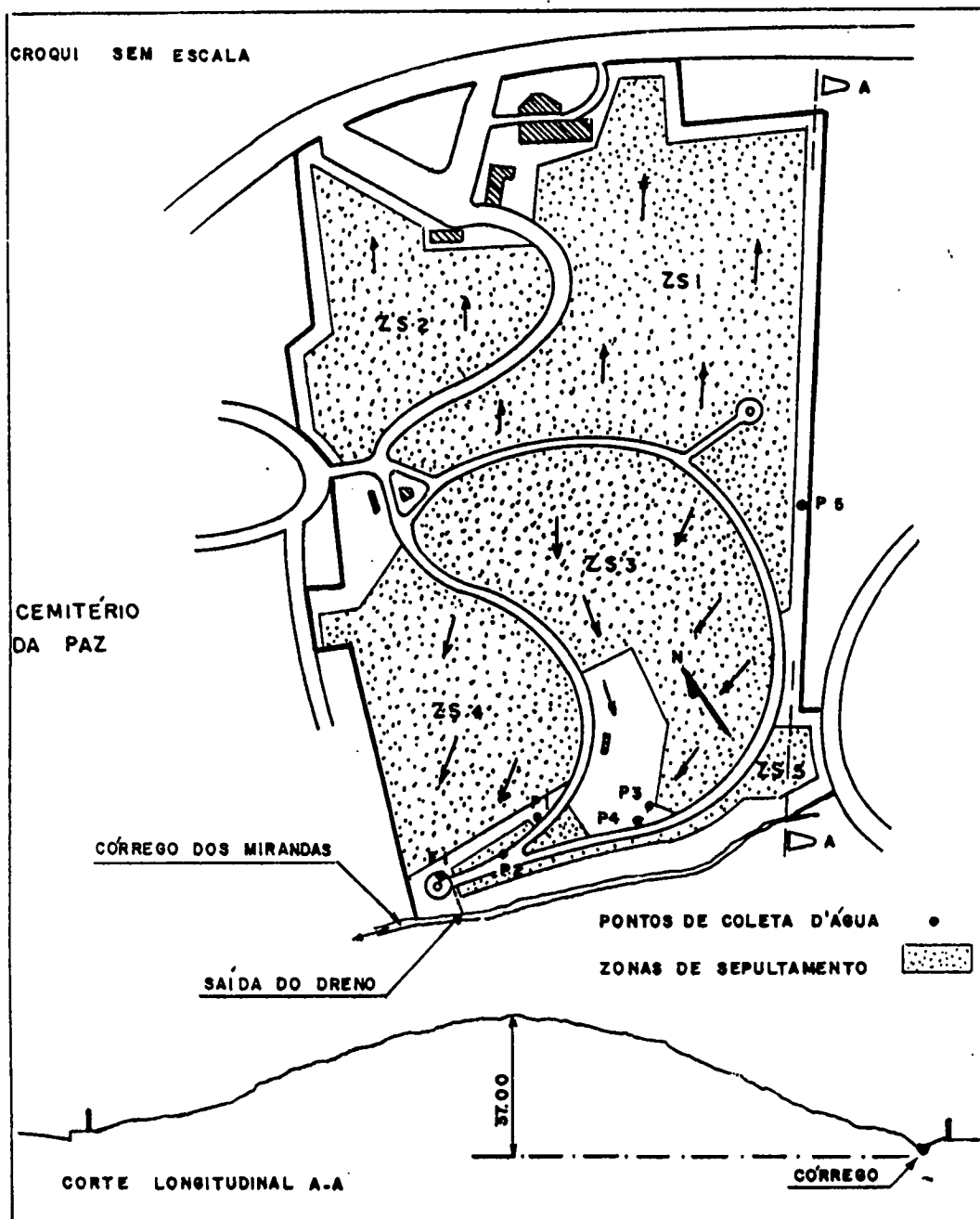


FIGURA 2

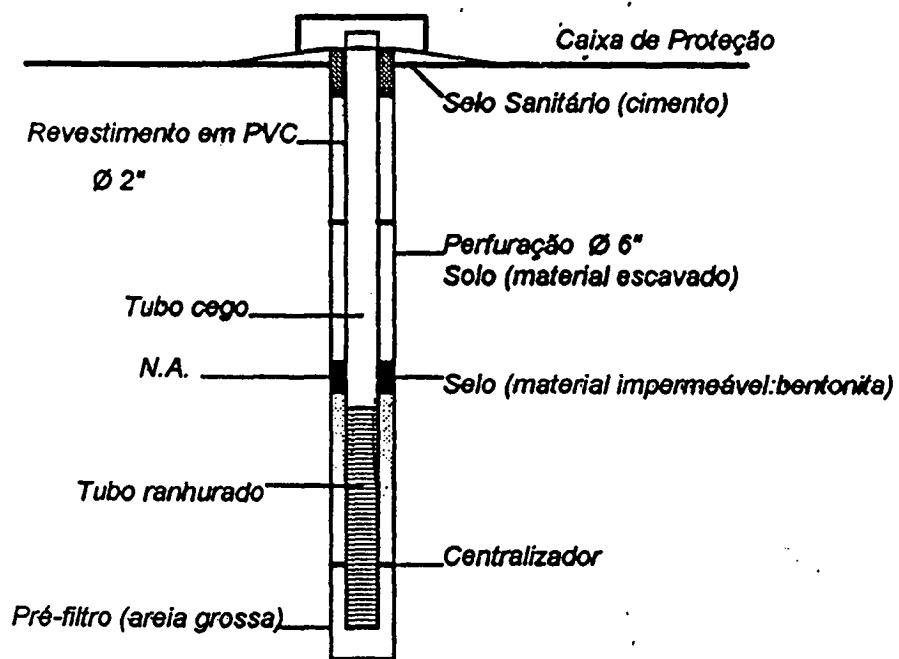


Figura 2 : Perfil Esquemático de Poço de Monitoramento

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Embora não tenham sido executados estudos especializados de determinação das características hidrogeológicas desta área, a morfologia observada, a existência de surgências perenes em pontos da área, e o fluxo com mínimas alterações na descarga do dreno existente indicam que o aquífero não é influenciado rapidamente pelo regime pluviométrico.

O possível fluxo residual da decomposição dos corpos, denominado "produtos da coliquação", é pouco influenciado pelo dreno instalado abaixo das sepulturas pois este localiza-se ao nível da zona saturada. Desse modo, o fluxo vertical descendente não seria desviado exclusivamente para o dreno, podendo atingir o lençol freático abaixo das sepulturas. Importante lembrar que este dreno foi instalado à época da construção da quadra 169-A, atuando hoje como uma segurança para que o nível d'água não suba além do desejado.

Análises Biológicas

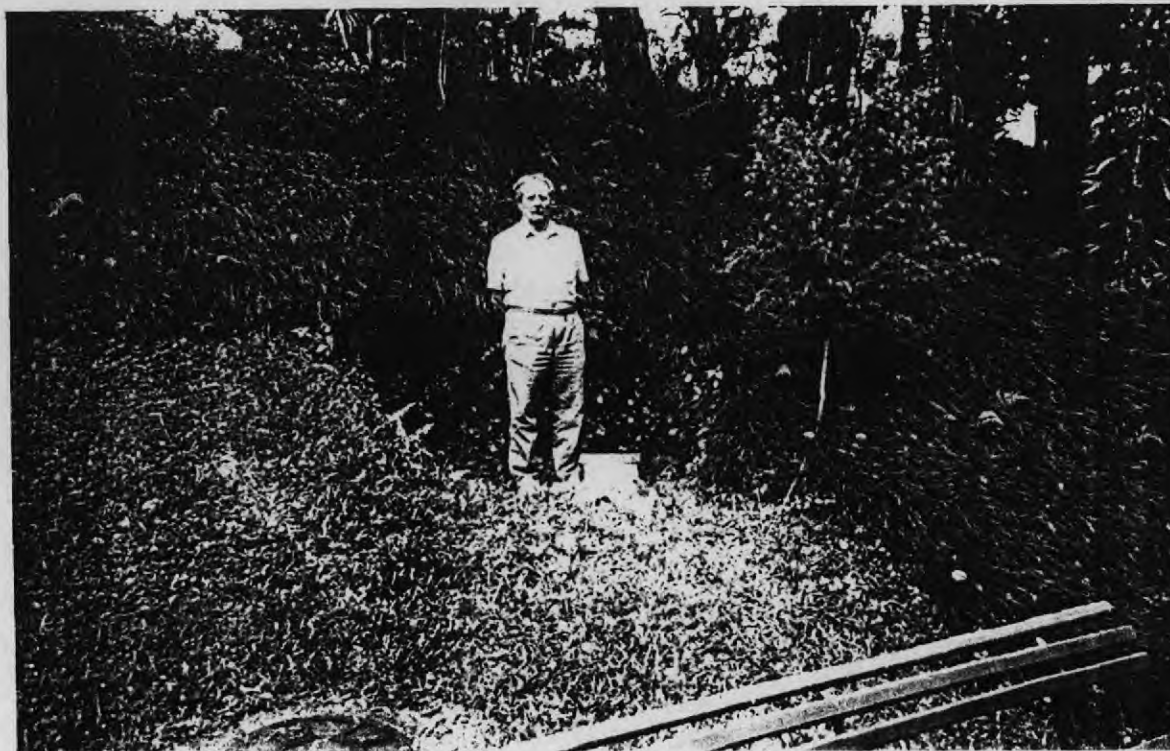
Não foram identificados microorganismos comumente presentes em matéria fecal, bem como agentes patogênicos. As presenças de coliformes totais, ou de bactérias heterotróficas podem ser explicadas pelo fato desses organismos serem constituintes normais do solo e pelo uso de esterco na adubação dos jardins.

Os parâmetros microbiológicos obtidos apontam a existência de bactérias heterotróficas e do grupo coliforme em níveis incompatíveis com o padrão de potabilidade estabelecido na portaria 36 do Ministério da Saúde. Todavia, as amostras analisadas, caso correspondessem à amostras de águas superficiais, poderiam ser enquadradas na Classe 1 da resolução nº 20 do Conselho Nacional do Meio Ambiente de 18 de junho de 1986.

Essa classe de água pode ser destinada ao consumo humano após tratamento simplificado, à proteção de comunidades aquáticas, à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho), à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas, à criação natural e/ou intensiva (agricultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

A ausência de *Estreptococos Fecais* é um dado relevante, uma vez que é considerado por Martins et al. (1991) juntamente com os *Clostrídios Sulfito Redutores*, como melhores indicadores da qualidade sanitária da água subterrânea nesses tipos de instalações.

Os dados coletados até a presente data indicam ausência de contaminação biológica do lençol freático e ausência de contaminação química.



O Engº. Flávio Magalhães ao lado do P1, vendo-se atrás, em parte mais elevada, a continuidade da Z.S. 3 e abaixo, à esquerda, parte do tampão de fofo do poço de visita instalado à montante do dreno da Quadra 169-A.



Vê-se a parte superior do P1, hermeticamente plugada sem o tampão protetor.

Análises Físico-Químicas

Também com relação aos parâmetros físico-químicos, não foram identificados problemas que pudessem ser associados à presença de produtos da coligação. A cor e a turbidez da água ultrapassam os padrões de potabilidade, mas são decorrência das condições de amostragem ou da própria característica de água natural, como mostra a análise no poço de monitoramento de montante.

O teor em Ferro também se apresenta acima do padrão de potabilidade, mas devido à própria formação do solo. Os demais resultados obtidos são típicos de águas subterrâneas.

As ausências ou presenças em baixas concentrações de compostos de Nitrogênio e Fósforo são, sob o ponto de vista físico-químico, os principais indicadores que não está ocorrendo influência de produtos da coligação nas águas amostradas.

POÇO P1

Folha nº 24 do proc
nº 133 de 02

Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

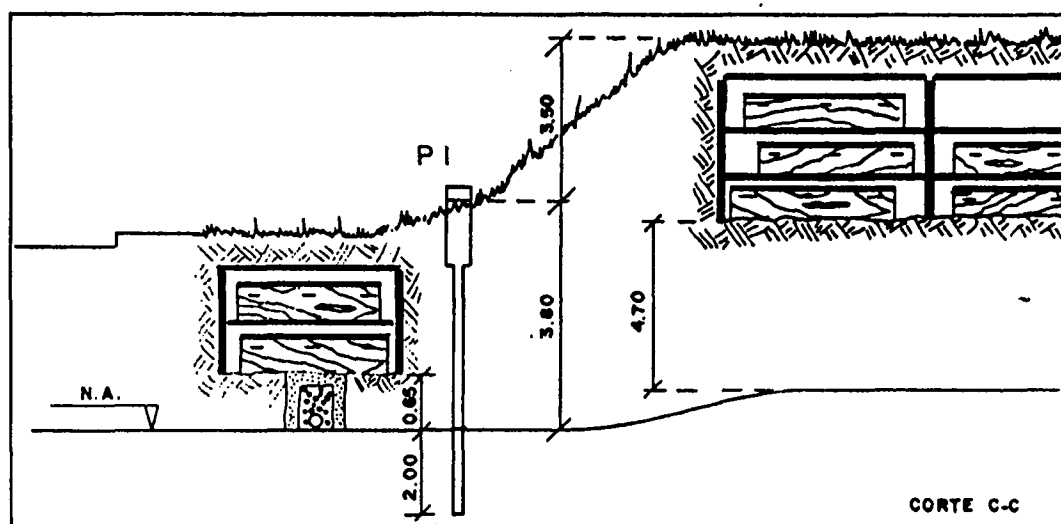
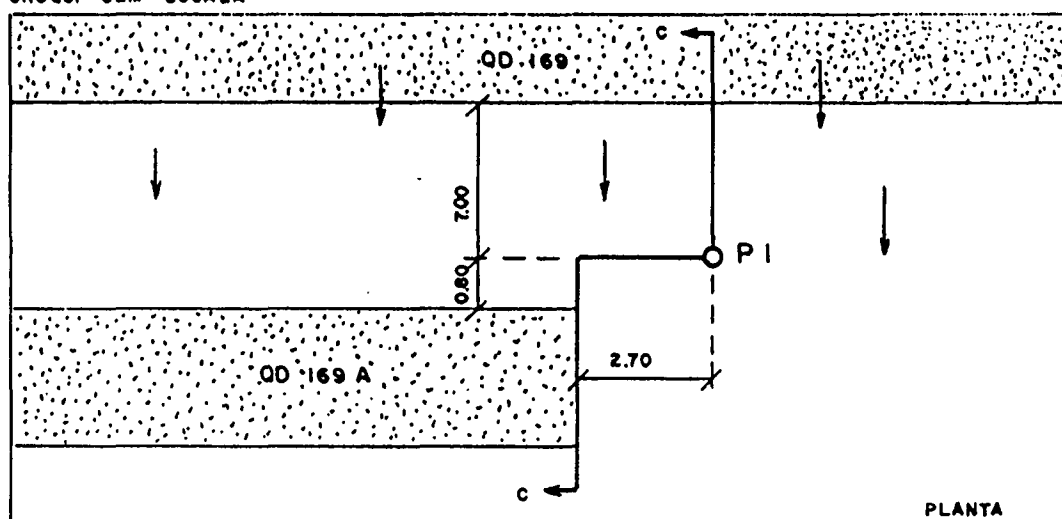
O Poço P1 encontra-se junto de sepulturas e não distante do dreno subterrâneo construído na época da abertura da quadra. Hoje, tal dreno impede a elevação do lençol freático em épocas de maiores precipitações.

Profundidade total atingida: 5,8 metros, coluna d'água de 2 metros.

O afastamento das sepulturas é de 2,7 à 7 metros.

O solo de alteração perfurado apresenta granulometria silto-argilosa com areia muito fina, micáceo.

CROQUI SEM ESCALA



POÇO P1

Parâmetro Físico-Químicos	28/07/93	01/09/93	06/12/93	03/05/94	14/10/94	17/05/96	12/02/97	03/11/98
Alcalinidade (mg CaCO ₃ /l)	16	16	5	8	5	6	5	6
Cloreto (mg/l)	4.0	2.3	0.7	N.D.	2.0	N.D.	2.0	3.5
Condutividade (S/cm)	36.8	34.0	18.0	19	16.4	19.0	22	32
Cor (mg Pt/l)	5.0	5.0	2.5	10	4	12	131	2.0
Dureza (mg CaCO ₃ /l)	36.5	16.0	8.0	3	3	8	3	5
Ferro (mg/l)	1.48	2.4	2.3	N.D.	2.0	1.9	4.2	4.1
Fósforo (mgP/l)	N.R.	0.07	N.D.	0.13	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Nitrato (mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.89	0.07	0.41	0.85
Nitrogênio Total (mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.89	0.07	0.41	
pH	7.0	6.3	5.8	5.51	5.42	6.06	7.2	5.35
Sulfato	3	<2	<2	6.0	2.0	4.0	6	
Sólidos Totais (mg/l)	90	92	82	958	30	10	115	116
Turbidez (NTU)	5.0	7.0	2.5	15	6.5	5.5	25	1.0

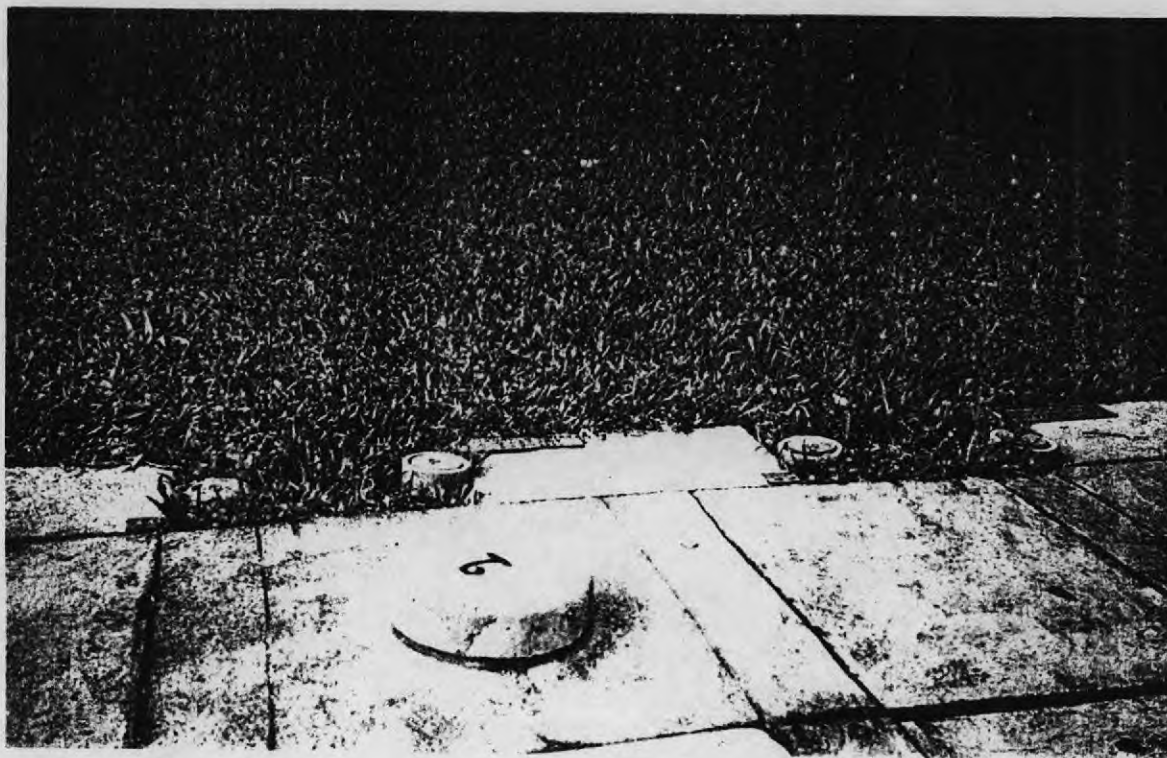
Parâmetros Microbiológicos	28/07/93	01/09/93	06/12/93	03/05/94	14/10/94	17/05/96	12/02/97	03/11/98
Clostrídios Sulfito Redutores	N.R.	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Colifagos	N.R.	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Coliformes Fecais	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Coliformes Totais *	1.100	240	460	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	93
Contagem Padrão Bactérias**	3.0.10 ⁴	2.9.10 ²	3.8.10 ²	1.5.10 ³	1.2.10 ²	5.2.10 ²	6.0.10 ¹	1.6.10 ⁴
Estreptococos Fecais	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	N.R.
Salmonella sp.	N.R.	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes

N.R. Não Realizado

N.D. Não Detectável

* Coliformes Totais: Organismos/100 ml ** Contagem Padrão de Bactérias: Organismos/100 ml

nº 145 de 98
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV



Vista do P2, mostrando sua proximidade com as sepulturas da quadra 169-A.



Vista panorâmica da parte mais baixa da Zona de Sepultamento 3, vendo-se os poços P3, acima e P4, abaixo.

POÇO P2

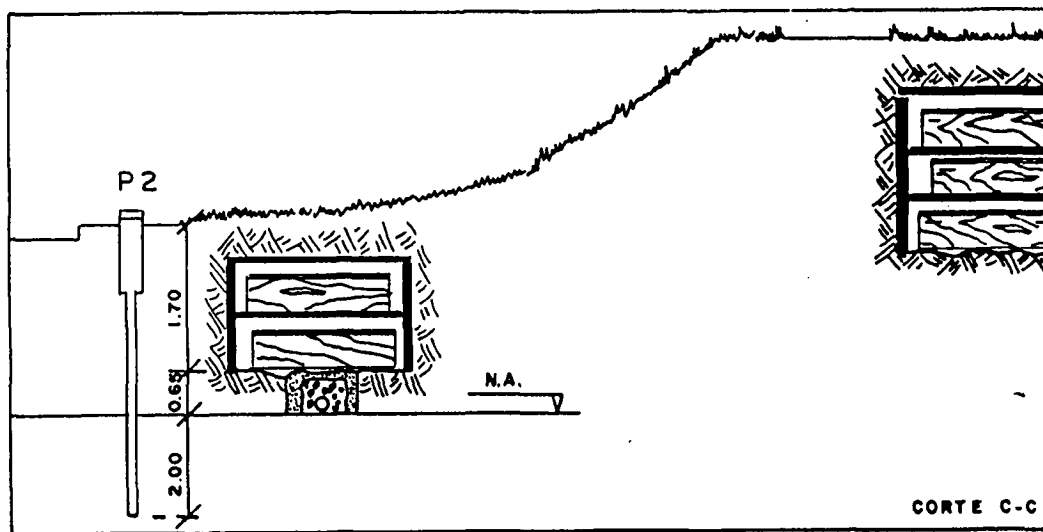
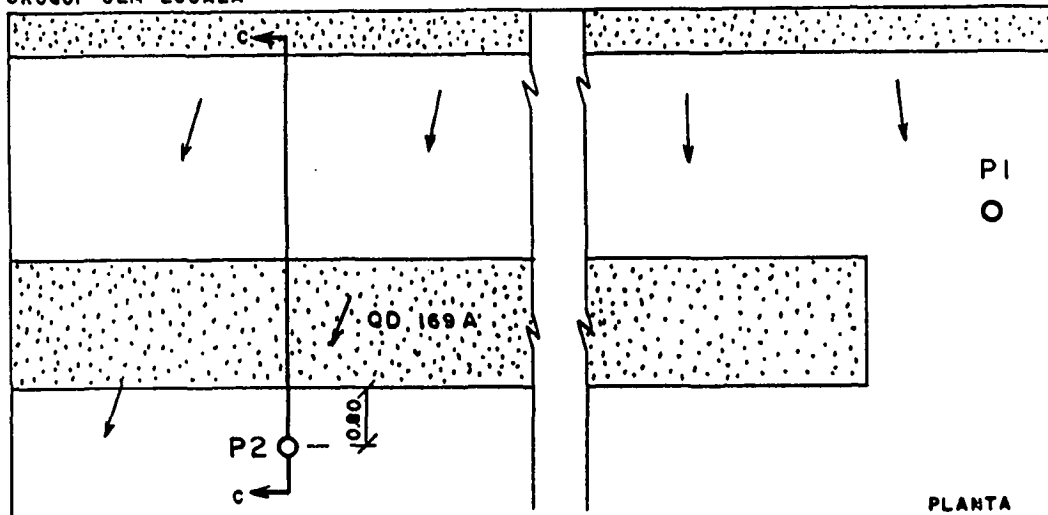
O Poço P2, situado na mesma Quadra que o Poço P1, localiza-se em cotá mais baixa que o anterior.

Profundidade total atingida: 4,35 metros, coluna d'água de 2 metros.

O afastamento das sepulturas é de 0,8 metro.

O solo de alteração perfurado apresenta granulometria silto-argilosa com areia muito fina, micáceo.

CROQUI SEM ESCALA



POÇO P2

Parâmetros Físico-Químicos	28/07/93	01/09/93	06/12/93	03/05/94	14/10/94	17/05/96	12/02/97	03/11/98
Alcalinidade (mg CaCO ₃ /l)	32	17	10	12	6	4	4	6
Cloreto (mg/l)	5.0	3.2	1.7	2.3	2.0	N.D.	2.0	2.5
Condutividade (S/cm)	59.4	72	55.0	48	29	12	25	34
Cor (mg Pt/l)	5.0	10.0	5.5	10	3	<1	115	3.0
Dureza (mg CaCO ₃ /l)	47.0	24.0	18.0	12	8	6	2	7
Ferro (mg/l)	3.17	3.6	1.4	0.08	1.8	0.16	1.6	0.05
Fósforo (mgP/l)	NR	0.05	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ND
Nitrato (mg/l)	NP	0.53	0.77	0.42	0.43	N.D.	N.D.	0.36
Nitrogênio Total (mg/l)	NP	NP	N.D.	0.42	0.43	N.D.	N.D.	0.50
PH	7.4	6.5	5.4	5.88	5.76	6.54	6.46	5.49
Sólidos Totais (mg/l)	88	132	.118	518	40	15	55	43
Sulfato	5.2	5	<2	4	2	2		
Turbidez (NTU)	15.0	10.0	3.5	12	9.0	1.5	21	1.0

Parâmetros Microbiológicos	28/07/93	01/09/93	06/12/93	03/05/94	14/10/94	17/05/96	12/02/97	03/11/98
Clostrídios Sulfito Redutores	N.R.	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Colifagos	N.R.	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Coliformes Fecais	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Coliformes Totais *	23	460	240	4	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Contagem Padrão Bactérias**	3.8.10 ⁴	1.9.10 ³	3.6.10 ²	4.0.10 ²	1.8.10 ²	4.8.10 ²	3.0.10 ¹	2.8.10 ⁴
Estreptococos Fecais	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	
Salmonella sp.	N.R.	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes

N.R. Não Realizado N.D. Não Detectável

* Coliformes Totais: Organismos/100 ml ** Contagem Padrão de Bactérias: Organismos/100 ml

POÇO P3 / P4

O Poço P3 situa-se a cerca de 0,5 metro da sepulturas da Quadra 187.

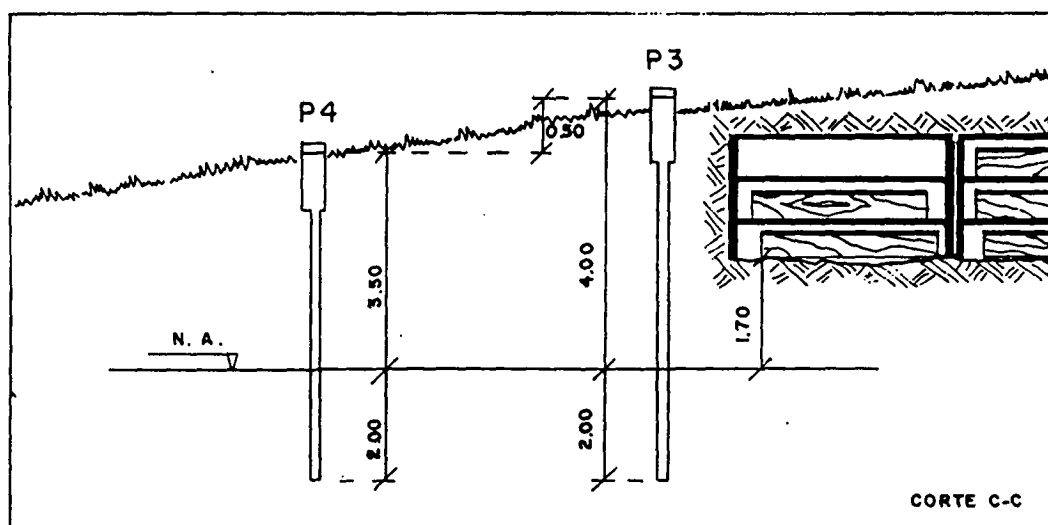
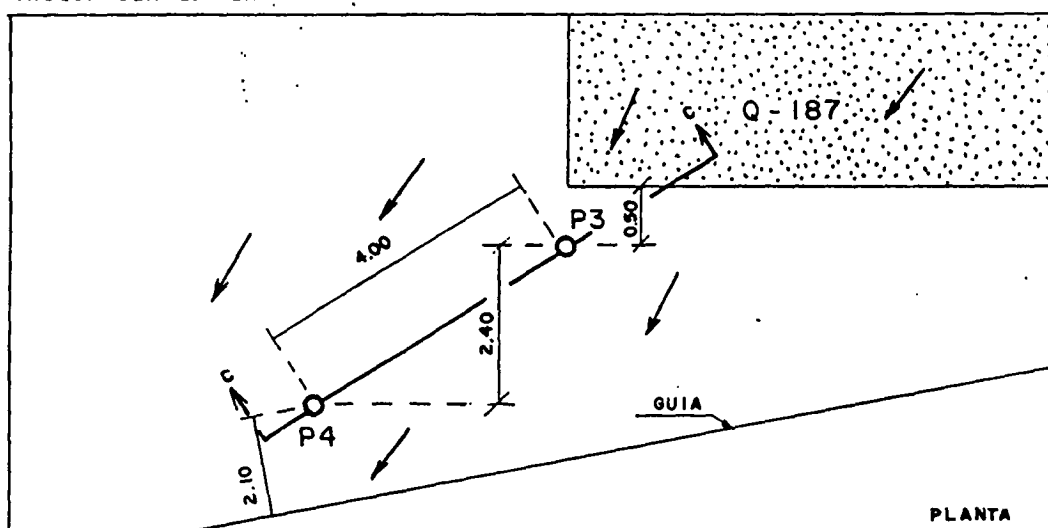
Profundidade atingida: 6 metros; Nivel d'água: 4 metros.

Coluna d'água no poço: 2 metros.

O solo residual perfurado apresenta granulometria essencialmente silto-arenosa, marrom-alaranjado.

Durante a perfuração por meio do trado, não detectaram-se odores estranhos.

CROQUI SEM ESCALA



POÇO P3

Parâmetros Físico-Químicos	03/11/98
Alcalinidade (mg CaCO ₃ /l)	11
Cloreto (mg/l)	7.0
Condutividade (S/cm)	72
Cor (mg Pt/l)	3
Dureza (mg CaCO ₃ /l)	18
Ferro (mg/l)	63
Fósforo (mgP/l)	N.D.
Nitrato (mg/l)	0.90
Nitrogênio Total (mg/l)	1.70
pH	5.78
Sólidos Totais (mg/l)	1996
Turbidez (NTU)	<1

Parâmetros Microbiológicos	03/11/98
Clostrídios Sulfito Redutores	Ausentes
Colifagos	Ausentes
Coliformes Fecais	Ausentes
Coliformes Totais *	93
Contagem Padrão Bactérias **	3.7.10 ⁶
Estreptococos Fecais	N.R.
Salmonella sp.	Ausentes

N.R. Não Realizado, N.D. Não Detectável

* Coliformes Totais: Organismos/100 ml

** Contagem Padrão de Bactérias: Organismos/100 ml

POÇO P4

O Poço P4 situa-se a cerca de 4 m do Poço P3, portanto a 4,5 m das sepulturas da Quadra 187.

Profundidade atingida: 5,5 metros; Nível d'água: 3,5 metros

Coluna d'água no Poço: 2 metros.

O solo residual perfurado apresenta granulometria essencialmente silto-arenosa, marrom-alaranjado.

Durante a perfuração por meio de trado não detectaram-se odores estranhos.

O Poço P4 foi perfurado a essa distância, pois caso o Poço P3 se mostrasse contaminado, o Poço P4 verificaria se em apenas 4 m de distância os processo de retardamento poderiam melhorar a qualidade da água.

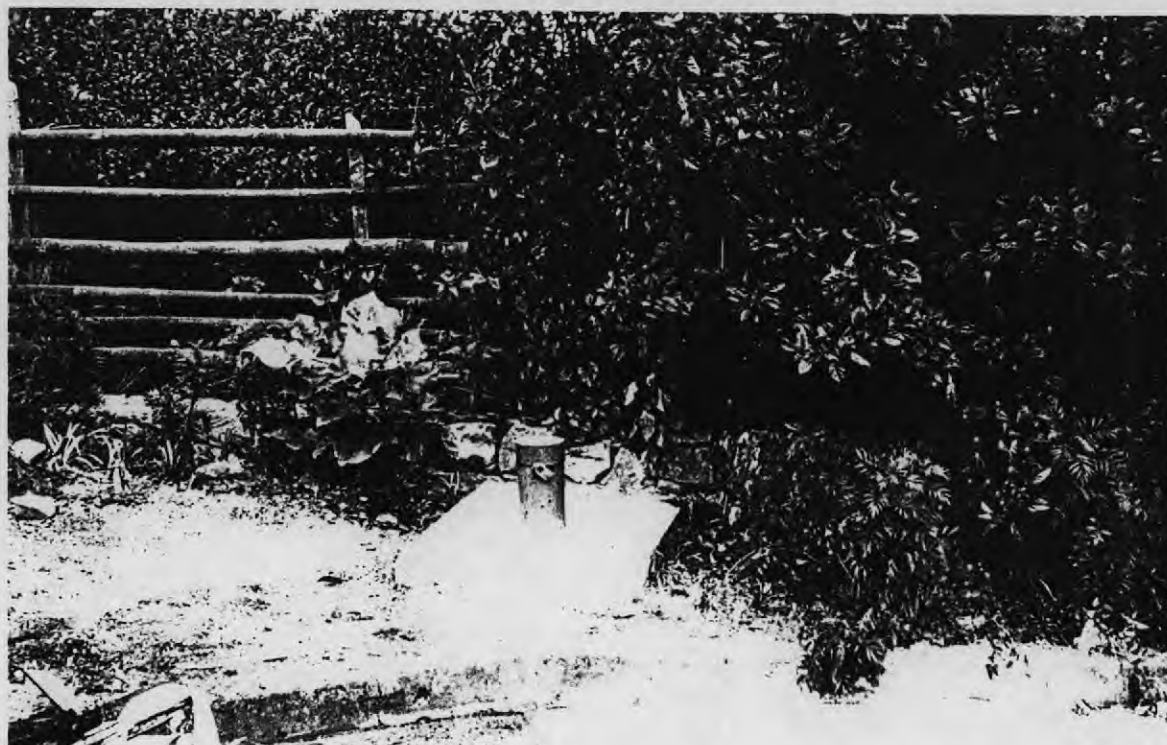
Parâmetros Físico-Químicos	03/11/98
Alcalinidade (mg CaCO ₃ /l)	7
Cloreto (mg/l)	7.5
Condutividade (S/cm)	93
Cor (mg Pt/l)	2.0
Dureza (mg CaCO ₃ /l)	20
Ferro (mg/l)	20
Fósforo (mgP/l)	N.D.
Nitrato (mg/l)	3.8
Nitrogênio Total (mg/l)	4.4
pH	5.30
Sólidos Totais (mg/l)	1140
Turbidez (NTU)	1.0

Parâmetros Microbiológicos	03/11/98
Clostrídios Sulfito Redutores	Ausentes
Colifagos	Ausentes
Coliformes Fecais	Ausentes
Coliformes Totais *	23
Contagem Padrão Bactérias **	4.2.10 ⁶
Streptococos Fecais	N.R.
Salmonella sp.	Ausentes

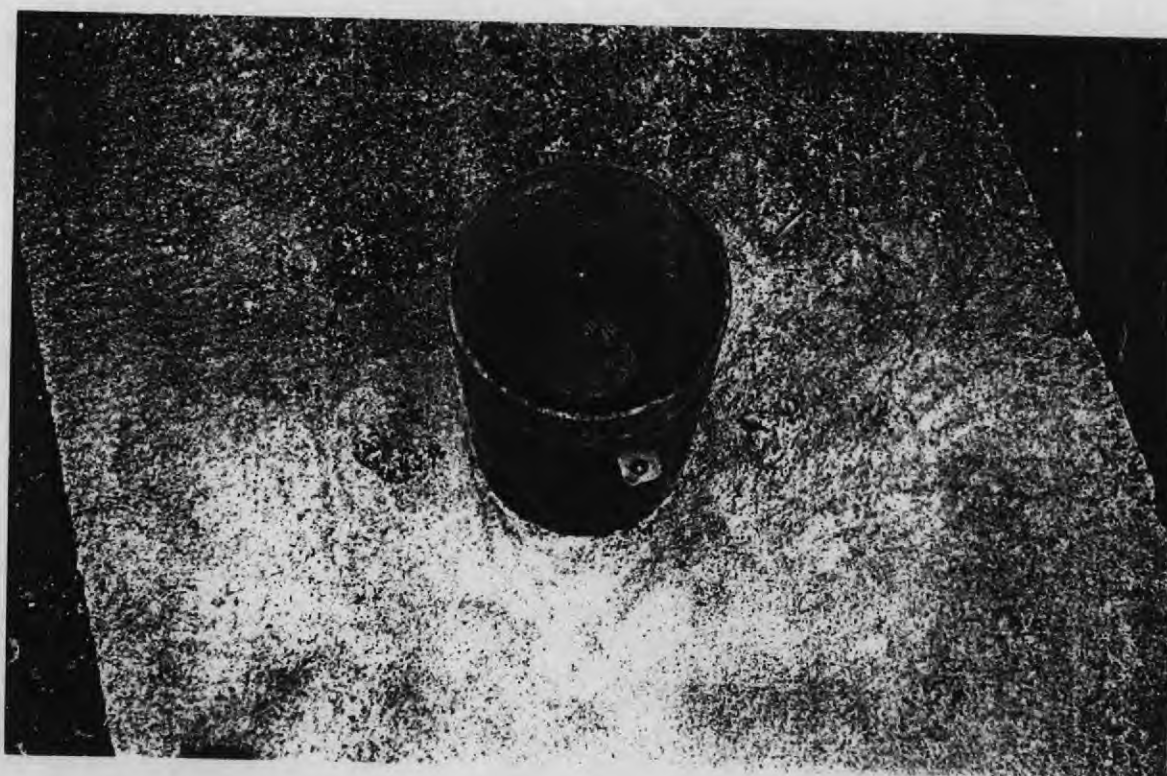
N.R. Não Realizado, N.D. Não Detectável

* Coliformes Totais: Organismos/100 ml

** Contagem Padrão de Bactérias: Organismos/100 ml



Vista do P5 localizado em ponto elevado de cemitério, com acabamento superior diferente dos demais, por ter sido executado por outra empresa (ENGESOLOS).



Vê-se a parte superior do P5 com a mesma vedação hermética no topo, idêntico aos demais.

POÇO P5

Parâmetros Físico-Químicos	03/11/98
Alcalinidade (mg CaCO ₃ /l)	9
Cloreto (mg/l)	3.5
Condutividade (S/cm)	35
Cor (mg Pt/l)	512
Dureza (mg CaCO ₃ /l)	7.0
Ferro (mg/l)	12
Fósforo (mgP/l)	N.D.
Nitrato (mg/l)	0.59
Nitrogênio Total (mg/l)	1.04
pH	5.69
Sólidos Totais (mg/l)	363
Turbidez (NTU)	5.0

Parâmetros Microbiológicos	03/11/98
Clostrídios Sulfito Redutores	Ausentes
Colifagos	Ausentes
Coliformes Fecais	Ausentes
Coliformes Totais *	Ausentes
Contagem Padrão Bactérias **	2,3.10 ⁶
Estreptococos Fecais	N.R.
Salmonella sp.	Ausentes

N.R. Não Realizado, N.D. Não Detectável

* Coliformes Totais: Organismos/100 ml

** Contagem Padrão de Bactérias: Organismos/100 ml

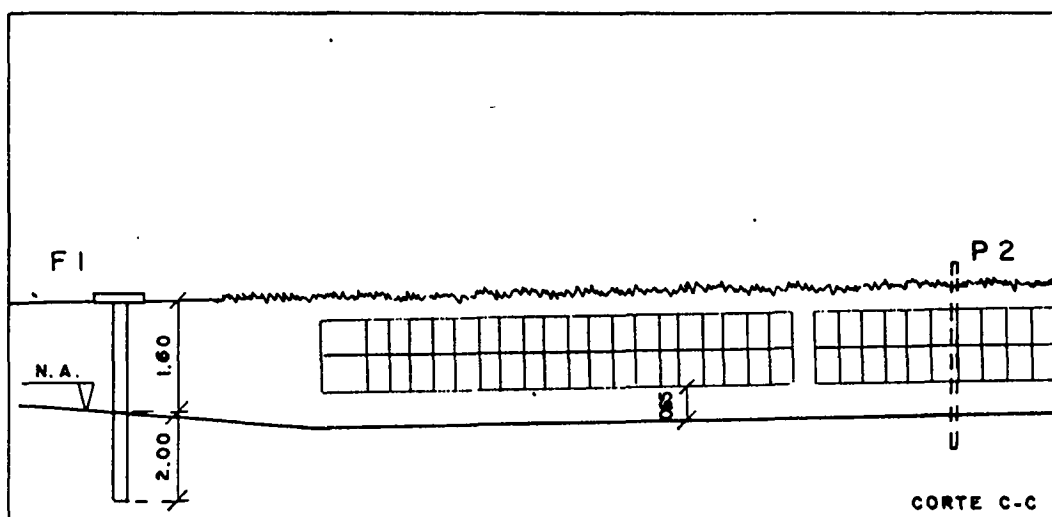
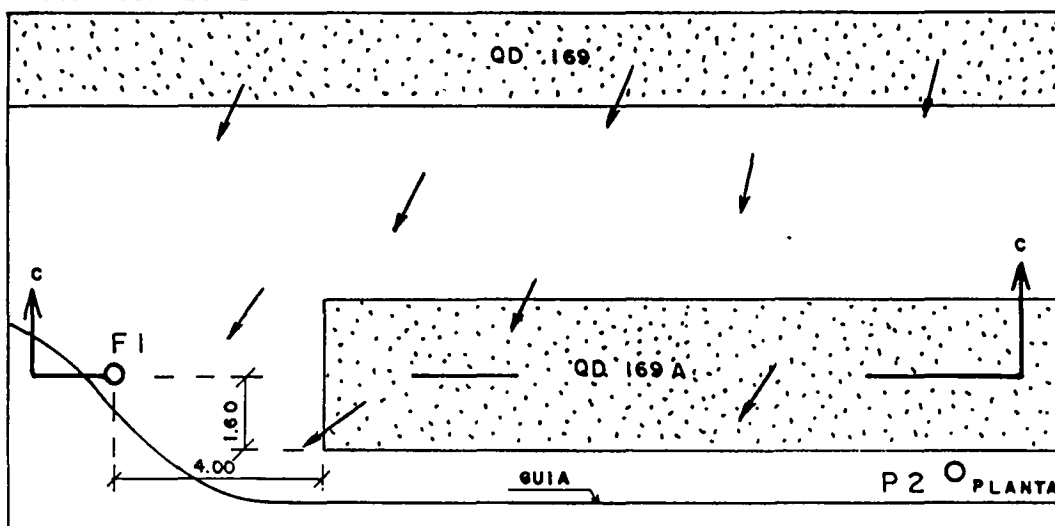
PERFURAÇÃO F1

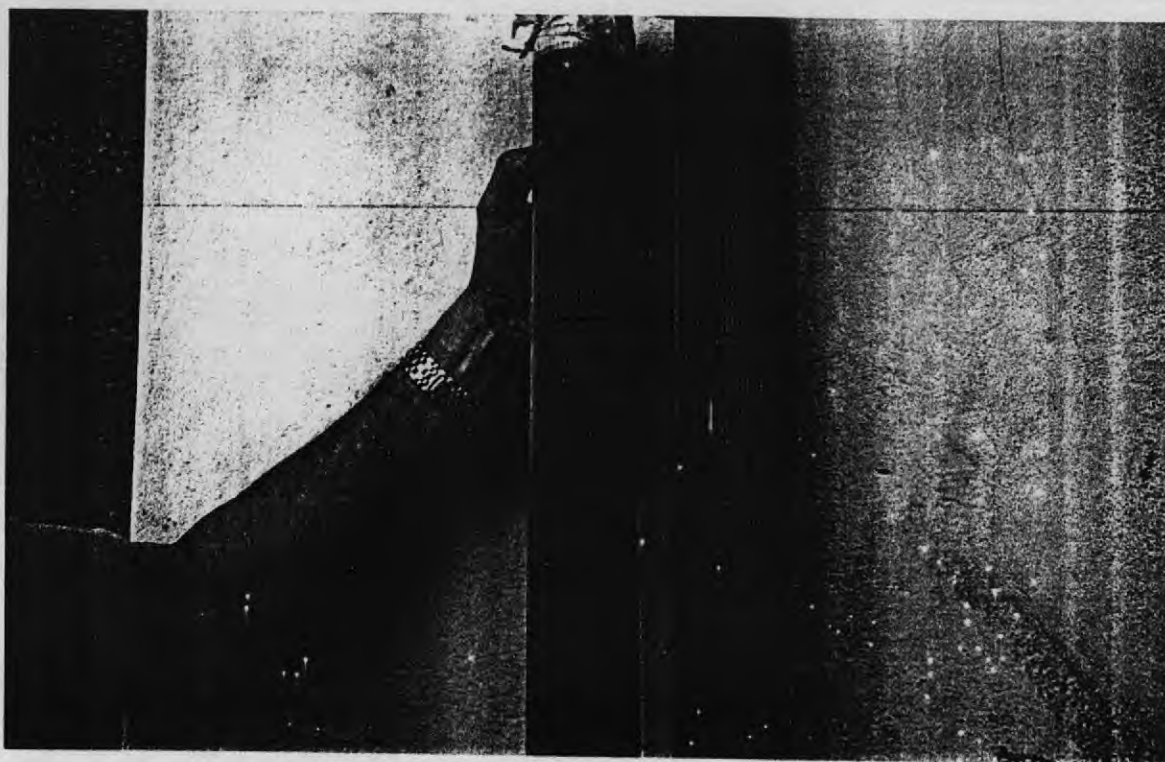
Afastada 4 metros à jusante da Quadra 169-A, foi executada uma perfuração exploratória, com auxílio de trado, sem revestimento. Após a coleta da amostra o furo foi fechado.

Os parâmetros microbiológicos analisados permitem enquadrar a amostra como potável, segundo a Portaria 36 do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros microbiológicos confirmam a ausência de contaminação.

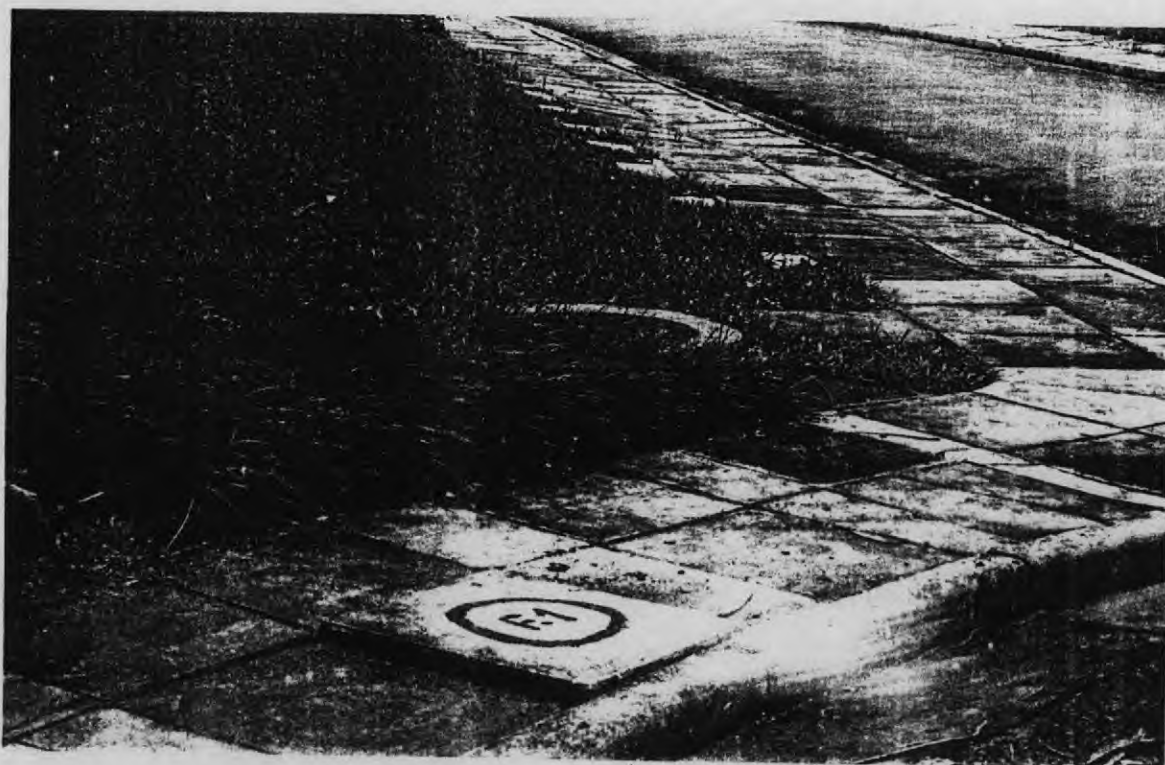
Os parâmetros físico-químicos, principalmente das cadeias de fósforo e nitrogênio sugerem igualmente ausência de contaminação.

CROQUI SEM ESCALA





Esta foto mostra os tubos usados, internamente, na instalação dos Poços de Monitoramento. O da esquerda, perfurado, fica abaixo, submerso, o outro, acima do aquífero freático.



O círculo com a indicação F1, está afastado 4 m à juzante da Quadra 169-A, onde foi coletada uma amostra de água. Vê-se, pouco acima, o tampão de fofo do poço de visita, à juzante do dreno.

FURO F1

Parâmetros Físico-Químicos	06/12/93
Alcalinidade (mg CaCO ₃ /l)	8
Cloreto (mg/l)	5.5
Condutividade (S/cm)	90
Cor (mg Pt/l)	125
Dureza (mg CaCO ₃ /l)	17
Ferro (mg/l)	0.85
Fósforo (mgP/l)	0.19
Nitrato (mg/l)	3.5
Nitrogênio Total (mg/l)	3.5
pH	6.02
Sólidos Totais (mg/l)	230
Turbidez (NTU)	23

Parâmetros Microbiológicos	06/12/93
Clostrídios Sulfito Redutores	Ausentes
Colifagos	Ausentes
Coliformes Fecais	Ausentes
Coliformes Totais *	Ausentes
Contagem Padrão Bactérias **	4.,8.10 ⁶
Estreptococos Fecais	Ausentes
Salmonella sp.	Ausentes

N.R. Não Realizado, N.D. Não Detectável

* Coliformes Totais: Organismos/100 ml

** Contagem Padrão de Bactérias: Organismos/100 ml

DRENO ZS-4

Folha nº 37 do projeto
nº 195 de 20
Mônica A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

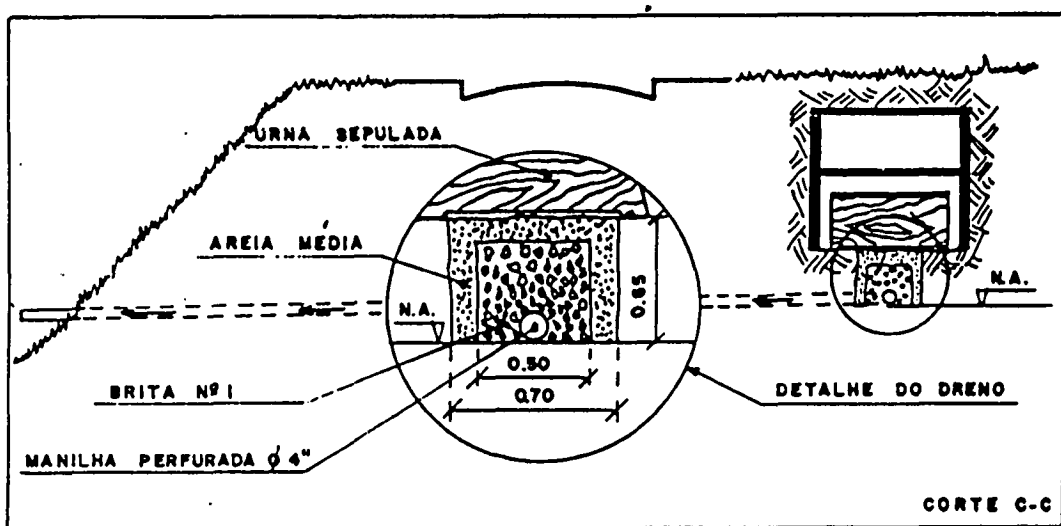
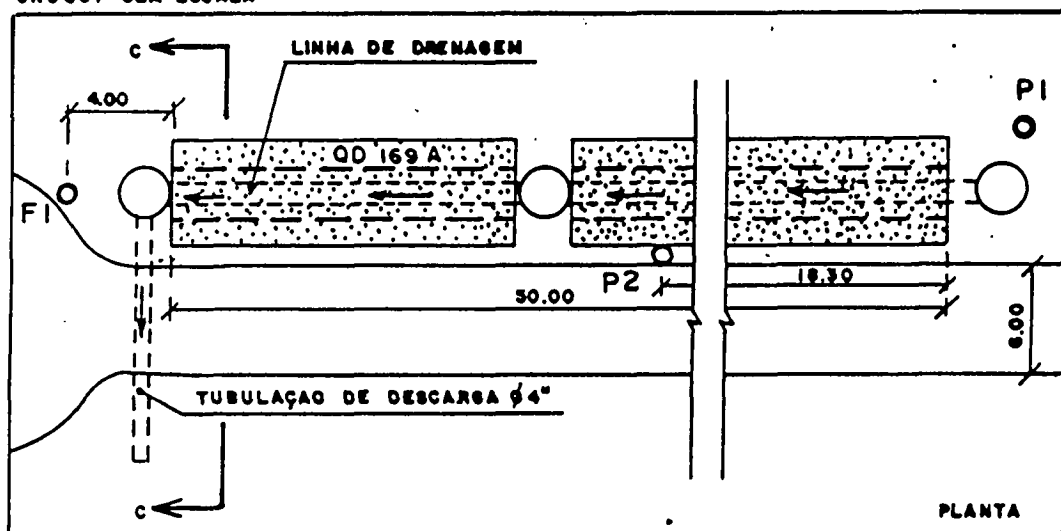
O dreno subterrâneo foi instalado nessa quadra quando de sua implantação em decorrência do acúmulo de água retido na escavação. Atualmente apenas evita que o lençol freático se eleve no período de grande precipitação.

O dreno é constituído por tubos perfurados de quatro polegadas de diâmetro e envolvido por brita 1 e areia média.

Observar que a camada de areia e brita, com largura de apenas 0,7 m permite a passagem de produtos da coligação para o terreno natural.

A amostra foi coletada na tubulação de descarga, junto ao córrego dos Mirandas, quando um filete de água escoava, após precipitações mais intensas.

CROQUI SEM ESCALA



DRENO ZS-4

Parâmetros Físico-Químicos	22/11/98
Alcalinidade (mg CaCO ₃ /l)	73
Cloreto (mg/l)	5.5
Condutividade (S/cm)	169
Cor (mg Pt/l)	38
Dureza (mg CaCO ₃ /l)	81
Ferro (mg/l)	0.30
Fósforo (mgP/l)	N.D.
Nitrato (mg/l)	3.0
Nitrogênio Total (mg/l)	5.8
pH	7.59
Sólidos Totais (mg/l)	36
Turbidez (NTU)	8

Parâmetros Microbiológicos	06/12/93
Clostrídios Sulfito Redutores	Ausentes
Colifagos	Ausentes
Coliformes Fecais	Ausentes
Coliformes Totais *	93
Contagem Padrão Bactérias **	1.5.10 ⁵
Estreptococos Fecais	N.R.
Salmonella sp.	Ausentes

N.R. Não Realizado, N.D. Não Detectável

* Coliformes Totais: Organismos/100 ml

** Contagem Padrão de Bactérias: Organismos/100 ml

CONCLUSÕES

Folha nº 39 do proc
nº _____ de _____
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

A ausência de um traçador microbiológico específico não permite estabelecer um vínculo seguro entre os microorganismos analisados e os produtos da coligação, podendo-se atribuir os resultados obtidos à presença de fossas sépticas ou mesmo à utilização de esterco na adubação dos jardins

A ausência de Estreptococos, Clostrídios, Colifagos e Salmonellas sugere fortemente que não está ocorrendo contaminação o lençol freático por produtos da coligação, nos locais analisados.

A conclusão anterior é corroborada pela ausência de anomalias nos parâmetros físico-químicos relacionados às cadeias de Fósforo e Nitrogênio.

Os resultados coletados do dreno mostram que a passagem dos produtos da coligação dissolvidos em água através da camada de areia e brita nº 1 não alteram substancialmente os resultados obtidos nos poços P1 e P2, estes envolvidos em uma camada de solo filtrante.

Esses resultados sugerem que as características do solo não influem decisivamente na percolação de microorganismos. Nos solos pouco permeáveis o decaimento da matéria orgânica e a filtragem dos microorganismos são favorecidos e nos terrenos mais permeáveis, inclusive os equivalentes à uma camada de brita, com oxigenação mais intensa, o solo comporta-se como um "Filtro Biológico".

Os resultados obtidos nas condições particulares acima descritas e as considerações aqui apresentadas, sugerem que uma separação mínima de 70 cm entre o fundo das sepulturas e o lençol freático é suficiente para assegurar condições sanitárias satisfatórias.

Quanto à recomendação do recuo lateral de 5 m em torno do cemitério, justificamos apenas como medida ecológica e paisagística para restabelecimento da vegetação típica da região.

Este recuo deve ser adotado, também, de cada lado de eventuais córregos, internos ao cemitério, não como medida sanitária, mas principalmente como critério de preservação de fundo de vale, local propício ao desenvolvimento da flora e fauna.

Corroborando esses resultados devemos citar afirmações do competente médico legista do IML, Prof. Dr. Carlos Delmonte: "Não podemos interpretar a putrefação como processo prejudicial aos ecossistemas e que contamina o ambiente, pois se assim fosse a vida na Terra não teria sido possível, todos os seres vivos passam pelo dual vida e morte e também apresentam transformação.

.... Respeitadas as normas e regras técnicas vigentes a inumação em contato direto com o solo não se constitui, no nosso entender, em perigo para o ambiente, ao contrário, como já relatado a putrefação dos restos mortais humanos como a dos demais seres vivos faz parte dos ciclos da Natureza.

... O que polui o ambiente é o ser vivo e não o ser morto."

Flávio Magalhães

*Engenheiro Civil, Presidente da
Associação Cemitério dos
Protestantes e membro da Divisão de
Engenharia Sanitária do Instituto de
Engenharia.*

Co-autores:

Luiz Guilherme de Mello

*Diretor da VECTOR Projetos
Integrados S/C Ltda.*

Mario J. Motidome

*Geólogo da VECTOR Projetos
Integrados S/C Ltda.*

Responsável pelas análises de água:

J. E. Cavalcanti

*Diretor Presidente da AMBIENTAL
Laboratório e Equipamentos Ltda.
e Coordenador da Divisão de
Engenharia Sanitária do Instituto de
Engenharia.*

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

SEGUE JUNTA DO REGISTRO DE IMÓVEIS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 1990-1991

folha n. 1256 de 28/04/91

MONICA R. A. PAIVA
Assistente Téc. Dir. IV



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 41 do proc
nº 193 de 00

Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

COMISSÃO DE POLÍTICA URBANA, METROPOLITANA E MEIO AMBIENTE

SEM REVISÃO
TAQUIGRAFIA

PRESIDENTE: TONINHO PAIVA

PL 193/00

AUDIÊNCIA PÚBLICA REALIZADA NA CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO EM 16 DE ABRIL DE 2003.

6147



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 42 do proc
nº 193 de 00

Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.:T02 Folha:1

Taq.: Carla

Evento: Política Urbana

Orador:

Data: 16-04

Sem Revisão da Taquigrafia

O SR. PRESIDENTE (Nabil Bonduki) - Vamos dar início à audiência pública. Quero convidar o Vereador Mohamad Said Mourad, que tem aqui dois projetos de lei, o 387/99 e o 193/2000, que colocaremos inicialmente em atenção à presença de S.Exa.

Iniciaremos esta audiência pública da Comissão de Política Urbana, Metropolitana e Meio Ambiente relativa a seis projetos de lei sobre questões ambientais. O primeiro projeto a ser submetido à audiência pública é o projeto 193/2000, do Vereador Mohamad Said Mourad. Dispõe sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no município de São Paulo e dá outras providências.

Queria, inicialmente, passar a palavra para o assessor Roberto, que fará a exposição do projeto.

O SR. ROBERTO - Esse PL 193/2000, de autoria do Vereador Mohamad Said Mourad, cujo relator é o nobre Vereador Nabil Bonduki, dispõe sobre o monitoramento das substâncias biológicas, nocivas aos seres humanos, presentes nos aquíferos freáticos, localizados sob os cemitérios existentes no município de São Paulo.

O projeto de lei obriga a instalação de poços de monitoramento de aquíferos freáticos nos cemitérios para fins de coletas de amostras de água para detecção de substâncias tóxicas e biológicas nocivas ao ser humano.

Esses poços de monitoramento deverão ser feitos de acordo com a norma da Cetesb número 06010. A análise da água deverá conter o limite máximo permissivo para o consumo humano e a quantidade



Rod. T03	Folha:1	Taq.:Valéria	Comissão de Política Urbana
Data: 16-04-03			Sem Revisão da Taquigrafia

... e a quantidade efetivamente detectada nas seguintes substâncias, entre outras: íons de cálcio, manganês, cromo, ferro, prata, alumínio, nitratos, nitritos e amônia.

A justificativa do Vereador Mourad é que os cemitérios são fontes potenciais de riscos ambientais, principalmente no que se refere à contaminação dos aquíferos freáticos urbanos e águas superficiais por bactérias e vírus que proliferam durante os processos de decomposição dos corpos, além de metais pesados. A água contaminada acaba sendo consumida pelas populações vizinhas às necrópoles. Considerando que a maioria dos cemitérios foi construída sem nenhum requisito que protegesse o meio ambiente, eles se constituem num risco de contaminação para as águas subterrâneas, que poderá causar um grande dano à saúde da população. Além disto, pesquisas constataram no lençol freático uma elevada concentração do íon cálcio devido à cal utilizada nos cemitérios, de produtos nitrogenados e a presença de metais como manganês, cromo, ferro, prata e alumínio, acima dos valores admissíveis.

A instalação de postos de monitoramento permitirá avaliar preventivamente a presença de substâncias biológicas nocivas e químicas nas águas subterrâneas, alertando sobre os indícios de contaminação.

O SR. NABIL BONDUKI - Bom, eu, em primeiro lugar, queria passar a palavra para o Vereador, para que ele faça uma justificativa do projeto, possa expor um pouco do histórico dessa proposição.

O SR. MOHAMAD SAID MOURAD - Bom dia a todos. Presidente, Vereador Nabil Bonduki, Presidente da Comissão de Política Urbana,



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 44 do proc
nº 193 de 2
Mônica F. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod. T03 Folha:2

Taq.:Valéria

Comissão de Política Urbana

Data: 16-04-03

Sem Revisão da Taquigrafia

nossa preocupação com referência a esse projeto ainda na cidade de São Paulo, que cresceu de uma forma desordenada, e até em outros municípios, futuramente, é que justamente sabemos que o nosso lençol freático está sendo afetado por vários fatores, e um deles possivelmente seja a questão dos cemitérios. Então, o acompanhamento, a análise da água deve ser freqüente. E justamente esse projeto é sobre o monitoramento dessas substâncias, para que elas não prejudiquem ou afetem a população vizinha, ou onde esse lençol freático acabe. Sabemos que os nossos lençóis freáticos acabam também indo para as nossas bacias hidrográficas, e também acaba de se juntar com os outros produtos nas nossas bacias, no consumo da água. Tanto é que sabemos que, por exemplo, os muçulmanos e os judeus não enterram seus mortos em caixões; eles envolvem em um pano e enterram diretamente na terra, porque é a melhor forma de ajudar a decomposição e não fazer com que alguns produtos, com o tempo, vão afetando o setor ou a região do cemitério. Mas isso também se refere a todos esses enterros, a todas essas situações. Precisamos ter uma noção do grau de contaminação dos nossos lençóis freáticos. Nossa preocupação é não contaminar o lençol freático, não contaminar a água. Ainda há muitas residências que ainda utilizam-se de poços; além dos poços, esses lençóis freáticos acabam chegando até o consumo, mesmo através da água canalizada.

O SR. NABIL BONDUKI - Obrigado, Mourad. A palavra está aberta. Há duas pessoas já inscritas. Eu queria, em primeiro lugar, pedir para fazer uso da palavra o Dr. Carlos Eduardo Giosa, do Serviço Funerário Municipal. (Pausa)



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 45 do proc
nº 193 de 02
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod. T03	Folha:3	Taq.:Valéria	Comissão de Política Urbana
Data: 16-04-03			<i>Sem Revisão da Taquigrafia</i>

- Manifestações fora do microfone.

O SR. ANTONIO FRANCISCO DOS SANTOS - Bom dia a todos, presentes, Vereador. Eu estou representando o Sr. Osvaldir Barbosa de Freitas, Superintendente do Serviço Funerário. Agradecemos o convite para participar dessa audiência. Quero dizer que, no início de 2002, nós, face à preocupação também quanto a essa questão, iniciamos um trabalho. Foi criado pelo Conama um grupo de trabalho, que era aberto, no qual eu representei o Serviço Funerário em todas as reuniões, fazendo a defesa nas Câmaras técnicas em Brasília. Finalmente, essa norma foi aprovada no dia 2 de abril deste ano.

Quero dizer os trabalhos iniciaram em maio do ano passado, e participaram algumas autoridades na área, dentre os quais o estudioso, presente, Prof. Flávio Magalhães, Presidente da Agembra, que apresenta um trabalho que faço questão de passar para a Mesa oportunamente. Posso dizer que depois de amplos debates, com os geólogos presentes - inclusive participou o Dr. Polívar Antunes, acho que alguém deve conhecer... Esse grupo foi coordenado pela Dra. Gláucia Savin, uma autoridade na área de meio ambiente no Município, a especialização dela é Direito Ambiental. Depois de discutir amplamente a matéria, chegou-se à conclusão seguinte, os dois pontos básicos eram estes: a necessidade de postos de monitoramento para ver se havia poluição no aquífero freático, e a aplicação do Rima, estudo sobre impacto ambiental. Então, chegou-se à conclusão, finalmente, para a aprovação da norma, de que as duas coisas são indispensáveis, porque não existe nenhum estudo comprovado segundo o qual o corpo humano polui.

5



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 46 do proc
nº 193 de 03
Mônica R. A. Paiva
Assist. Tec. de Dir. IV

Rod. T03	Folha:4	Taq.:Valéria	Comissão de Política Urbana
Data: 16-04-03			<i>Sem Revisão da Taquigrafia</i>

Numa dessas reuniões, tivemos a oportunidade de ter lá um palestrante, o Dr. Carlos Delmonte, médico-legista de São Paulo, que nos deu uma palestra muito interessante. E o que ele disse é uma verdade: o ser humano não é lixo, o ser humano é matéria-prima básica para reciclagem da vida. Inclusive a norma da Cetesb fala sobre necrochorume. Essa palavra, da norma, já está retirada. A terminologia correta em Medicina Legal é produto da coliquação, aquele líquido viscoso oriundo da decomposição humana. Segundo o Dr. Carlos Delmonte, o produto da decomposição humana entra naquela cadeia de sacarose, glicose, proteínas e sais minerais.

Estou no Serviço Funerário ... Segue Valéria



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 41 do proc
nº 193 de 00
Mônica A. A. Paiva
Assist. Tec. de Dir. IV

Rod. T04	Folha:1	Taq.:Valéria	Comissão de Política Urbana
	Data: 16-04-03		Sem Revisão da Taquigrafia

Estou no Serviço Funerário há dois anos, mas temos conhecimento, o Dr. Carlos Giosa está há 28 para 29 anos. Temos acompanhado, temos 22 cemitérios em São Paulo, municipais, 18 cemitérios particulares; total: 40. Temos cemitério como o de Vila Formosa, em que os corpos sepultados aproximam-se da quantidade de 2 milhões. Então, vejamos: existe no local uma mina, no vale do cemitério - o cemitério tem 770 mil metros quadrados -, onde os jardineiros usam essa água para regar o jardim de lá, e não há nenhum fato comprovado de contaminação.

Temos aqui o Cemitério de Vila Mariana, o Cemitério de Vila Cachoeirinha; os dois têm um local que é baixo. Trabalhamos com sepultadores que está lá há 20 anos no Serviço Funerário, e não há nenhum fato comprovado de contaminação, de nenhum sepultador ter sido contaminado por vírus e bactérias em função do seu trabalho exumando e sepultando corpos.

O estudo do Dr. Flávio deixa claro que o líquido da coligação tem uma penetração no filtro natural da terra em coisa de centímetros, a ponto de ser impossível a contaminação do aquífero freático, visto que os estudos comprovaram que o fundo da sepultura sempre fica a 1,5 metro do ponto mais raso do aquífero freático.

Então, foi um estudo amplamente debatido com autoridades da área. Essa norma, que já foi aprovada para toda a licenciatura de cemitérios do Brasil inteiro, é uma norma geral do órgão maior do meio ambiente, e estará à disposição - acho que no prazo máximo de 15 dias - no site do Conama.



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 48 do proc
nº 193 de 2
Mônica A. Paiva
Assist. Tec. de Dir. IV

Rod. T04 Folha:2

Taq.:Valéria

Comissão de Política Urbana

Data: 16-04-03

Sem Revisão da Taquigrafia

De modo que, Vereador, com todo o respeito ao seu projeto, entendo que postos de monitoramento, no momento, são desnecessários, em vista do estudo feito pelo Conama, além do fato de ele ser caríssimo. O Prof. Polivar Antunes, quando fez sua tese no Cemitério Cachoeirinha, ... Ele, para defender uma tese no Instituto de Geociências da USP, ele nem usou posto de monitoramento, usou piesômetro (?). O senhor veja... E nesse estudo acho que vai embasar... O Prof. Flávio Magalhães, na parte mais baixa do Cemitério da Paz, no Morumbi, ele fez seis postos de monitoramento e monitorou durante seis anos. Ele tinha poço d'água lá. Ele fez a análise da água nos laboratórios mais renomados do País, inclusive de potabilidade da água, que era de praticamente 100%. Era isso o que eu gostaria de colocar, e me coloco à disposição para qualquer pergunta.

O SR. NABIL BONDUKI - Obrigado, Sr. Antonio Francisco dos Santos, do Serviço Funerário do Município de São Paulo. Eu queria lhe pedir esse documento, para que nós pudéssemos anexar na ... Pode passar já... Já ou depois, tanto faz. Se possível, em meio digital, para que possamos incluir no texto da audiência pública, uma vez que parece tratar-se especificamente desse assunto.

Eu queria, então, dar a palavra ao Sr. Jorge Simão Jr., representante da Superintendência do Departamento de Águas e Energia Elétrica de São Paulo.

O SR. JORGE SIMÃO JR. - Bom dia a todos, Srs. Vereadores, demais presentes. Muito obrigado, em nome do Eng. Ricardo Borsari, pelo convite. Nós só gostaríamos de acrescentar um aspecto: a legislação de recursos hídricos, conhecida da maioria, prevê o



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº ⁴⁹ do proc
nº 193 de 00
Mônica R. A. Poiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod. T04

Folha:3

Taq.:Valéria

Comissão de Política Urbana

Data: 16-04-03

Sem Revisão da Taquigrafia

licenciamento e a outorga dos poços em todo o Estado de São Paulo, particularmente na Capital. Está havendo um esforço muito grande por parte da Sabesp e do DAEE para que possa ser incrementado, o mais rápido possível, uma bateria de vistorias de locais ainda não detectados, para os poços.

Em relação à preocupação do Vereador - cabível, sem dúvida, pelos esclarecimentos aqui apontados -, realmente há poços de consumo em periferias, poços não-licenciados e mesmo em indústrias, motéis assim por diante; mas há um esforço do Governo do Estado para tentar investigar o quanto antes esses poços clandestinos. Isso, sem dúvida, vai ao encontro da sua preocupação, Vereador. Porque talvez não seja o caso da contaminação, mas há outros tipos de contaminação que afetam o lençol freático, e muita gente usa essa água indevidamente.

Hoje, em São Paulo, há um consumo muito grande de água clandestina, com verdadeiras indústrias que perambulam à noite, na madrugada em São Paulo, levando água de poços não cadastrados; há uma luta muito grande.

Só para complementar, o Estado está tentando um acordo com a Polícia Ambiental para poder fazer essas vistorias. Porque, muitas vezes, nossos fiscais são recebidos de forma bastante agressiva, por indivíduos armados, que não querem perder esses poços, esse dinheiro oriundo de uma atividade clandestina. Acho que todo cuidado com nossos lençóis e com o consumo da água proveniente desses poços - tanto rasos quanto profundos - é muito válido.

Agradeço a oportunidade dos esclarecimentos.



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 50 do proc
nº 193 de 02
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod. T04	Folha:4	Taq.:Valéria	Comissão de Política Urbana
Data: 16-04-03			<i>Sem Revisão da Taquigrafia</i>

O SR. NABIL BONDUKI - Obrigado. O Roberto teria alguma pergunta?

O SR. ROBERTO - Eu queria fazer um questionamento ao representante do Serviço Funerário. Parece-me que é pacífico que a putrefação não contamina o entorno do cemitério. Porém, no projeto do Vereador Mourad, ele não só trata de produtos orgânicos, que seria o caso dessa coligação, mas trata também dos produtos inorgânicos, como os íons cálcio e os metais. *O que o senhor acharia desses produtos inorgânicos... Segue T5*



Rod.: T05 Folha:1 Taq.:Luiz Carlos Evento: Comissão de Política Urbana,
Metropolitana e Meio Ambiente Orador: Data: 16.04.03 **Sem Revisão da Taquigrafia**

(Transcrição prejudicada. Gravação tecnicamente incompatível)

P - O que o senhor acharia desses produtos inorgânicos na contaminação dos lençóis?

R - Eu gostaria que o senhor me esclarecesse mais. Os metais seriam o quê? Oriundos das urnas mortuárias?

P - É que o projeto faz referência a íons de cálcio, manganês, cromo, ferro, prata e alumínio.

R - Olha, os estudos feitos... Inclusive, eu gostaria de esclarecer que eu convidei o Prof. Flávio Magalhães para participar dessa audiência. Infelizmente, por questões de saúde, ele não pôde comparecer. O estudo dele se estende a outros países. Esse trabalho, que vou deixar com vocês, ele apresentou na Coréia do Sul e na África do Sul, e ele viajou, conhecendo cemitérios do Brasil inteiro, do mundo inteiro. Nesse grupo de trabalho, questões de metais pesados foram discutidas só em ambientes, na questão de urnas, asas de urnas, etc., que já existem estudos para transformar essa urna em ecologicamente correta, ou seja, produtos biodegradáveis. O estudo se concentrou na contaminação do corpo humano.

Quanto aos metais pesados, entendo que poluem mesmo, o que não é o caso dos corpos humanos e nem dos cemitérios. O índice de metais pesados em cemitérios eu acho muito pouco. Acho que tem mais em esgotos a céu aberto. Esse é o meu ponto de vista.

O SR. PRESIDENTE (Nabil Bonduki - PT) - Obrigado.

Vereador Mourad.

O SR. MOHAMAD SAID MOURAD - A nossa preocupação é exatamente a de todos nós aqui, como foi exposto pelo Jorge Simão Júnior. Nós



Rod.: T05 Folha:2 Taq.: Luiz Carlos Evento: Comissão de Política Urbana,
Metropolitana e Meio Ambiente Orador: Data: 16.04.03 **Sem Revisão da Taquigrafia**

estamos aqui preocupados em fazer o monitoramento e checar como é que estão e como é que está essa contaminação, principalmente por esses elementos mais pesados, que estão também no organismo humano, no mundo atual. Antigamente, as pessoas não usavam alumínio e não tinham outros tipos de metais que pudessem contaminar os lençóis freáticos. É essa a nossa preocupação, e está dentro daquilo que foi colocado. Quer dizer, se formos nos preocupar com o custo disso, a própria Sabesp tem feito esses monitoramentos, dentro das normas da Sabesp, Norma 060-10 (?). E nossa preocupação é essa, seja através da Sabesp ou através da Prefeitura próprios municípios, que haja um monitoramento e uma verificação. Uma vez que não há contaminação, melhor para nós. Se houver contaminação, temos de ver como vamos poder resolver, conter essa contaminação e eliminar o que foi contaminado. É essa a preocupação do projeto.

R - Desculpa, Vereador. Só para saber: para que o senhor iniciasse esse projeto, alguém questionou, apresentou algum estudo de contaminação?

O SR. MOHAMAD SAID MOURAD - Não tem nenhum estudo de contaminação, mas a presença, na contaminação dos corpos, ativados pela proliferação de microorganismos, e a presença de metais. Então, foi constatada a presença de metais, como manganês, cromo, ferro, prata e alumínio, em níveis acima dos valores máximos permissíveis em águas utilizadas para o consumo humano. Isso aí já houve e já se constatou. Agora, precisamos ver em que situação e como está o estado de todos esses cemitérios em nosso Município.



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 53 do proc
nº 143 de 20
Mônica A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.: T05 Folha:3 Taq.: Luiz Carlos Evento: Comissão de Política Urbana,
Metropolitana e Meio Ambiente Orador: Data: 16.04.03 **Sem Revisão da Taquigrafia**

R - É, porque, no nosso conhecimento, o único estudo feito, na cidade de São Paulo, além do monitoramento do Prof. Olivar Antunes, foi o do Dr. Flávio Magalhães, no Cemitério da Paz, durante seis anos, com seis postos. E lá nada foi constatado quanto a isso.

O SR. MOHAMAD SAID MOURAD - O projeto tem justamente sentido, como lá foi feito. E que haja constantemente, para se ver se há a poluição ou não. Então, já houve pesquisas, já foram constatadas - eu não as tenho aqui, no momento - ...(ininteligível)... a elevada concentração de íons de cálcio, devido à cal utilizada no cemitério, de concentração excessiva produtos nitrogenados, cuja origem se deve aos processos de decomposição dos corpos. Isso aí já foi constatado. Agora, precisamos ver como é que está o comprometimento dos lençóis freáticos quanto a isso. É essa a nossa preocupação e acho que é essa a vossa preocupação também, e a de todos nós, munícipes da cidade de São Paulo.

O SR. PRESIDENTE (Nabil Bonduki - PT) - Obrigado, Vereador. Só queria lhe fazer uma pergunta, antes de passar a palavra ao Dr. Antonio.

O senhor falou que esses poços de monitoramento são muito caros. O senhor podia nos dar uma dimensão do custo disso? E, no caso específico também do Prof. Flávio, foram seis anos, e não foram postos de monitoramento (?). Qual foi a metodologia que ele utilizou para fazer esse acompanhamento?

R - A metodologia consta aqui do trabalho. Ele descreve toda a metodologia e, inclusive, ele faz demonstrações aqui dos postos de monitoramento, que vou deixar aí para...



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 54 do proc
nº 193 de 02

Mônica R. A. Caiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.: T05 Folha:4 Taq.: Luiz Carlos Evento: Comissão de Política Urbana,
Metropolitana e Meio Ambiente Orador: Data: 16.04.03 **Sem Revisão da Taquigrafia**

O SR. PRESIDENTE (Nabil Bonduki - PT) - Está certo.

R - Quanto ao custo, eu não sou especialista da área. Durante todos os debates, quem trabalhou mais nesse sentido foi ele. Ele me disse que esse custo ficou por volta de 500 mil reais, durante o trabalho de monitoramento. Então, eu digo pelos Senhores: nós temos 22 cemitérios, só o Município. A gente tem dificuldades financeiras, porque nós subsidiamos 33% do funeral em São Paulo, e temos a obrigação de cuidar dos 22 cemitérios. Se atribui um custo desse aqui aos 22 cemitérios, só se justificaria se houvesse comprovação de que o produto da decomposição polui, o que não foi constatado durante todo o estudo para se criar a norma do Conama.

... (T06)



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 55 do proc
nº 193 de 92
Mônica A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.: T06 Folha:1 Taq.:Luiz Carlos Evento: Comissão de Política Urbana,
Metropolitana e Meio Ambiente Orador: Data: 16.04.03 **Sem Revisão da Taquigrafia**

... o que não foi constatado durante todo o estudo para se criar a norma do Conama.

O SR. PRESIDENTE (Nabil Bonduki - PT) - Obrigado.

Vereador?

O SR. MOHAMAD SAID MOURAD - Não queremos fazer nenhum debate, mas acho que é importante... Houve essas constatações - e, depois, vamos fazer um levantamento e juntar também ao processo -, mas temos, no Município de São Paulo, setores e profissionais, geólogos e outros profissionais, que também podem acompanhar. Eu não sei ... Esse custo aí se referia a quê? Ao equipamento? A própria Sabesp tem a norma 060-10 (?), que foi editada por ela. Eu não teria condições de colocar agora com referência a esses custos, mas não acredito que chegue a esse custo. É minha opinião.

O SR. - Posso fazer ...(ininteligível)... ?

O SR. PRESIDENTE (Nabil Bonduki - PT) - Eu só queria ressaltar, Sr. Antonio, que esta é a primeira audiência pública desse projeto de lei. Teremos de fazer uma segunda audiência pública. E eu já solicitaria à Assessoria que entrasse em contato com o Dr. Flávio, para ver a disponibilidade de dia, para que ele possa estar aqui nua primeira audiência pública; e também para que o Vereador, se tiver outros estudos ou outros técnicos especialistas nessa área que possam apresentar também, vamos dizer assim, um estudo, alguma coisa que possa, de alguma maneira, permitir que a gente avance no debate, com mais profundidade.

O SR. - Era exatamente isso que eu gostaria de propor, certo? Já que houve um trabalho tão bem feito para se criar a



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 56 do proc
nº 193 de 00
Mônica F. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.: T06 Folha:2 Taq.:Luiz Carlos Evento: Comissão de Política Urbana,
Metropolitana e Meio Ambiente Orador: Data: 16.04.03 **Sem Revisão da Taquigrafia**

norma do Conama, queria sugerir ao nobre Vereador que a gente avançasse mais nos estudos, convidando essas pessoas. Eu sugeriria o nome da Dra. Gláucia Sevin (?), que é uma especialista da área. Sugeriria também o Dr. Flávio Magalhães, e geólogos que fizeram parte do estudo e outros mais que queiram participar, talvez formar um grupo de trabalho para embasar o projeto de lei do Vereador.

O SR. PRESIDENTE (Nabil Bonduki - PT) - Obrigado, então.

Vamos encerrando a audiência pública do PL 193/2000, do Vereador Mohamad Said Mourad, primeira audiência pública, já deixando aqui convocada a segunda audiência pública, quando possamos contar com esses especialistas. E passamos, em seguida ... Vou inverter aqui a pauta, para poder já reunir os dois projetos do Vereador Mohamad Said Mourad.

Então, vamos, em seguida, fazer a audiência pública do projeto 387/99 (?), do Vereador Mohamad Said Mourad.

Também é a primeira audiência pública. Dispõe sobre a utilização do aditivo metil-tércio-butil-éter (?) na gasolina no Município de São Paulo, e dá outras providências. A Assessora é a Aideli, que tem a palavra.

A SRA. AIDELI - Bom dia.

O projeto apresenta como principais características a proibição de comercialização de gasolina (T07)

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO
S. GUE julgado nesta data 22-07-2014 rubricado sob
fólio n.º 51070 e 071073
Assistente 180. Dir. IV
MÔNICA R. A. PAIVA

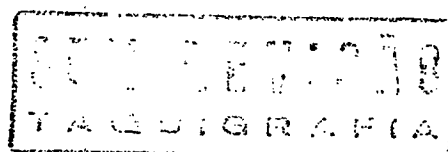


Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha n° 51
n° 193 de 00
Mônica R. A. Paiva
Ass. Téc. de Dir. M

**COMISSÃO DE POLÍTICA URBANA, METROPOLITANA E
MEIO AMBIENTE**



PRESIDENTE: TONINHO PAIVA

PL 193/00

**AUDIÊNCIA PÚBLICA REALIZADA NA CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO EM 21 DE MAIO DE 2003.**

6253



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 58 do proc
nº 193 de 00
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.: C01 Folha: 1 Taq.: L.Carlos Evento: Aud.públ.- Comissão de Política Urbana, Metr. e Meio Ambiente Orador: Data: 21.05.03 **Sem Revisão da Taquigrafia**

O SR. PRESIDENTE (Toninho Paiva - PL) - Bom dia a todos.

Estamos dando início a mais uma audiência pública da Comissão de Política Urbana, Metropolitana e Meio Ambiente, tendo hoje uma pauta com projetos todos voltados para o meio ambiente. Iremos fazer uma inversão de pauta, para podermos atender os interessados no Projeto 362/02.

Antes, gostaria de registrar a presença do nobre José Viviani Ferraz, do Partido liberal, e do sempre Vereador desta Casa, Mohamad Said Mourad, também do Partido Liberal, que tem projeto em pauta hoje para a audiência pública.

O Roberto, Secretário desta Comissão, irá fazer a leitura da relação das pessoas presentes aqui e, posteriormente, a Norma irá descrever o Projeto 362, que é de vários autores: os nobres Srs. Vereadores, Jooji Hato, William Woo, Augusto Campos, Antonio Paes - Baratão, Nabil Bonduki, Wadih Mutran, e o Vereador José Viviani Ferraz, que está presente.

O SR. ROBERTO - Estão presentes nesta audiência pública as seguintes pessoas: Sr. Osmar Augusto de Oliveira, representante do Gabinete do Vereador Antonio Paes - Baratão; o Sr. Alexandre Menezes Simão, do Sincopetro - Sindicato do Comércio Varejista de Derivados de Petróleo do Estado de São Paulo; Sr. Aélson Guaíta (?), do Conselho Regional de Química da IV Região; a Sra. Lígia Maria C. da Rocha, do Conselho Regional de Química da IV Região; o Sr. Luís Carlos Zório (?) do Conselho Regional de Química da IV Região; Sr. Dárcio Biancardi, do Sincep, Sindicato Nacional dos Cemitérios Particulares; o Sr. Antonio Francisco dos Santos, do Serviço Funerário do Município de São Paulo;



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 59
nº 193 de 00
Mônica A. Paiva
Assist. Tec. do Dir. IV

Rod.: C01 Folha: 2 Taq.: L. Carlos Evento: Aud. públ. - Comissão de Política Urbana, Metr. e Meio Ambiente Orador: Data: 21.05.03 **Sem Revisão da Taquigrafia**

a Sra. Marli Hadad, do Gabinete do Vereador José Laurindo; o Sr. Levi de Souza Chaves, do Museu do Lixo; a Sra. Luciene Gonçalves Aranzana, do Museu do Lixo; o Sr. Eduardo Almeida Merge, da Suap (?) - Associação dos Usuários e Amigos do Parque Ibirapuera; Arquiteta Rossela Rosseto, do Gabinete do Vereador Nabil Bonduki; Arquiteta Penha Pacca (?), da Liderança do PC do B; Sr. Edson Domingos, representando o Vereador Gilberto Natalini.

O SR. PRESIDENTE (Toninho Paiva - PL) - Registrada a presença daqueles que aqui vieram presenciar e ter a oportunidade democraticamente de se manifestarem sobre os projetos, vamos dar início, descrevendo o projeto, para, depois, aqueles que quiserem poder fazer uso da palavra, inclusive um dos autores aqui, o Vereador José Viviani Ferraz.

A SRA. - Esta é a segunda audiência do PL 362/02, cujos autores são os Srs. Vereadores Jooji Hato, William Woo, José Viviani Ferraz, Augusto Campos, Antonio Paes - Baratão, Nabil Bonduki e Wadih Mutran. Dispõe sobre o descarte e a destinação final de restos de vasilhames de qualquer natureza, de óleo lubrificante, de líquido de arrefecimento de motores, de aditivos de combustíveis e lubrificantes e de todo e qualquer resíduo perigoso previsto na NBR 10.004, no âmbito do Município de São Paulo.

Na justificativa dos autores, os vasilhames, restos de óleo lubrificante e de produtos similares utilizados em veículos automotores não podem ser descartados como lixo comum pois tendem a segregar substâncias inflamáveis, corrosivas, explosivas, patogênicas e até cancerígenas que contaminam o meio ambiente.



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 60 do proc
nº 193 de 02
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.:C10 Folha:2

Taq.: Dalva

Evento:URB

Orador:

Data: 21-05

Sem Revisão da Taquigrafia

tiver alguma dúvida sobre isso, se eu puder esclarecer, esclareço, mas estou passando o problema como ele é.

Obrigado.

O SR. TONINHO PAIVA - A palavra, continua aberta. (Pausa)

Não havendo mais inscritos, gostaria de comunicar a assessoria da comissão, que todas as notas taquigráficas dessa audiência pública, referente ao projeto de lei 403, seja enviado ao relator, nobre Vereador Ricardo Montoro, e ao gabinete desta Presidência. E posteriormente, o relator irá analisar e nós marcaremos uma terceira audiência pública, depois de feita essas correções, serão analisadas com profundidade, os senhores viram aqui, que é polêmico. Há uma de série de restrições, e temos que realmente constar, principalmente no seu artigo 3, respeitar a lei federal, isso realmente deverá ser corrigido, e temos certeza que na próxima audiência pública iremos caminhar para o melhor possível para essa cidade.

Passemos aos projetos seguintes: Projeto de lei 193, de autoria do nobre Vereador Mohamad Said Mourad. Peço a secretário da comissão que descreva o projeto.

O SR. ROBERTO - O projeto de lei 193/2000, de autoria do nobre Vereador Mohamad Said Mourad, com o relator o nobre vereador Nabil Bonduki, dispõe sobre o monitoramento das substâncias biológicas, nocivas do ser humano, e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos presentes, localizados sobre os cemitérios existente no município de São Paulo e dá outras providências.



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 61 do proc
nº 195 de 00
Mônica R. V.
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.:C10 Folha:3

Taq.: Dalva

Evento:URB

Orador:

Data: 21-05

Sem Revisão da Taquigrafia

O projeto de lei, obriga a instalação de postos de monitoramentos aquíferos freáticos no cemitérios para fins de coletas de amostra de água para detecção de substâncias tóxicas e biológicas nocivas ao ser humano.

Os postos de monitoramentos deverão seguir a norma 060/10 da Cetesb. A análise da água deverá conter o limite máximo permitido para o consumo humano e quantidade, efetivamente detectada das seguintes substâncias, entre outras, ion de cálcio, maganês, cromo, ferro, prata e alumínio, e nitrato, nitritos e amônia. Os laudos deverão ser publicados no Diário Oficial do Município.

Justificativa: que os cemitérios são fontes potenciais de riscos ambientais, principalmente no que se refere a contaminação dos aquíferos freáticos urbanos, e águas superficiais por bactérias e vírus que se proliferam durante o processo de decomposição dos corpos de metais pesados. A área contaminada acaba sendo consumida pela população vizinha as necrópoles, considerando que a maioria dos cemitérios foram construídas sem nenhum requisito, que protegesse o Meio Ambiente, ele se constitui o risco de contaminação para as águas subterrâneas que poderá causar um grande dano à saúde da população. além disso, pesquisas constatadas no lençol freático, elevada concentração do ion cálcio, devida a cal, utilizada no cemitério, de produtos nitrogenados e a presença de metais tais como maganês, ferro, prata, alumínio acima dos valores admissíveis. A instalação de postos de monitoramento, permitirá avaliar efetivamente a presença de substâncias biológicas nocivas e químicas na água subterrânea, alertando sobre os indícios de contaminação.



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 62 do proc
nº 193 de 20
Mônica A
Assist. Téc. do DT-10

Rod.:C10 Folha:4

Taq.: Dalva

Evento:URB

Orador:

Data: 21-05

Sem Revisão da Taquigrafia

Foi feita uma primeira audiência pública, onde manifestou-se o nobre Vereador Mohamad Said Mourad, que explicou qual seria a finalidade do projeto, também se manifestou o Sr. Antônio Francisco dos Santos, do Serviço Funerário de São Paulo, e também o nobre Vereador Nabil Bonduki fez várias considerações sobre o assunto, o Departamento de Água e Energia Elétrica, representado pelo Sr. Jorge Simão Junior, que expôs sobre a Legislação dos Recursos Hídricos.

O SR. TONINHO PAIVA - Feita a leitura do projeto, abrimos a palavra a discussão.

Com a palavra o Sr. Dácio Biancardi, vice-Presidente do Sindicato dos Cemitérios Particulares.

O SR. DÁCIO BIANCARDI - Eu pessoalmente, participei da norma L-1040, em 1995, mais ou menos, da Cetesb, que regulamenta a implantação e a regulamentação dos cemitérios no Estado de São Paulo, posteriormente participei da revisão da norma em 1999, dessa mesma norma L-1040 da Cetesb e participei da resolução Conama, aprovado agora em abril de 2003, que regulamenta a implantação e operação de cemitérios no Brasil. Tanto particulares como municipais.

Se os senhores forem observar, nenhuma dessas normas obriga os cemitérios a implantar o controle do lençol freático, do nível de contaminação do lençol freático. Porque nas várias pesquisas já houveram, a informações que temos tanto do exterior...



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 63 do proc
nº 193 de 02
Mônica R. A. Faiva
Assist. Téc. de Dep. IV

Rod.: C11 Folha:1

Taq.: Anelise

Evento: Política Urbana

Orador:

Data: 21-05-03

Sem Revisão da Taquigrafia

...as informações que nós temos, tanto do exterior como daqui, do Brasil, a atividade cemiterial, em si, não contamina o lençol freático. Existem alguns trabalhos que demonstram que há contaminação pela atividade cemiterial, mas, se formos observar que, quando estão em regiões altamente urbanizadas... Quando da implantação do cemitério, devido à extensão da área, naturalmente, primeiro vem o cemitério e depois a urbanização. E essa urbanização nem sempre é cercada dos cuidados que tem de ter. Normalmente, há um córrego, ou o pessoal faz uma fossa logo ali, a 15 ou 20 metros já fazem um poço para abastecimento de água, etc. Então, há uma contaminação cruzada natural. Todas as análises feitas em cemitérios até hoje apontaram problemas em cemitérios que não estavam seguindo a legislação. Por isso, essas análises do lençol freático apontaram contaminação.

O Código Sanitário prevê, já desde 1940 e qualquer coisa, que o fundo das sepulturas... Porque temos basicamente dois tipos de enterramento. Temos o enterramento diretamente no solo e o sepultamento em gavetas construídas de bloco de concreto. Há também o sepultamento feito em cemitérios verticais, mas esse não vem ao caso neste contexto. O sepultamento feito no solo diretamente conduz a uma possibilidade remota de que as alças dos caixões, que são de metal ou liga metálica, possam contaminar eventualmente com metais pesados. Mas aí já não se trata bem da atividade cemiterial em si. Teria de haver um projeto de lei específico, voltado para quem faz o caixão, para que este seja feito ou sem alça ou com outro material, como madeira, que seria naturalmente degradável.



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 64 do proc
nº 193 de 20
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.: C11 Folha:2

Taq.: Anelise

Evento: Política Urbana

Orador:

Data: 21-05-03

Sem Revisão da Taquigrafia

Com relação ao restante do que eles dizem que encontram de contaminação, com alta concentração de nitratos, etc, pode ser devido à própria adubação da grama do cemitério. Ao adubar uma árvore, usamos nitrato, nitrito, etc e tal, no próprio adubo. Na própria metabolização das folhas das árvores que caem, já há esses componentes.

O senhor cita também, Vereador, os íons cálcio. Eu nunca vi nada a respeito de que se houver íons cálcio em excesso que eles possam causar qualquer dano ao ser humano.

Voltando à Vigilância Sanitária, quando ela fez a regulamentação do Código Sanitário, previu, para qualquer eventualidade de contaminação lateral, quando há água tratada, um recuo obrigatório de 15 metros da área de sepultamento até a área lindeira do cemitério. E, quando não há água tratada, um recuo de 30 metros. Água tratada seria água canalizada para as vizinhanças e para o próprio empreendimento. De profundidade, eles prevêm, do fundo da sepultura, até o nível máximo do lençol freático, no pico das chuvas, um metro e meio de profundidade. Essa interface que existe entre o fundo da sepultura e o lençol freático, de solo, depuraria todas as substâncias se por acaso houvesse a lixiviação do cadáver no processo de contaminação que fosse carregado para o lençol freático. Isso tem-se revelado mais do que suficiente.

Uma observação interessante: tanto na Austrália, na Alemanha e nos Estados Unidos, o máximo nível que encontramos foram 70 centímetros obrigatórios. E observe que na Austrália, principalmente, o solo é arenoso, ou seja, sua permeabilidade é muito maior. A rapidez



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 65 de 80
nº 133 de 3A
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.: C11 Folha:3

Taq.: Anelise

Evento: Política Urbana

Orador:

Data: 21-05-03

Sem Revisão da Taquigrafia

com que as substâncias atingem o lençol freático é muito maior, quando passa água de chuva por ali. Outra coisa: o ser humano, normalmente, tem sido tratado, principalmente quando se inicia o assunto, como se fosse lixo, qualquer coisa parecida. Inclusive se cita uma terminologia, um neologismo chamado "necrochorume". Na verdade, esse liquame, que é o primeiro processo que acontece quando do apodrecimento do cadáver, tem uma parte gasosa e uma parte líquida. A natureza é muito sábia: essa parte líquida é necessária, porque as bactérias que normalmente vivem no trato intestinal do cadáver que dão início a esse processo, que dura, no máximo, seis meses. Em seguida, vêm outros tipos de bactérias, além de fungos, quando há mineralização do cadáver, só sobrando os ossos e cabelos.

Tomamos cuidado lá no sindicato. Fizemos uma pesquisa durante seis anos no Cemitério da Paz, no bairro do Morumbi, quando foi encontrada, a 65 centímetros de uma sepultura, por onde passa o lençol freático, em que foi feito um sepultamento em cima, de brita - pedra moída - ou seja, mais rapidamente passaria o liquame para o lençol freático, água tipo II. Essa água pode ser utilizada para irrigação de hortaliças, para piscina, só não pode ser usada para o consumo humano direto. Mas simplesmente bastando uma pequena cloração e uma pequena filtração, ela já estaria apta ao consumo humano. Todas as outras experiências feitas em cemitérios, principalmente cemitérios municipais, foram feitas não atendendo ao Código de Vigilância Sanitária. Então, houve a ressurgência da água, o lençol freático subiu, é como se ele tivesse lavado os corpos. Isso está logo a primeira vista, foi feito inclusive no Cemitério Nova Cachoeirinha, é



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 66 do proc
nº 193 de 00
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.: C11 Folha:4

Taq.: Anelise

Evento: Política Urbana

Orador:

Data: 21-05-03

Sem Revisão da Taquigrafia

facilmente detectável e simplesmente foi tomada providência pelo serviço funerário do Município de isolar essa área e não haver mais sepultamentos.

Voltando ao que eu havia dito no início, nas áreas limítrofes ao Cemitério Nova Cachoeirinha, as pessoas que fizeram esses testes de potabilidade, microbiológico, etc, negaram-se a fazer teste da água do córrego que corre ao longo do cemitério da Vila Nova Cachoeirinha, porque ele está absolutamente contaminado pela atividade humana. Porque se um cadáver produz, ao longo desse período de liquificação, aproximadamente seis litros, mas isso durante seis meses, o ser humano está contaminando com 400 litros de água usada para banho, lavar louça e outras coisas mais, por dia. Então, o nível de contaminação que o ser humano vivo produz é muito, muito maior do que o morto. Tanto dentro da Vigilância Sanitária como dentro da norma da Cetesb, que foi reavaliada em 99, como dentro do Conama, não se exige a instalação de poços de monitoramento é porque existe uma preocupação muito grande - e vamos ao fulcro do seu projeto - de não deixar buraco aberto na medida do possível em nenhum lugar, porque esses buracos abertos, que vão até o lençol freático, esses sim, provavelmente, serão fontes de contaminação. Se formos observar, ao longo de todo o país, cemitérios de pequeno porte, cemitérios administrados principalmente pelo Poder Público, quando vai mudando a legislatura, vão se trocando os administradores, muitos dos serviços que são prestados, obrigatórios, não são mais acompanhados. E depois isso aí vai sendo abandonado... (C12-Anelise)



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 67 do proc
nº 193 de 00
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.: C12 Folha:1

Taq.: Anelise

Evento: Política Urbana

Orador:

Data: 21-05-03

Sem Revisão da Taquigrafia

E depois isso aí vai sendo abandonado ao longo do tempo e fica um buraco aberto. Nas primeiras experiências realizadas no cemitério Nova Cachoeirinha foram abertos piezômetros, não foram nem poços de monitoramento, na verdade. Esses piezômetros foram até o lençol freático e eles, neste momento, se encontram abertos, contaminando o lençol, tanto do lado de fora do cemitério Nova Cachoeirinha como do lado de dentro. E nem sempre os poços de monitoramento seguem as normas técnicas, que seria desejável. E depois, na manutenção, eles também não vão seguir. Então, é um problema de ordem prática dentro desse contexto de controle do nível do freático.

A própria norma Cetesb diz que, quando se vai colocar um projeto para implantação do cemitério, o furo tem de ser atrado e esse furo a trado, para encontrar o lençol freático, se não o fizer a dez metros de profundidade, pára-se por ali. Não se deve cavar mais, para justamente não deixar todo o empreendimento perfurado desnecessariamente.

Acho que basicamente é isso. Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Toninho Paiva) - Também acho que não há mais nada. O senhor acabou de dar uma aula aqui de bioquímica necrológica.

Não sei se haveria alguém que gostaria de se manifestar.

O SR. ANTONIO FRANCISCO DOS SANTOS - Meu nome é Antonio Francisco dos Santos, já estive presente na outra audiência. Represento o Serviço Funerário. Não tenho nada a acrescentar ao que o Dárcio falou, porque foi muito esclarecedor. Apenas dizer que, nesses anos em que estamos à frente do serviço funerário, temos duas médicas fazendo estudo com nossos servidores para ver se algum deles foi



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 193 ⁶⁸ do proc.
nº 00
Mônica R. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.: C12 Folha:2

Táq.: Anelise

Evento: Política Urbana

Orador:

Data: 21-05-03

Sem Revisão da Taquigrafia

contaminado com o manuseio de cadáveres, seja na hora do sepultamento ou na hora da exumação. E até agora o estudo está comprovando zero de contaminação.

Quanto às alças dos caixões, Vereador, eu gostaria de dizer que já existem sugestões. As alças dos caixões inclusive dificultam a entrada das gavetas. Nossos cemitérios são antigos, com gavetas pequenas. Existem sugestões aos fabricantes para que, em vez de desenvolverem a alça presa ao caixão, desenvolvam suporte de encaixe e que possamos colocar as alças apenas para transportar o caixão até a sepultura. Basicamente era isso o que eu gostaria de acrescentar.

O SR. PRESIDENTE (Toninho Paiva) - Alguém mais dos senhores gostaria de se manifestar sobre o projeto? O autor do projeto irá então se manifestar.

O SR. MOHAMAD SAID MOURAD - Sr. Presidente, quero agradecer ao Dárcio Giancarlo, do Sindicato. A finalidade do projeto é justamente prevenir a contaminação. E aqui na justificativa temos que há presença de metais, como o manganês, cromo, ferro, prata e alumínio em níveis acima dos valores máximos

permissíveis em águas utilizadas para o consumo humano. Se essa contaminação... (C13-Carla)



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 69 do proc.
nº 193 de 20
Mônica B.
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.:C13 Folha:1

Taq.: Carla

Evento: Política Urbana

Orador:

Data: 21-05

Sem Revisão da Taquigrafia

...produtos de valores máximos permissíveis nas águas utilizadas para o consumo humano. Realmente, foi muito esclarecedor e foi muito importante a participação do Dárcio com as informações que tivemos, principalmente essa que se refere ao cemitério da Vila Nova Cachoeirinha. E como o serviço funerário já está aqui, já é uma observação a ser vista, para que esses buracos existentes lá sejam tapados e que não haja contaminação, nem dentro do cemitério com referência ao lençol freático, nem nos arredores.

É nossa responsabilidade, como cidadãos da cidade de São Paulo. A nossa preocupação é manter a água de forma limpa, porque, Sr. Presidente, estamos caminhando agora, o mundo, não para a guerra da energia ou do petróleo. Daqui a uma década, enfrentaremos a guerra das águas. Nós só temos 1% de água potável de toda água existente no Planeta. E esse 1% será disputado, pela força. A próxima guerra desse mundo globalizado será pela água. Então, temos de cuidar da nossa água, que é nossa sobrevivência. Essa é nossa preocupação. Tanto com a água quanto com o oxigênio. Por isso apresentamos esse projeto, que foi bem debatido nas audiências da comissão de Política Urbana, com a participação do relator na primeira audiência.

Ficamos muito felizes que esse projeto tenha tido uma boa participação, pois ele é muito importante para nossa cidade.

Muito obrigado, Exmº Vereador Toninho Paiva, Presidente desta Comissão.

O SR. PRESIDENTE (Toninho Paiva) - Nós agradecemos a V.Exa., sempre prestando um grande serviço a esta cidade. Tenho certeza de que



Câmara Municipal de São Paulo

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE TAQUIGRAFIA DT-10

Folha nº 70 do proc.
nº 193 de 90
Mônica B. A. Paiva
Assist. Téc. de Dir. IV

Rod.:C13 Folha:2

Taq.: Carla

Evento: Política Urbana

Orador:

Data: 21-05

Sem Revisão da Taquigrafia

V.Exa. não perdeu a eleição, quem perdeu foi a Câmara Municipal. Mas os eleitores desta cidade trarão de volta V.Exa. a esta Casa.

V.Exa. gostaria de se manifestar?

O SR. _____ - Em relação aos piesômetros(?) existentes no cemitério Vila Nova Cachoeirinha, foi objeto de estudo de um professor, O Bolívar Antunes, aluno do Professor Alberto Pacheco, um estudo incompleto. E em função disso, ele defendeu uma tese, mas deixou claro na exposição da sua tese que o assunto está incompleto. Esses piesômetros existem, foram autorizados, na época, pelo serviço funerário. Eles estão com cadeados, acredito que estão fechados. Na verdade, aquilo é uma prova do estudo que questionamos.

Só para concluir, volto a citar a norma do Conama. Foi um grupo de trabalho, aberto, do qual participaram várias autoridades da área. Depois de um ano de várias reuniões e audiências, chegou-se à conclusão de que não há necessidade de fazer poços de monitoramento em cemitérios.

Acho que o município deveria olhar com mais carinho para esta norma, porque é do órgão federal e vai embasar um projeto de lei do nobre Vereador.

O SR. PRESIDENTE (Toninho Paiva) - Como não tem ninguém mais para se manifestar sobre o projeto 193, do nobre Vereador Murad, passemos ao seguinte, do nobre Vereador Celso Jatene. Projeto 252/02. O nobre Vereador autor está ausente, mas está presente sua assessora, Doutora Arminda. Fará a leitura do mesmo a nossa arquiteta Ideli.

SUPLENTE DA ALCA

CAMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

SEGUE, Juntado nesta data folha para informação
documento, rubricado sob

folha n.º 71a73 08 / 10 / 03 a)

ANA PAULA KARRUZ
Secretária da Comissão de Política Urbana
Metropolitana e Meio Ambiente



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

16 - PAR
16-1387/2003

Folha nº = 71 = do
Processo nº PL 193/00
Ana Paula Karruz
Reg. 11.070

PARECER Nº DA COMISSÃO DE POLÍTICA URBANA, METROPOLITANA E MEIO AMBIENTE SOBRE O PROJETO DE LEI Nº 193/00

Visa o Projeto de Lei nº 193/00, de autoria do nobre Vereador Mohamad Said Mourad, dispor sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo, e dar outras providências.

O projeto de lei obriga a instalação de poços de monitoramento de aquíferos freáticos nos cemitérios para fins de coletas de amostras de água para a detecção de substâncias tóxicas e biológicas nocivas ao ser humano. Estes poços de monitoramento deverão seguir a Norma 06010 da CETESB. A análise da água coletada deverá conter o limite máximo permissível para o consumo humano e a quantidade efetivamente detectada das seguintes substâncias, entre outras: íons de cálcio, manganês, cromo, ferro, prata e alumínio e nitratos, nitritos e amônia. Os laudos referentes a essas análises serão publicados no Diário Oficial do Município.

O Autor, ao justificar a propositura, diz que os cemitérios são fontes potenciais de riscos ambientais, principalmente no que se refere à contaminação dos aquíferos freáticos urbanos e águas superficiais por bactérias e vírus que proliferam durante os processos de decomposição dos corpos, além de metais pesados. A água contaminada acaba sendo consumida pelas populações vizinhas às necrópoles. Considerando que a maioria dos cemitérios foi construída sem nenhum requisito que protegesse o meio ambiente eles se constituem um risco de contaminação para as águas subterrâneas que poderá causar um grande dano à saúde da população. Além disto, pesquisas constatarem no lençol freático elevada concentração do íon cálcio (devido à cal utilizada no cemitério) de produtos nitrogenados e a presença de metais como manganês, cromo, ferro, prata e alumínio acima dos valores admissíveis. A instalação de poços de monitoramento permitirá avaliar, preventivamente, a presença de substâncias biológicas nocivas e químicas na água subterrânea alertando sobre os indícios de contaminação.

A Comissão de Constituição e Justiça - CCJ deu parecer pela legalidade da propositura.

Foram realizadas duas Audiências Públicas a respeito do projeto de lei:

Na primeira esclareceu-se que o nosso lençol freático está sendo afetado por vários fatores e um deles, possivelmente, seja a questão dos cemitérios. Então o acompanhamento da água deve ser freqüente. O monitoramento das substâncias poluidoras deve ser feito para que não prejudiquem ou afetem a população vizinha ou onde esse lençol acabe. Os lençóis freáticos vão para as bacias hidrográficas e se juntam aos outros produtos, no consumo da água. Precisamos, pois, ter uma noção do grau de contaminação de nossos lençóis freáticos, pois há muitas residências que ainda utilizam poços; além dos poços esses lençóis acabam chegando ao consumo através da

17 - RELCOM
17-3172/2003



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Folha nº = 72 = do
Processo nº PL 193/00
Ana Paula Karruz
Reg. 11.070

água canalizada. A própria SABESP tem feito esses monitoramentos. Se houver contaminação será necessário analisar-se o ocorrido e resolver e eliminar o que foi contaminado. A Norma do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA a este respeito conclui por dois pontos básicos: a necessidade de postos de monitoramento para se verificar se há poluição no aquífero freático e a aplicação do Relatório de Impacto do Meio Ambiente - RIMA e que ambos são indispensáveis, já que não existe nenhum estudo comprovado segundo o qual o corpo humano polui. O ser humano é a matéria básica para a reciclagem da vida, pois a coliquação, líquido viscoso oriundo da decomposição humana, entra na cadeia da sacarose, glicose, proteínas e sais minerais. O Cemitério de Vila Formosa, com cerca de 2 milhões de corpos sepultados, tem 770 mil m², onde os jardineiros usam uma mina de água para regar o jardim e não há nenhum fato comprovado de contaminação. Nenhum sepultador em nenhum cemitério foi contaminado por vírus ou bactéria em função do seu trabalho exumando e sepultando corpos. Os estudos mostram que o líquido da coliquação tem uma penetração no filtro natural da terra em coisa de centímetros, a ponto de ser impossível a contaminação do aquífero freático, visto que os estudos comprovaram que o fundo da sepultura sempre fica a 1,50 m do ponto mais raso deste aquífero. O que, realmente, polui são os metais das alças e fechos.

Na segunda Audiência Pública esclareceu-se que a Norma L-1040 da CETESB, de 1995, que regulamenta a implantação e regulamentação dos cemitérios do Estado de São Paulo, e sua revisão, e a Resolução do CONAMA, de 2003, que regulamenta a implantação e operação de cemitérios no Brasil, tanto particulares como municipais não obrigam os cemitérios a implantar o controle do lençol freático e do seu nível de contaminação. Isto porque nas várias pesquisas que existem, tanto do exterior como do Brasil, já houve informações que a atividade cemiterial não contamina o lençol freático. Existem trabalhos que demonstram que há contaminação pela atividade cemiterial quando eles se situam em regiões altamente urbanizadas. Primeiro vem o cemitério e depois a urbanização. E essa urbanização nem sempre é cercada dos cuidados necessários. Normalmente há um córrego, ou as pessoas fazem uma fossa ou um poço para abastecimento de água a 15 m ou 20 m do cemitério. Então há uma contaminação cruzada natural, pois não estavam seguindo a legislação. O Código Sanitário do Estado de São Paulo prevê, desde 1940, que, quando há água tratada, é necessário um recuo obrigatório de 15 m da área de sepultamento até a área lindeira ao cemitério, e quando não há água tratada um recuo de 30 m. A distância mínima entre o fundo das sepulturas e o nível máximo do lençol freático, no pico das chuvas, é de 1,50 m. Isto tem se revelado mais do que suficiente. Tanto na Austrália, quanto na Alemanha e nos Estados Unidos, o máximo nível que se encontra é de 70 cm, obrigatórios. Quantos às substâncias citadas na propositura, tem-se que quando o sepultamento é feito diretamente no solo conduz à possibilidade, remota, de que as alças do caixão possam contaminar o lençol com metais pesados. Em relação à alta concentração de nitratos, nitritos e íons de cálcio ela pode ser devido à própria adubação da grama e dos jardins do cemitério. Enquanto um cadáver produz em 6



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Folha nº = 73 = do
Processo nº PL 193/00
Ana Paula Karruz
Reg. 11.070

meses aproximadamente 6 litros de líquido, o ser humano contamina com 400 litros de água usada para banho, lavagem de louça e outras coisas mais por dia. Então o nível de contaminação que o ser humano vivo produz é muito, muito maior do que o do morto. As normas não exigem a instalação de poços de monitoramento porque existe uma preocupação muito grande de não se deixar buracos abertos, em nenhum lugar, que vão até o lençol freático, pois, estes sim, serão fontes de contaminação. Nas primeiras experiências realizadas no Cemitério Nova Cachoeirinha foram abertos piezômetros que alcançaram o lençol freático e se encontram ainda abertos, contaminando o lençol.

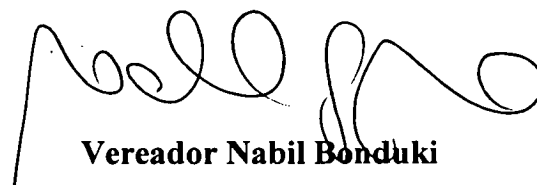
A Comissão de Política Urbana, Metropolitana e Meio Ambiente analisando os elementos constantes da propositura e as ponderações levantadas nas Audiências Públicas, conclui que a proposta deva ser aprovada, pois apesar de não haver comprovação de contaminação do lençol freático em função da inumação dos corpos, existem outros problemas paralelos que demandam preocupação, como a contaminação do solo pelas ferragens dos caixões (alças, parafusos e enfeites metálicos), a utilização de cal, nitratos e nitritos nos jardins e gramados e, principalmente, a possibilidade de rede de distribuição de água que passar próxima aos cemitérios possa ter algum vazamento e que, eventualmente, possa haver uma despressurização da tubulação causando uma sucção da água do lençol freático para a própria rede.

Ademais, a execução dos poços de monitoramento em questão deverá ser feita com uma tecnologia tal que não permita a contaminação do lençol por meio de agentes externos, como, por exemplo, as águas pluviais. O monitoramento exigirá, ainda, um acompanhamento por pessoal habilitado e, em caso de constatação de qualquer irregularidade, providências imediatas deverão ser tomadas.

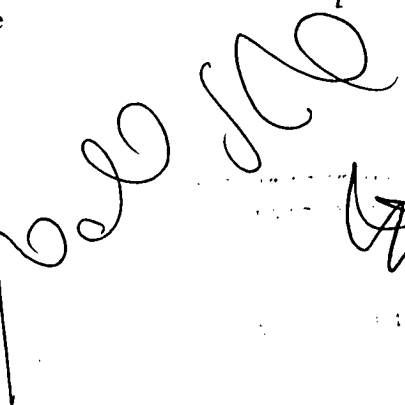
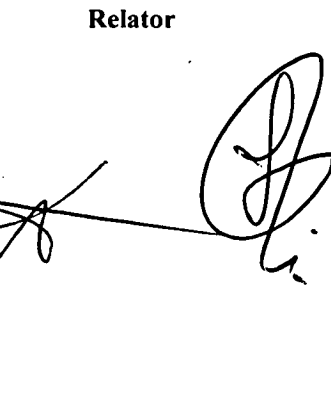
Por estes motivos, a fim de que se garanta um controle efetivo dos lençóis freáticos, objetivando a defesa da água de nossos mananciais, esta Comissão manifesta-se **favoravelmente** ao projeto em tela.

Sala da Comissão de Política Urbana, Metropolitana e Meio Ambiente, em 01/10/03.


Vereador Toninho Paiva
Presidente

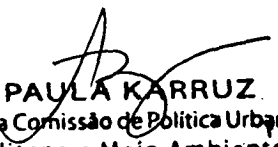

Vereador Nabil Bonduki
Relator



A Doula Comissão de
Saúde Pr. Soc. e Trabalho

Em 09/10/03


ANA PAULA KARRUZ
Secretária da Comissão de Política Urbana
Metropolitana e Meio Ambiente

Recebido na Comissão de
Saúde Pr. Soc. e Trabalho
Em 09-10-03 as 15:20 h,

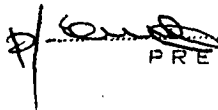

Rosaura Aparecida Ferrazol
Secretária

AO NOBRE VEREADOR

PARA RELATAR.

SALA DA COMISSÃO DE SAÚDE, PROMOÇÃO
SOCIAL E TRABALHO.

20 / 10 / 03


PRESIDENTE


CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO
SEGUEM, juntados no dia 11/04/04 rubricados scb
Folhas de nº 49-15 a) 11/04/04
Rosaura Aparecida Ferrazol
Secretária



Câmara Municipal de São Paulo

Folha nº - 44 - do

Processo 193/00

Rosaura Aparecida Ferraz
Reg. D. 1217

16 - PAR
16- 0663/2004
PARECER

**COMISSÃO DE SAÚDE, PROMOÇÃO
SOCIAL E TRABALHO AO PROJETO DE LEI Nº 0193/2000**

Trata-se de Projeto de Lei nº 0193/2000, de autoria do nobre vereador Mohamad Said Moura, que dispõe sobre *o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo, e dá outras providências.*

Na Comissão de Constituição e Justiça, recebeu parecer pela legalidade.

Submetido à Comissão de Política Urbana, Metropolitana e Meio Ambiente, recebeu parecer favorável.

O projeto em tela visa a criação de um sistema de controle das substâncias lançadas nos aquíferos freáticos sob os cemitérios do Município, através da instalação de poços de monitoramento, para a freqüente coleta e análise do material citado.

Consoante a propositura, o Poder Público municipal realizará, no mínimo uma vez a cada trimestre, coleta de amostra da água subterrânea para análise das substâncias tóxicas presentes nos lençóis freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo, para fins de monitoramento das substâncias tóxicas e biológicas nocivas ao ser humano.

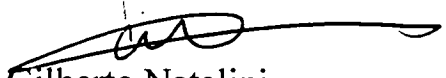
A propositura em análise é meritória, devendo prosperar, na medida em que a adoção das medidas previstas tende a diminuir os riscos ambientais decorrentes da contaminação dos lençóis freáticos localizados nos cemitérios. O risco mencionado é ainda mais grave quando recordamos que diversos cemitérios do Município de São Paulo estão localizados em área urbana,

deixando a população ainda mais suscetível aos efeitos da contaminação das águas subterrâneas.

Pelo exposto, é **FAVORÁVEL** o nosso parecer.

Sala da Comissão de Saúde, Promoção Social e Trabalho, 01 de julho de 2004.

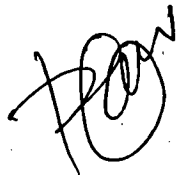

Flávia Pereira
Relatora


Gilberto Natalini
Presidente

*- nome
Quilich
(contrário)*



- Manoel Gert


Rubens
Alves

A Douta Comissão de
Finanças e Orçamento

Em 06/07/04

Rosaura Aparecida Ferralol
Secretária

Recebido na Comissão de
Finanças e Orçamento.

n 06/07/04 às 14 h 00.

Washington O. Viana
Assistente Parlamentar
Reg. 100.812

Ao nobre Vereador

A. C. Rodrigues

Para Relatar.

Sala da Comissão de Finanças e Orçamento

Em 07 de 07 de 2004

Presidência



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Folha nº 76
do processo nº 193/00
Ana Lúcia de Oliveira Sousa
RF 100.823

Sr. Presidente da Comissão de Finanças e Orçamento:

Solicito de V.Exa. as providências cabíveis a fim de que o Poder Executivo responda aos seguintes quesitos sobre o P.L.193/2000:

- 1º) Atualmente, já existe algum tipo de controle sobre a ocorrência de contaminação de águas subterrâneas por cemitérios?
- 2º) Qual seria o custo e a viabilidade técnica de se implementar o pretendido na propositura?
- 3º) Qual a opinião do Executivo sobre o projeto?


Ver. Antonio Carlos Rodrigues, em 16.11.04
Relator

Deferido


Milton Leite
Presidente da Comissão
de Finanças e Orçamento

Sr. Presidente:
Encaminho-lhe para as devidas providências.


Milton Leite
Presidente da Comissão
de Finanças e Orçamento

Autorizo o encaminhamento, nos termos do artigo 46, inciso VIII, do Regimento Interno.


Arselino Tatto
Presidente



Câmara Municipal de São Paulo

COMISSÃO DE FINANÇAS E ORÇAMENTO

CÓPIA

Folha nº	77	do
Processo nº	193/00	
Fls.	Suplicy	Gavioli
Reg.	100.435	

São Paulo, 22 de novembro de 2004

SGP-15 nº 184/04

Senhora Prefeita,

Em atenção ao requerido pela Douta Comissão de Finanças e Orçamento e nos termos do art. 68 do Regimento Interno, encaminho a Vossa Excelência cópia do Projeto de Lei nº 193/2000, de autoria do Vereador Mohamad Said Mourad que "Dispõe sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo, e dá outras providências", solicitando-lhe que nos envie subsídios, para que Comissão possa emitir parecer a respeito.

Valho-me da oportunidade para renovar a Vossa Excelência os meus protestos de elevado apreço e distinta consideração.


ARSELINO TATTO
Presidente

Anexo: Fotocópias do PL 193/00 e do despacho da Comissão solicitante de fls.76

A Sua Excelência a Senhora
Doutora Marta Suplicy
Digníssima Prefeita do Município de São Paulo.

Segue _____ juntado _____, nesta data
Documento _____ e papel de informação
Rubricado _____ sob folha _____ nº 78
79 Em 28/11/04

Washington O. Viana
Assistente Parlamentar
Reg. 100.012 *WV*



Folha nº 78 - do
Processo nº 193/00
Washington O. Viana
Reg. 100.812

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

São Paulo, 22 de novembro de 2004.

Recebi ofício SGP-15 nº 184/04, de 22/11/04, solicitando ao Executivo informações referentes ao Projeto de Lei nº 193/2000, de autoria do Vereador Mohamad Said Mourad.

Anexo: fotocópia do PL nº 193/2000 e do despacho da Comissão solicitante de fl. 76

RECEBIDO
SGM/ATL

24/11/04

Eliziane Pinha
Oficial de Gabinete
SGM/ATL



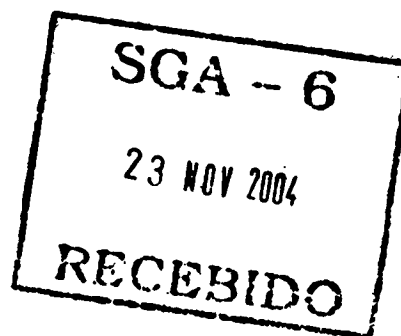
Folha nº 79 do
Processo nº 193/00
Washington O. Viana
Reg. 100.812

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

São Paulo, 22 de novembro de 2004.

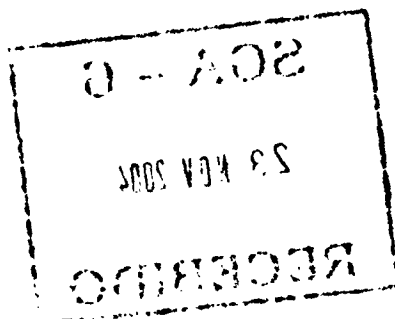
Recebi ofício SGP-15 nº 184/04, de 22/11/04,
solicitando ao Executivo informações referentes ao Projeto de Lei nº
193/2000, de autoria do Vereador Mohamad Said Mourad.

Anexo: fotocópia do PL nº 193/2000 e do despacho da Comissão solicitante
de fl. 76



À SGP-33, PARA ARQUIVAMENTO nos
termos do artigo 275 do Regimento Interno.
São Paulo, 05/01/05

Washington O. Viana
Assistente Parlamentar
Reg. 100.812



Segue(n) Junlado(s), nesta data,
documento(s) rubricado(s) sob
n.º 80 folha de informação
sob n.º 101/12005

LINA ANGELICA M. GUMAUSKAS
RF 100.927
SGP-33



Câmara Municipal de São Paulo

Papel para informação rubricado com folha nº 80****

do processo nº 001-0193/2000..... 10. / jan / 2005..

(a).....
LINA ANGÉLICA M. GUMAUSKAS
RF 100.927
SGP -33

SUBSECRETARIA DE DOCUMENTAÇÃO SUPERVISÃO DE ARQUIVO GERAL

Proc. Requisitado em 20 / 09 / 2002

Arquivado novamente em 10 / jan. / 2005

Com 80 (oitenta) fls.

O Func.º

LINA ANGÉLICA M. GUMAUSKAS
RF 100.927
SGP -33

Segue(m) Juntado(s), nesta data,
documentos rubricado(s) sob
nº e folha de Informação
sob nº
21/09/2005
LINA ANGELICA M. GUMALUSAN
RF 100.927
SGP-33



Prefeitura do Município de São Paulo

GABINETE DO PREFEITO

São Paulo, 27 de janeiro de 2005

Ofício A. J. L. n.º 006/05 - C

Processo nº 2004-0.279.999-9

Ref.: Of. SGP-15 nº 184/04

15 - DOCREC

15- 0178/2005

RECEBIDO NA SGP-2
Em 27.01.05
As 14:43 horas

Folha nº 81 do Processo
nº 01-193 de 2000
LINA ANGELICA M. GUMAUSKAS
RF 100.927
SGP -33

Maria José de Oliveira
Assistente de Chefia Técnica
RF: 10.940

Senhor Presidente

Em atenção ao requerido pela Comissão de Finanças e Orçamento, o então Presidente dessa Egrégia Câmara fez expedir o ofício referenciado, ao qual ora me reporto, e que contempla solicitação de envio de subsídios relativamente ao Projeto de Lei nº 193/2000, de autoria do Vereador Mohamad Said Mourad, dispondo sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas, presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo.

Isto posto, e no devido atendimento do quanto foi requisitado, encaminho a Vossa Excelência as anexas cópias, nas quais estão reproduzidas as pertinentes considerações oferecidas no âmbito da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, devidamente ratificadas por seu atual Titular.

Ante a oportunidade, renovo protestos de elevado apreço e distinta consideração.

ALOYSIO NUNES FERREIRA FILHO
Secretário do Governo Municipal

Ao

Excelentíssimo Senhor

ROBERTO TRIPOLI

DD. Presidente da Câmara Municipal de São Paulo

JAM/AM/MS/mmr
Resp. 12/00

A SGP-15

Em. 1º 10/2/05

Angela
ANGELA BORDIN ANDREONI
Subsecretária de Apoio Legislativo
SGP-3

RECEBIDO EM SGP-15
EM <u>04/02/05</u>

Carlos Roberto da Silva
Carlos Roberto da Silva
Supervisor de Equipe - SGP-15

Recebido na Comissão de
Finanças e Orçamento.

Em 14/02/05 às 13 h00.

Ana Lucia de Oliveira Sousa
ANA LUCIA DE OLIVEIRA SOUSA
RF 100.823
Secretária

A0

SGP.33, Para juntar aos autos
do PL.193/2000.

21/02/05

Ana Lucia de Oliveira Sousa
ANA LUCIA DE OLIVEIRA SOUSA
RF 100.823
Secretária

CÓPIA



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL
DIVISÃO TÉCNICA DE CONTROLE AMBIENTAL

Folha de Informação nº 11

Do Processo nº 2004 - 0.279.999 - 9 em 27.12.2004 (ass).....

REGINA PROHASKA
DECONT / SVMA

Interessado: SGM/ATL

Assunto: Subsídios à CMSP/Comissão de Finanças e Orçamento, ref.: PL nº 193/00
Dispõe sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo.

DECONT-1
Sr. Diretor

Folha nº 82 do Processo
nº 01-193 de 2000
LINA ANGELO M. GUMAUSKAS
RF 100.927
SGP -33

Em atenção à vossa solicitação, procedemos em caráter de urgência, a análise do PL nº 01-0193/2000, do Vereador Mohamad Said Mourad, que "Dispõe sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo, e dá outras providências".

Primeiramente, ressaltamos a importância do assunto em pauta e principalmente pelo fato dos cemitérios serem considerados atualmente fontes de poluição, entretanto, face ao tempo decorrido do desígnio em questão, destacamos alguns pontos que consideramos importantes:

1 - Necessidade de se adequar alguns termos técnicos. O texto é genérico e não explicitou se o monitoramento abrange todos os cemitérios, públicos e particulares, embora entendamos que todos devam ser objeto de monitoramento. No caso dos particulares não cabe à Municipalidade arcar com os custos da sondagem, perfuração de poços, amostragem e análise dos parâmetros exigidos;

2 - No corpo do texto do PL não contempla quais as providências a serem adotadas, se constatado a existência de limites acima do máximo permitido para as substâncias a serem analisadas e não está previsto as sanções e penalidades. O monitoramento proposto no PL vai apenas constatar e não prevenir e nem adequar o funcionamento dos cemitérios já existentes no Município de S. P. e que poderão estar sendo operados inadequadamente;

3 - No parágrafo 3º, do artigo 1º é admitido os **limites máximos para consumo humano**, devendo-se, portanto, reportar aos **padrões de potabilidade** (Portaria nº 518, de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde). Neste caso, há contradição no parágrafo 4º do mesmo artigo, quando o texto refere-se aos limites estabelecidos pela CETESB - Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental, que são limites adotados para **lançamento de efluentes** (Lei Estadual nº 997/76 e Decreto Estadual nº 8468/76);

Laura Maria de M. Silveiras
Laura Maria de M. Silveiras
Assessora - SGM/ATL
OAB/SP 26.541

(DECONT-1/Fin2004.PLcemitérioAno2000.doc/lmh)



CÓPIA

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL
DIVISÃO TÉCNICA DE CONTROLE AMBIENTAL

Folha nº 83 do Processo
nº 01.193 de 2003
ELICIA GUMALSKAS
RF 100.927
SGP -33

Folha de Informação nº 12

Do Processo nº 2004 - 0.279.999 - 9 em 27.12.2004 (ass).....

REGINA PROHASKA
DECONT / SVMA

4 - Levando-se em consideração o porte do cemitério e dependendo da caracterização da área, ou seja, a caracterização geográfica, geológica e hidrogeológica e após a sondagem, poderá ser necessário a instalação de grande número de poços de monitoramento. Para a construção dos poços de monitoramento, a perfuração deverá ser supervisionada por profissional legalmente habilitado e para coleta de amostras será necessário um plano de amostragem e, portanto, os custos deverão ser elevados, se compararmos com os custos das análises laboratoriais dos parâmetros solicitados no parágrafo 3º;

5 - Os parâmetros propostos no PL não propiciam total verificação da existência de contaminação das águas subterrâneas, pela decomposição de corpos sepultados, bem como do fêretro. Ressaltamos, ainda, que no "caput" do presente PL é citado o "monitoramento das substâncias biológicas", entretanto, no parágrafo 3º, do artigo 1º não é solicitado qualquer parâmetro microbiológico;

6 - Considerando que o sistema de monitoramento tem o papel de acusar a influência de uma determinada fonte de poluição na qualidade da água subterrânea e considerando o estudo dessas águas, do ponto de vista de saúde pública, os aspectos sanitários devem ser enfocados também e para o monitoramento proposto, sugerimos estudar a inclusão de outros parâmetros:

✓ Microbiológicos:

coliformes fecais ou termotolerantes, coliformes totais, estreptococos fecais, clostrídios sulfito redutores, bactérias heterotróficas, bactérias proteolíticas, colifagos (vírus que parasitam bactérias do grupo coliforme) ou ainda outros indicadores biológicos de importância para a saúde pública, como por exemplo, pesquisa do gênero *Salmonella*;

✓ Físico-químicos, metais e outros:

condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos, dureza total, pH, cloretos, potássio, sódio, cálcio, fosfato, sulfato, ferro, alumínio, manganês, magnésio, bário, cádmio, chumbo, níquel, cobre, cromo, mercúrio, prata, zinco, nitrogênio amoniacal, nitrato e nitrito;

✓ E caso ocorram indícios de contaminação, sugerimos análise dos parâmetros de potabilidade estabelecidos na Portaria nº 518, de 25.03.04 do Ministério da Saúde. Entretanto, a inclusão destes, elevariam os custos finais do monitoramento;

7 - É citado no parágrafo 2º, do artigo 1º, que para a instalação e construção dos poços deverão obedecer a Norma 06.010 editada pela CETESB. Essa Norma se refere à construção de poços de monitoramento de aquífero freático, de abril/88.

Laura Maria de M. Silveira
Laura Maria de M. Silveira
Assessora - SGMATL
OAB/SP 26.541



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL
DIVISÃO TÉCNICA DE CONTROLE AMBIENTAL

CÓPIA

Folha nº 89 do Processo nº 01.193 de 2004

INA ANGELICA M. GUMALSKA

RF 100.927
SGP-33

Do Processo nº 2004 - 0.279.999 - 9 em 27.12.2004 (ass)...

Folha de Informação nº 1

REGINA PROHASKA
DECONT+SIMA

Ressaltamos a necessidade de se obedecer, também, a **Norma ABNT - NBR 13.895 de Junho de 1997** - "Construção de poços de monitoramento e amostragem".

Relembramos que na norma L 1.040 de jan/99, editada pela CETESB, que se refere a "implantação de cemitérios", contempla no seu item 6.c) a norma da ABNT supracitada e que a cada trimestre, os poços deverão ser amostrados, em conformidade com a norma NBR 13.895....;

8 - Legislação atualizada frente ao licenciamento ambiental de cemitérios:

Temos a nível de Legislação Municipal a Resolução 61/CADES/2001 (Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável), de 05 de outubro de 2001, onde estabelece critérios e instrumentos de análise ambiental para empreendimentos ou atividades de impacto ambiental local, localizados no Município de São Paulo, sujeitos ao licenciamento ambiental, pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, onde se inclui os cemitérios.

A nível Estadual, os cemitérios serão objeto de licenciamento prévio pela CETESB, conforme artigos 57 e 58 do Decreto Estadual nº 47.397, de 04/12/2002.

A nível Federal temos a **Resolução 335, de 03/04/2003** do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) do Ministério do Meio Ambiente, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios.

No seu artigo 1º - "Os cemitérios horizontais e os cemitérios verticais, doravante denominados cemitérios, deverão ser submetidos ao processo de licenciamento ambiental, nos termos desta Resolução, sem prejuízo de outras normas aplicáveis à espécie".

No seu artigo 11 - "Os cemitérios existentes e licenciados, em desacordo com as exigências contidas nos arts. 4º e 5º, deverão, no prazo de cento e oitenta dias, contados a partir da publicação desta Resolução, firmar com o órgão ambiental competente, termo de compromisso para adequação do empreendimento".

Parágrafo único - "O cemitério que, na data de publicação desta Resolução, estiver operando sem a devida licença ambiental, **deverá requerer a regularização de seu empreendimento junto ao órgão ambiental competente**, no prazo de cento e oitenta dias, contados a partir da data de publicação desta Resolução" (grifo nosso).

No seu artigo 14 - "O descumprimento das disposições desta Resolução, dos termos das Licenças Ambientais e de eventual Termo de Ajustamento de Conduta, sujeitará o infrator às penalidades previstas na **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**, e em outros dispositivos normativos pertinentes, sem prejuízo do dever de recuperar os danos ambientais causados, na forma do art. 14, parágrafo 1º, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981." (grifo nosso).

Laura Maria de M. Silveira
Laura Maria de M. Silveira
Assessora - SGMATL
OAB/SP 26.541

CÓPIA



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL
DIVISÃO TÉCNICA DE CONTROLE AMBIENTAL**

Folha de Informação nº 14

Do Processo nº 2004 - 0.279.999 - 9 em 27.12.2004 (ass).....

**REGINA PROHASKA
DECONT / SVMA**

9 - Comentários Finais:

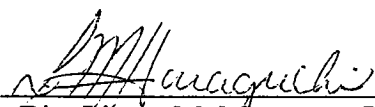
Entendemos que o monitoramento proposto no PL 01-0193/2000 visa constatar e não prevenir e nem adequar o funcionamento dos cemitérios já existentes e que possam estar operando inadequadamente.

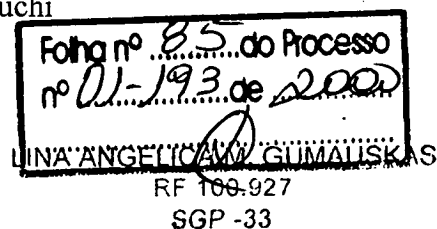
Face ao exposto e frente à Resolução 335/03 do CONAMA, os cemitérios deverão ser submetidos ao processo de licenciamento ambiental e os que estão operando sem a devida licença, deverão requerer a regularização junto ao órgão ambiental competente e entendemos que os cemitérios já existentes, deverão avaliar o passivo e avaliação do solo e das suas águas subterrâneas.

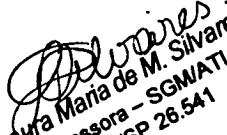
Entendemos ainda, s.m.j., que a exigência do monitoramento se incorpora à figura do licenciamento e ao vincular a Lei dos Crimes Ambientais, ou seja, a Lei Federal nº 9.605/98 e Decreto Federal nº 3.179/99, o Município de São Paulo, através da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), órgão local do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), poderá atuar através do Decreto Municipal nº 42.833, de 06 de fevereiro de 2003, que regulamenta o procedimento de fiscalização ambiental no Município de São Paulo.

Encaminhamos o presente com as nossas considerações e para o que mais couber.

São Paulo, 27 de dezembro de 2004.


Farm. Bio. Linete M. Menzenga Haraguchi
R.F. 619.148.7.00
SVMA/DECONT-1




Laura Maria de M. Silveira
Assessora - SGMATL
OAB/SP 26.541

CÓPIA



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL
DIVISÃO TÉCNICA DE CONTROLE AMBIENTAL**

Folha de Informação nº 15

Do Processo nº 2004 - 0.279.999 - 9 em 27.12.2004 ass.)...

REGINA PROHASKA
DECONT / SVMA

Interessado: SGM/ATL

Assunto: Subsídios à CMSP/Comissão de Finanças e Orçamento, ref.: PL nº193/00
Dispõe sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo.

DECONT-G

Sr. Diretor de Departamento

Conforme solicitação de V.S^a, segue manifestação sob fls. 11 a 14, que endossamos.

Dessa forma, encaminhamos o presente a V.S^a para ciência e o que couber.

São Paulo, 27/12/2004


Eng.º José Carlos Melo de Oliveira
Divisão Técnica de Controle Ambiental
SVMA/DECONT-1
Diretor

Folha nº 86 do Processo
nº PL-193 de 2000
LINA ANGÉLICA M. GUMALUSKAS
RF 100.927
SGP -33


Laura Maria de M. Silveira
Assessora - SGM/ATL
OAB/SP 26.541



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL

CÓPIA

Folha de Informação nº 16

Do Processo nº 2004 - 0.279.999 - 9 em 27.12.2004 ass.).....

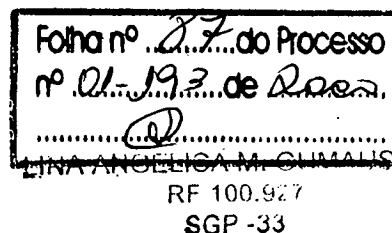
CLAUDIA GONÇALVES DA SILVA
DECONT/SMVA

Interessado: SGM/ATL

Assunto: Subsídios à CMSP/Comissão de Finanças e Orçamento, ref.: PL nº193/00
Dispõe sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo.

SVMA-G

Sra. Chefe de Gabinete



Quanto aos quesitos sobre o PL01-0193/00, em fls. 06, informamos que:

1 – atualmente, a nível de Município de São Paulo, não existe controle sobre a ocorrência de contaminação de águas subterrâneas por cemitérios, porém, a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) está se estruturando para atender a Resolução 335, de 03/04/03 do CONAMA;

2 – a viabilização técnica para o assunto, deverá ser através de um programa para que o empreendedor atenda a Resolução do CONAMA e quanto aos custos, não podemos estimar inicialmente, uma vez que envolve o porte do cemitério, depende do resultado da sondagem, do número de poços de monitoramentos, amostragem, análises laboratoriais, entre outros.

3 – entendemos que com a atual Resolução CONAMA 335/03, o Projeto de Lei em questão perde a sua força como instrumento legal e pelos motivos expostos, somos favoráveis ao veto.

Encaminhamos o presente com a manifestação deste Departamento sobre a propositura do parlamentar, Vereador Mohamad Said Mourad, para conhecimento e o que couber.

São Paulo, 27/12/2004

Engº. Paulo Delgado

Departamento de Controle da Qualidade Ambiental
SVMA/DECONT-1
Diretor

SVMA - GAB.T

28 / 12 / 04

às 11:30 Horas
RECEBIDO

Laura Maria de M. Silveira
Assessora - SGM/ATL
OAB/SP 28.541

SGM-ATL

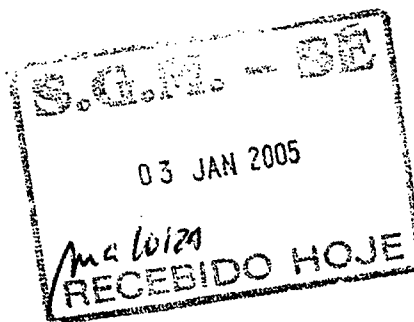
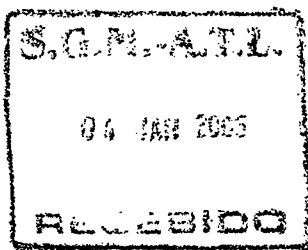
SRA. ASSESSORA CHEFE

Encaminhar parecer desta Secretaria
Fórum P.L. nº 193/00.

Em 30/XII/2004.

[Handwritten signature]

Marco Aurélio Vannuchi L. de Mattos
Chefe de Gabinete
SVMA



[Handwritten signature]
segue fl. 17

07/01/05

CLARA REGINA XAVIERA DO NASCIMENTO
RP 811 321.4.30
SGM-ATL II

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Folha de informação nº.....17

do processo nº 2004-0.279.999-9..... em 07/..01../2005.. (a)

CLARA REGINA R. TAVARES A. DOMASONE
PF 811.329.400
SGM/ATL IIInteressado: CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Assunto: Projeto de Lei nº 193/00, de iniciativa do Vereador Mohamad Said Mourad, que dispõe sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo. Pedido de subsídios.

SVMA (SIMPROC 60 27.10.000)

Senhor Chefe de Gabinete

Folha nº 88.....do Processo
nº 01-193 de 2000
INA ANGELICA M. GUMAUSKAS
RF 100.927
SGP -33

Restituímos o presente para preliminar conhecimento e apreciação do titular dessa Pasta das informações prestadas às fls. 11/16, ratificando, se for o caso, a manifestação exarada.

São Paulo, 5 de janeiro de 2005

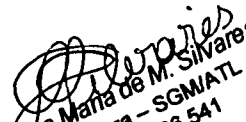

June Alberici de Mello
Assessora Técnico-Legislativa Chefe
Gabinete do Prefeito - SGM/ATL
OAB/SP 25.767


JAM/MSQ/msmr
SVMA PL 193-00

SVMA - GAB.7

10 /01 /05

às 16:25 Horas
RECEBIDO


Laura Maria de M. Silveira
Assessora - SGM/ATL
OAB/SP 28.541



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE

Folha de informação, rubricada sob n.º 18

Do Proc. nº 2004-0.279.999-9

Em, 14/01/2005 (a) Milene de Freitas Jassi
 SVMA - G/Expediente

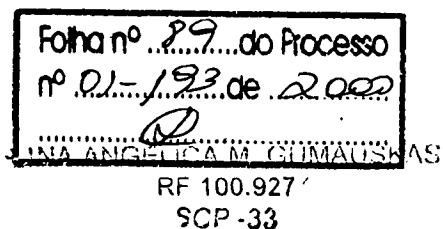
INTERESSADO: CMSP

ASSUNTO: Ref. Projeto de Lei nº 193/00, que dispõe sobre o monitoramento das substâncias biológicas nocivas ao ser humano e tóxicas presentes nos aquíferos freáticos localizados. Sob os cemitérios existentes no Município de São Paulo. Pedido de Subsídios.

INF. Nº 026/SVMA-G/2005.

SGM-ATL

Sra. June Alberici de Mello



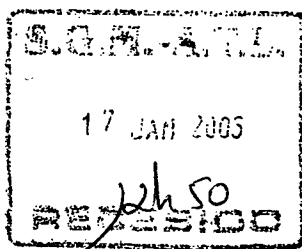
Ciente e de acordo com as manifestações exaradas por esta SVMA em fls. 11 a 16 do presente.

Em 14/01/2005.


EDUARDO JOSÉ MARTINS ALVES SOBRINHO
 Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente
 SVMA-G

HN/vabs


 Laura Maria de M. Silveiras
 Assessora - SGM/ATL
 OAB/SP 26.541



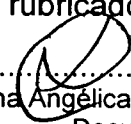


Câmara Municipal de São Paulo

do processo nº **PL 01-0193/2000**

Papel para informação rubricado com folha nº **90**

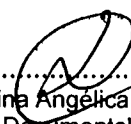
25/02/2005 (a).....


Lina Angélica Maria Gumauskas
Documentalista
RF. 100.927
SGP.33

Observação.:

A Supervisão de Arquivo Geral – SGP.33, procedeu a juntada de documentos constante as folhas nº 81 e 89, cumprindo solicitação através do despacho às folhas nº 81-verso, e folha nformação sob nº 90.

SGP.33, em 25/02/2005


Lina Angélica Maria Gumauskas
Documentalista
RF. 100.927
SGP.33

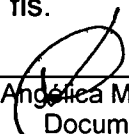
**SUBSECRETARIA DE DOCUMENTAÇÃO
SUPERVISÃO DE ARQUIVO GERAL**

Juntada de Documentos

Arquivado novamente em **25/02/2005**

Com **90 (noventa)** fls.

O Func.º _____


Lina Angélica Maria Gumauskas
Documentalista
RF. 100.927
SGP.33