



TID 1662-271

Ofício SSG-GAB nº 9934/2017

Processo TC nº 72.003.902.14-03

Assunto: Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – Auditoria Extraplano – Meio Ambiente – Destinação de resíduos inertes de obras

(Pede-se o uso dessas referências)

Documentação acompanhante: cópia de fls. 41 a 61, 91 a 94, 100 e versos do processo TC supra (as cópias encaminhadas não deverão retornar ao TCM)

DOCREC

389/2017

São Paulo, 12 de junho de 2017.

Senhor Presidente

Dirijo-me a Vossa Excelência para encaminhar, objetivando o conhecimento do deliberado, cópia do Relatório elaborado pela Subsecretaria de Fiscalização e Controle desta Corte, do relatório e voto do Relator e do v. Acórdão prolatado em 08/02/17 (DOC de 14/03/17 – página 69), transitado em julgado.

Ao ensejo, renovo protestos de elevado apreço e distinta consideração.

ROBERTO BRAGUIM
Presidente

Ao
Excelentíssimo Senhor
Milton Leite
Câmara Municipal de São Paulo
Presidência
Palácio Anchieta - Vd. Jacareí, 100
Bela Vista

Câmara Municipal de São Paulo
Gabinete da Presidência

Data 19/06/17

Horas: 10:58

Ruara Franco

/wam



RELATÓRIO DE AUDITORIA EXTRAPLANO

1 - ORDEM DE SERVIÇO

OS Nº 2014.06783.2

2 - IDENTIFICAÇÃO

2.1 - Objeto

Meio-ambiente

Auditoria sobre a disposição de resíduos inertes da construção civil.

2.2 - Objetivo

Identificar os locais licenciados de destinação dos resíduos inertes gerados pelas obras de construção civil, no âmbito do Município de São Paulo, atendendo ao determinado no Acórdão do TC nº 72.000.605/10-28 de 06.09.2014, com a extensão da auditoria efetuada no âmbito daquele TC aos aterros localizados nos municípios circunvizinhos.

2.3 - Unidade fiscalizada

SIURB – Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras.

2.4 - Período de realização

02.10.2014 a 15.07.2015

2.5 - Período de abrangência

Não se aplica.



2.6 - Equipe técnica

Antonio dos Santos Silveira – Agente de Fiscalização TC nº 20.100.

Ciro Blasiolli dos Santos – Agente de Fiscalização TC nº 20.157.

2.7 - Procedimentos

- Observância dos procedimentos descritos no Manual de Fiscalização e no Manual Técnico de Fiscalização de Obras Públicas e Serviços de Engenharia, ambos da Subsecretaria de Fiscalização e Controle.
- Efetuar coletânea da legislação de regência do tema.
- Diligenciar junto à SVMA para conhecer suas atividades no tema da auditoria.
- Diligenciar junto à Superintendência de Projetos e à Assessoria de custos da SIURB para conhecer a metodologia atual de orçar transporte de material para bota-fora.
- Diligenciar junto à CETESB para conhecer quais são os bota-foras licenciados.
- Diligenciar junto à AMLURB para conhecer quais contratos possui na área de aterros.
- Visitar os bota-foras para coleta de dados.
- Análise dos dados.
- Redação do trabalho.

2.8 - Abreviaturas usadas neste trabalho

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente.



SVMA – Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente.

AMLURB – Autoridade Municipal de Limpeza Urbana.

SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil elaborado pela Caixa Econômica Federal e IBGE.

SIURB – Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras.

FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.

BDI – Benefício e Despesas Indiretas.

CEU – Centro Educacional Unificado

EMEF – Escola Municipal de Educação Fundamental.

3 - RESULTADO

3.1 - Introdução

Em semelhante trabalho anterior, objeto do TC nº 72.000.605.10-28, foi feita uma primeira abordagem sobre o tema deste relatório. Naquela oportunidade importava conhecer melhor alguns aspectos assíduos frequentadores dos contratos de obras, tais como:

- a classificação dos resíduos;
- quais aterros eram licenciados e os tipos de resíduos que recebiam;
- a localização dos aterros, a qual tem impacto direto no custo de transporte;
- o custo de deposição dos resíduos.

O trabalho atual representa a atualização e sequência do anterior. Tendo em vista que os aterros são empreendimentos que esgotam sua capacidade de armazenamento é necessário fazer a atualização contínua das suas características operacionais.



Importa, também, a abordagem de novos tópicos para informar as ações de auditoria. Nesse sentido, procuramos iniciar o conhecimento da estrutura dos gastos com disposição e transporte dos resíduos da construção civil nos diferentes tipos e obras da Siurb.

3.2 - Coletânea da legislação de regência do tema

Uma coletânea da legislação ambiental compõe o Anexo 1 – Coletânea da legislação ambiental, fls. 10-13.

3.3 - Classificação dos resíduos

Existem dois sistemas de classificação dos resíduos. O primeiro é o estabelecido pela Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. O segundo é dado pela NBR-10004 – Resíduos sólidos – Classificação. A presente auditoria trata dos resíduos classificados como “Classe A” pela classificação do Conama e/ou como “Classe II B” pela NBR-10004. A título de esclarecimento apresentamos abaixo as classificações de resíduos produzidas pelo CONAMA e pela ABNT.

3.3.1 - Classificação pela Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA

“Art. 3º Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;



II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV - Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros."

3.3.2 - ABNT NBR-10004 – Resíduos sólidos – Classificação

"4.2 Classificação de resíduos

Para os efeitos desta Norma, os resíduos são classificados em:

a) resíduos classe I – Perigosos;

b) resíduos classe II – Não perigosos;

- resíduos classe II A – Não inertes.

- resíduos classe II B – Inertes."

3.4 - Coleta de informações na SVMA

A Secretaria do Verde informou que não existem licenças ambientais ativas para aterros de resíduos sólidos inertes ou não inertes na Cidade, que tenham sido expedidas por aquela Secretaria, fls. 13-17 do TC 72.003.901.14-40. Informou, ademais, que os resíduos de poda são aproveitados nos próprios parques municipais. Quando não há aproveitamento, são enviados para aterro regularmente estabelecido pela empresa executora do serviço.

3.5 - Metodologia de orçar a disposição final de resíduos inertes da construção civil pela Siurb

Para a orçamentação dos serviços de disposição final dos resíduos da construção civil são necessárias quatro informações básicas:



- a) A classificação do resíduo.
- b) A quantidade de determinado tipo de resíduo.
- c) O preço dos royalties para deposição do resíduo no aterro.
- d) Custo de transporte (distância do aterro à obra e custo unitário).

Para conhecer como são avaliados esses parâmetros pela Siurb realizamos em 09.10.2014 reuniões com os diretores das divisões afins.

Pelo Superintendente de Projetos Engº Pedro Luiz C. Algodoal nos foi informado que para os projetos contratados fora quem faz a quantificação é o projetista. As divisões de projetos convertem o quantitativo em orçamento e as gerenciadoras fazem eventuais adequações. Para obras que são financiadas pelo Governo Federal há a necessidade de que os preços unitários sejam inferiores à mediana do Sinapi. Essa adequação é feita pelas gerenciadoras.

Pela Chefa da Assessoria de Custos da Siurb, Sra. Alice de Jesus D. Matias nos foi informado que:

- a) Para a atualização das tabelas de custos da Siurb a Fipe faz a pesquisa mensal de todos os insumos e a Secretaria de Finanças faz a atualização dos índices.
- b) As tabelas de custos são atualizadas a cada seis meses por decisão do Secretário da Siurb.
- c) Para os preços extratabela é feita a composição baseada no projeto e a competência para inserir ou retirar preços unitários das tabelas é da Assessoria de Custos.
- d) A cotação dos preços de mercado dos royalties para deposição do resíduo é feita diretamente nos aterros próximos da obra e o aterro é escolhido na fase de obra pela empresa com a anuência do fiscal.

Segundo informação contida em nosso relatório anterior, não era computado no orçamento o custo de deposição no aterro.



Tabela 2 - Aterros de resíduos inertes classe IIB localizados no município de São Paulo e adjacentes

CIDADE / NOME/ ENDEREÇO	PREÇO UNITÁRIO (R\$ / t)		OBSERVAÇÕES
	AMLURB	PESQUISADO	DISTÂNCIA
EMBU DAS ARTES EMILIO SERAFIM SOPENA PARRA Estrada da Ressaca s/n, lote B			Não encontrado
ITAQUAQUECETUBA ITAQUAREIA Avenida Ver Almiro Dias Oliveira, gleba 3A		6,00	42 km
TERRA FORTE Estrada da Figueira s/n Rio Abaixo			34 km
MAUÁ EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS SERTÃOZINHO LTDA. Avenida Guaraciaba, 430, fundos			32 km
SANTANA DE PARNAÍBA ESTRE AMBIENTAL S/A Estrada Municipal, 186 - Germano			41 km - Em vias esgotamento
SANTO ANDRÉ DORNA ADMINISTRAÇÃO EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA Rodovia Antonio Adib Chammas - km 46+600			46 km
SÃO PAULO ESSENCIS SOLUÇÕES AMBIENTAIS S/A. Avenida Deputado Cantídio Sampaio, 2304			Inoperante
IRMÃOS GOMES TERRAPLENAGEM LTDA. Estrada da Cumbica, 500		9,72	32 km
IUDICE MINERAÇÃO LTDA ou REVITA ENGENHARIA S/A Rua Friedrich Von Volth, 1900	29,82 26,26	21,00	26 km
PORTO DE AREIA SETE PRAIAS LTDA Rua Josephina Giannini Elias, 499		29,70	30 km
TERRITORIAL SÃO MATHEUS TERRAPLENAGEM LTDA. Avenida Luis Matheus, 1500 - Guaianazes			Inoperante
UVR GRAJAÚ S/A Avenida Paulo Guilger Reimberg, 3920	30,65	20,00	35 km
VITERBO MACHADO LUZ MINERAÇÃO LTDA Av. Paulo Guilguer Reimberg, S/N KM 05			Inoperante
SUZANO A.G. DE SOUZA INERTES EIRELI-EPP Estrada do Rio Abaixo, 721			56 km

Notas

1. Visitados os aterros localizados a menos de 30 km da praça da Sé.
2. Data base preços: jan./2015.
3. Não constam os aterros municipais e os de uso exclusivo.



Dessa tabela podemos concluir que para recepção de resíduos classe II B existem os seguintes aterros licenciados e em operação: quatro na Cidade; dois no município de Itaquaquecetuba; um no Município de Mauá; um no município de Santo André e um no município de Suzano.

A tendência atual é precificar a deposição do resíduo em R\$ / t (reais por tonelada) em função de que para aferir quantidades é mais fácil pesar os caminhões na entrada e na saída dos aterros. O preço desses royalties varia em função da conjuntura econômica, da qualidade do resíduo e da quantidade a ser contratada. Os valores médios encontrados para o resíduo classe II B é de R\$ 29,00/t nos contratos da Amlurb, de R\$ 24,00/t na Cidade de São Paulo e de R\$ 8,00/t em aterros com preços promocionais¹.

A qualidade do resíduo tipo II B é avaliada pela sua utilidade para beneficiamento e produção de agregados reciclados. São apreciadas características como limpeza, ou seja, isenção de materiais orgânicos tais como papel, plásticos e madeira. Também é de interesse para o aterro uma maior quantidade de materiais com maior resistência mecânica como concretos e materiais cerâmicos.

3.8 - Tipos de resíduos não perigosos mais frequentes em contratos de obras

Predominam nos contratos de obras da Siurb os resíduos não perigosos. Os tipos de resíduos não perigosos mais encontrados nos são:

- a) Resíduos classe II B – Inertes (classificação ABNT) ou classe A (classificação Conama).
- b) Resíduos classe II A – não inertes (classificação ABNT).

¹ Dois dos aterros pesquisados apresentavam preços promocionais. A média dos preços inferiores = R\$ 8,00/t. A média dos preços superiores = R\$24,00/t.



O resíduo classe II B é exemplificado como oriundo de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

O resíduo classe II A – não inerte tem como exemplo mais típico o lixo doméstico; compreende, ainda, lodo do fundo de rios, de limpeza de piscinões, cinzas da inertização de resíduos hospitalares e de saúde e vegetação da limpeza de terrenos

Interessante notar os aspectos seguintes:

- a) A norma da ABNT "NBR 10004:2004 – Resíduos sólidos – Classificação" não classifica os resíduos exemplificativamente e sim a partir de sua origem e composição química. O ponto de partida é separá-los em perigosos ou não perigosos. A classificação é obtida a partir do diagrama de blocos reproduzido no Anexo 2 – Caracterização e classificação de resíduos, fl. 14.
- b) A falta de menção a resíduos específicos não é absoluta. Alguns resíduos classificados como não perigosos são descritos no "Anexo H" da NBR 10004:2004: resíduo de restaurante (restos de alimentos), sucata de metais ferrosos, sucata de metais não ferrosos (latão etc.), resíduo de papel e papelão, resíduo de plástico polimerizado, resíduos de borracha, resíduo de madeira, resíduo de materiais têxteis, resíduos de minerais não metálicos, areia de fundição, bagaço de cana, outros resíduos não perigosos. Esses resíduos do Anexo H são depositados junto com o lixo doméstico.
- c) O tipo de resíduo que mais dispêndio traz para a Cidade é o lixo doméstico (classe II A) e não é explicitamente exemplificado e classificado em normas, sendo sua classificação obtida por exclusão.



d) Regra geral os aterros recebem um só tipo de resíduo: unicamente solo ou entulho ou não inertes.

3.9 - Estimativa paramétrica de gastos com disposição de resíduos de obras.

Procuramos identificar alguns parâmetros que podem servir para estimar os gastos com disposição de resíduos classe IIB em obras da Siurb.

A metodologia consistiu em tabular os tipos de serviços, preços e quantidades dos contratos de obras recebidas definitivamente nos dois últimos anos pela Siurb.

Foi expedida requisição para obtenção das informações sobre as quatro divisões de obras da Siurb, a saber: pavimentação, estrutura, drenagem e edificações. Destas, recebemos somente as planilhas finais de medição das obras de drenagem e edificações. Portanto, o trabalho ficou restrito a esses dois tipos de obras.

3.9.1 - Obras de drenagem

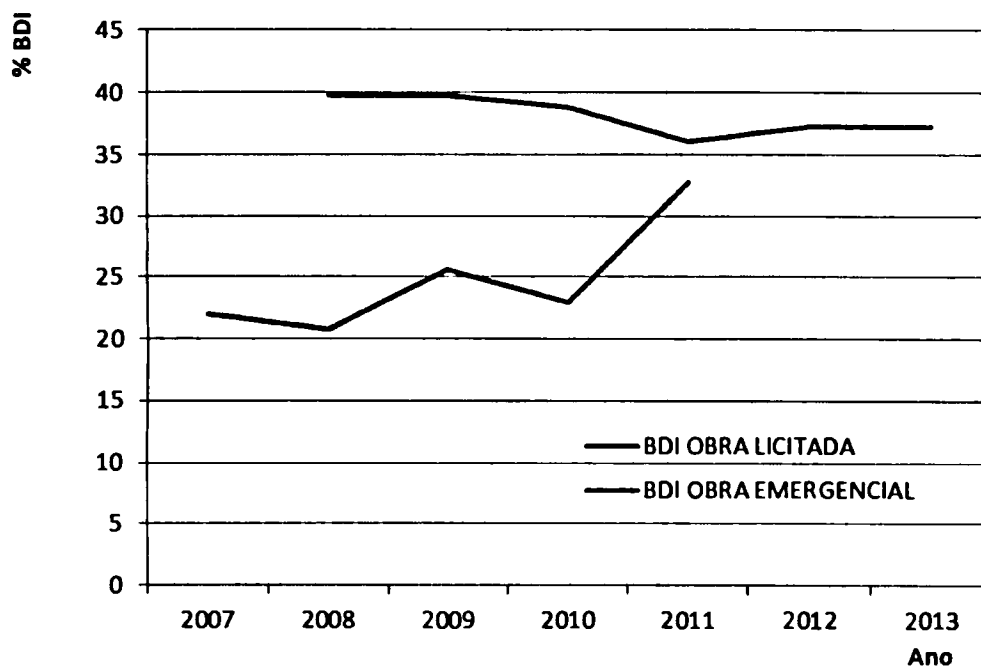
Os contratos deste tipo de obra compõem o Anexo 3 – Base de dados dos contratos de drenagem, fls. 15-27.

Esta amostra é composta de 41 contratos. O início da obra variou de 01.01.2004 a 16.1.2013. O término dos contratos ocorreu de 29.02.2008 a 13.09.2013. Os valores dos contratos variaram de R\$ 50.000,00 a R\$ 107.400.000,00.

O valor dos resíduos da obra utilizado neste trabalho compreende: carga e remoção interna à obra até a distância de 1 km; transporte até o aterro; preço para disposição final no aterro (quando existente). Não compreende a extração do resíduo (escavação ou demolição).



Logo de início chamou atenção a grande quantidade de obras emergenciais contidas na amostra (18 contra 23 licitadas). A obra ser ou não contratada por emergência influencia as conclusões desta auditoria devido possuir BDI e preços unitários diferentes das licitadas. Embora não fosse o objetivo inicial desta auditoria esse fato nos impulsionou a fazer a comparação entre esses dois tipos de contrato, tendo sido traçados os gráficos abaixo.



NOTA
Média simples do valor do BDI

Figura 1 - BDI em obras de drenagem - Licitação X Emergência

A primeira conclusão a tirar da Figura 1 é que o BDI de obras de drenagem contratadas com dispensa de licitação é cerca de 10 a 20% maior do que quando licitadas.

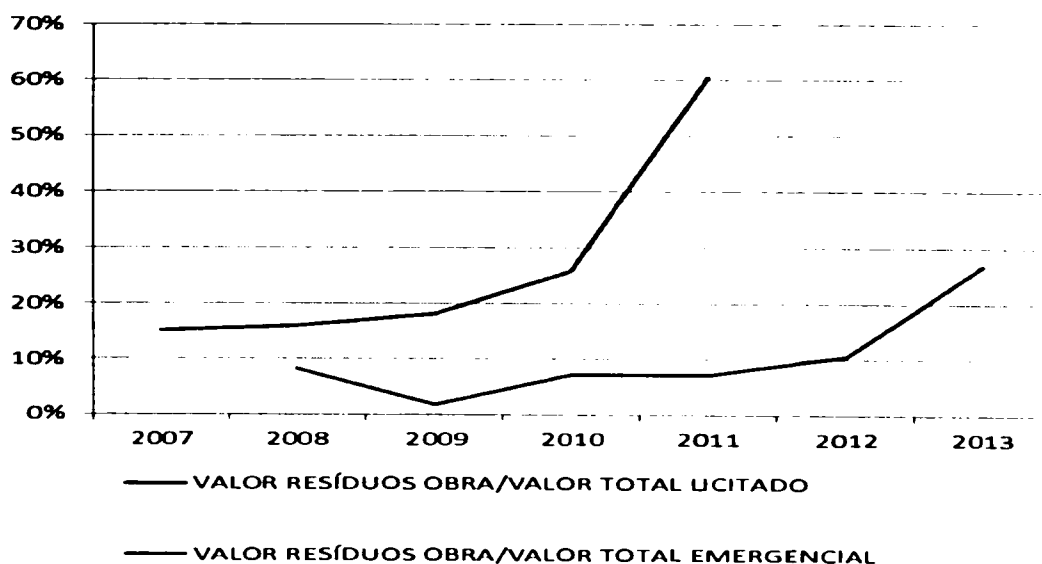
Os contratos emergenciais têm como preços unitários o valor da tabela Siurb acrescido do BDI referencial da tabela de BDIs. Devido ao critério de



aceitação dos preços unitários os contratos licitados têm como limite superior também o valor da tabela da Siurb. Assim, tanto os contratos licitados como os emergenciais tem como limite superior para os preços unitários o valor da tabela Siurb. Desta forma, uma diferença de valor entre contratos é função do BDI. Portanto, conclui-se que não foi respeitada a contratação a preços de mercado, porque os BDIs de contratos licitados são menores no período analisado.

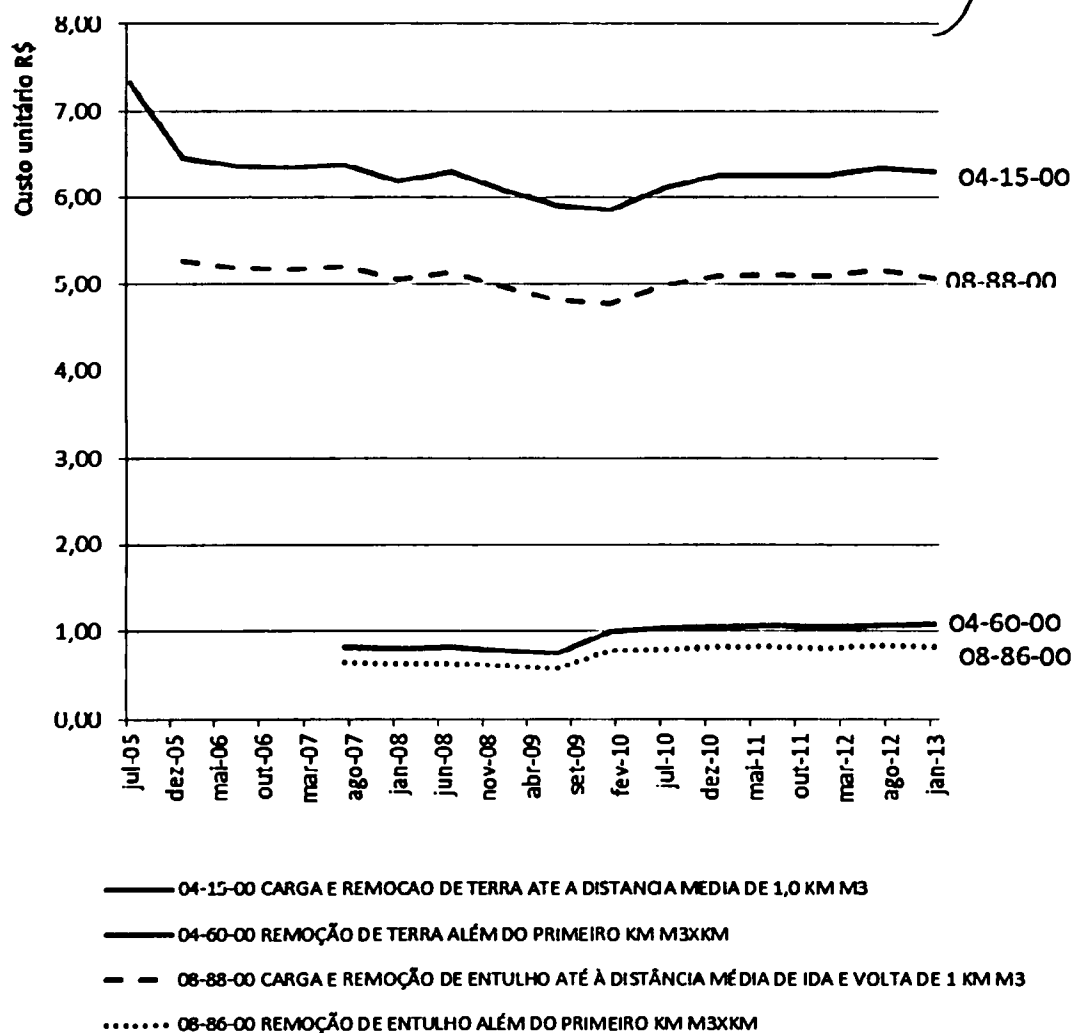
A Figura 2 nos mostra que há uma tendência de elevação do valor dos resíduos (disposição mais transporte) ao longo do tempo. O percentual cresceu de 15 % em 2007 para 60 % em 2011 quando a obra é licitada. Variou de 8 % em 2008 para 27 % em 2013 quando a obra é contratada com dispensa de licitação.

O valor relativo dos serviços de retirada dos resíduos quadruplicou em um prazo de 4 anos.



NOTA
Média simples da porcentagem

Figura 2 - Valor dos resíduos em relação ao valor do contrato em obras de drenagem - Licitação X Emergência



NOTA

1. Custos unitários atualizados para janeiro / 2013 pelo índice SF Pavimentação de vias arteriais

Figura 3 - Evolução dos custos unitários de transporte-Tabela Siurb

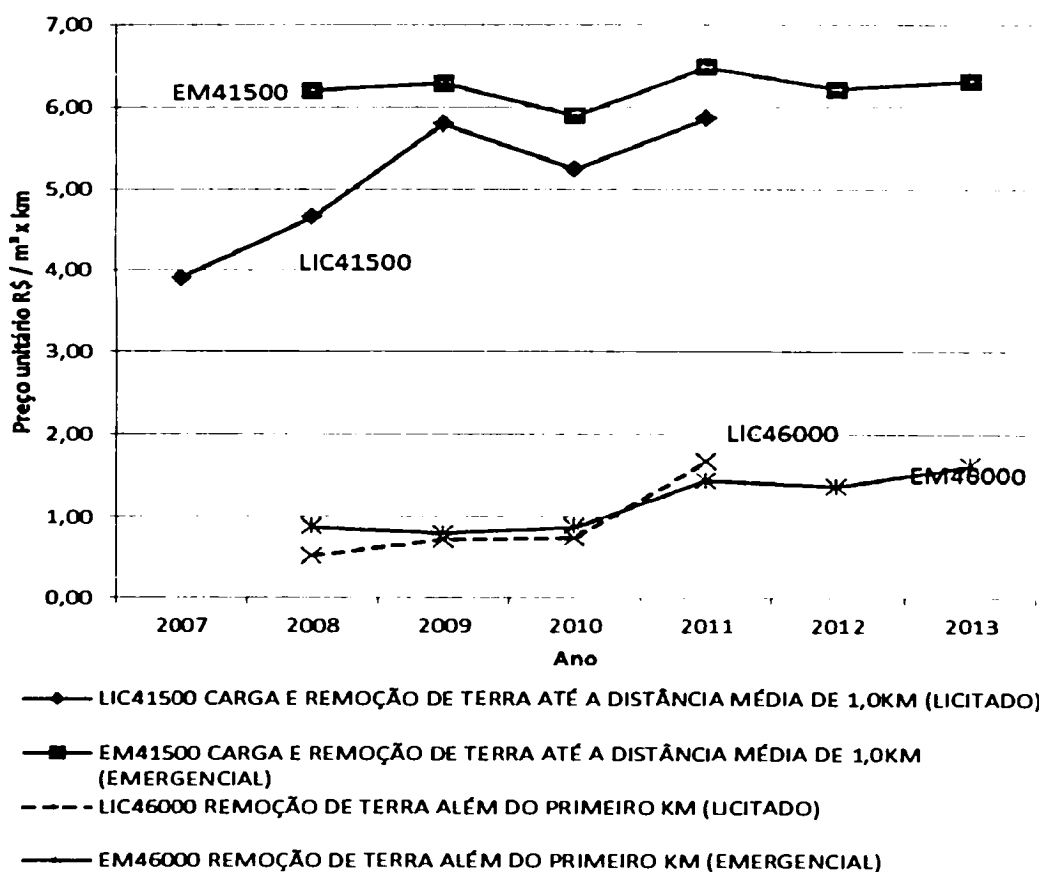
A Figura 3 apresenta a evolução dos custos unitários de diversos serviços ligados a transporte dos resíduos. Os custos unitários dos serviços mostrados são os da tabela da Siurb. Alguns serviços que tiveram seu custo unitário descontinuado não foram mostrados. Os custos foram atualizados para a data base de janeiro/2013 através do índice SF Pavimentação de vias arteriais.



Chama a atenção uma tendência de queda dos custos unitários de transporte de 2005 a 2008, quando então as curvas inflexionam e voltam a subir.

A Figura 4 nos mostra a evolução dos preços unitários em contratos de drenagem para transporte de terra de 2007 a 2013, comparando contratos licitados com emergenciais.

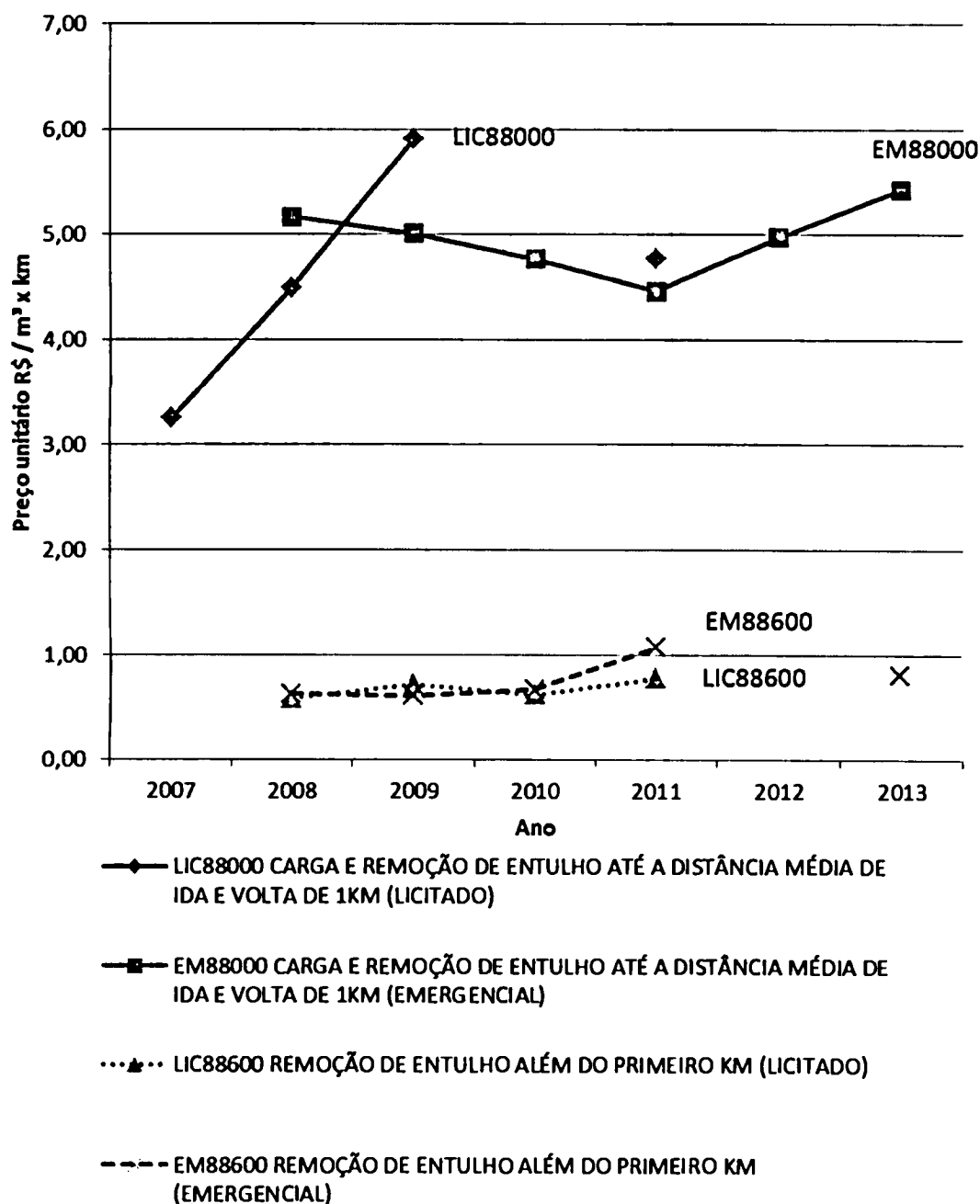
Pode-se notar que a tendencia geral dos preços licitados é ser menor do que os preços dos contratos emergenciais. Nos contratos emergenciais sempre é utilizado o preço unitário "cheio" da tabela.



Notas

1. Média simples dos preços unitários contratados.
2. Preços atualizados para janeiro / 2013 pelo índice SF Pavimentação de vias

Figura 4 - Evolução preços unitários em contratos de drenagem para transporte de terra



Notas

1. Média simples dos preços unitários contratados.
2. Preços atualizados para janeiro / 2013 pelo índice SF Pavimentação de vias arteriais.

Figura 5 - Evolução preços unitários em contratos de drenagem para transporte de entulho



A Figura 5 nos mostra a evolução dos preços unitários em **contratos de drenagem** para transporte de entulho de 2007 a 2013, comparando contratos licitados com emergenciais.

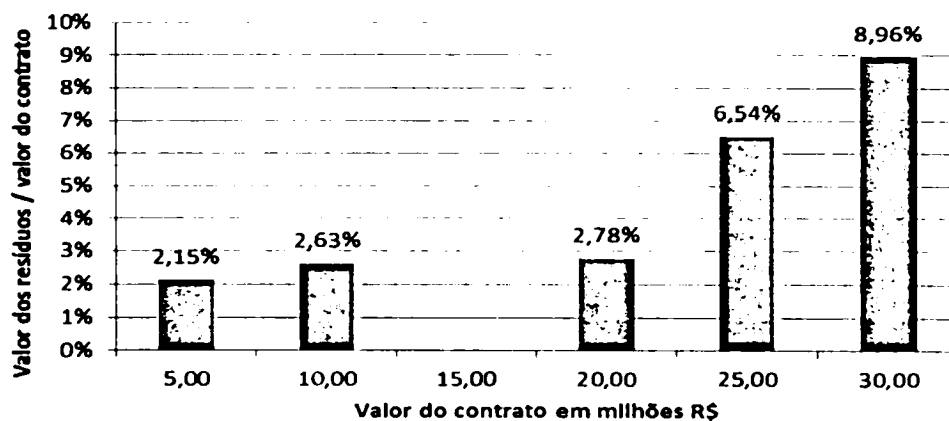
Pode-se notar que também a tendência geral dos preços licitados é ser menor do que os preços dos contratos emergenciais.

3.9.2 - Obras de edificações

Os contratos deste tipo de obra compõem o Anexo 4 – Relação de contratos de edificações, fl. 17.

Esta amostra é composta de 57 contratos. O início da obra variou de 31.01.2006 a 15.05.2012. O término dos contratos ocorreu de 20.06.2008 a 31.12.2013. Os valores dos contratos variaram de R\$ 83.000,00 a R\$ 28.000.000,00.

Na amostra de obras de edificação não estavam presentes os contratos emergenciais.



Nota
Média simples dos elementos da classe

Figura 6 - Valor dos resíduos em relação ao valor do contrato em obras de edificações



A Figura 6 nos mostra o valor dos resíduos (disposição mais transporte) comparado com o valor total do contrato.

O custo de deposição dos resíduos em uma obra de edificação varia entre dois e nove por cento do valor do contrato. As porcentagens com médias entre seis e nove por cento referem-se à construção de CEUs (ano de 2004) cujo valor unitário encontrava-se na casa dos R\$ 24.000.000,00. Os demais contratos tem predominância de Emefs cujo valor unitário encontrava-se na casa dos R\$ 2.500.000,00.

Pode-se identificar a tendência de que quanto maior o valor do contrato, maior é o valor percentual dos resíduos.

3.9.3 - Resíduos da construção – um negócio de transporte

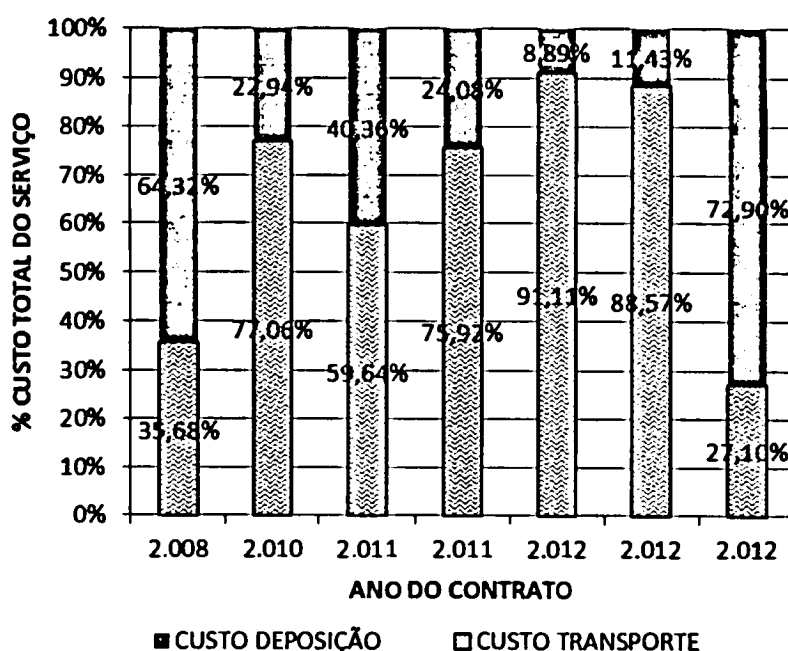


Figura 7 - Comparação entre custo de transporte e custo de deposição de alguns contratos de drenagem



Conforme dados da amostra, a introdução do pagamento de royalties para deposição dos resíduos da construção civil em aterros privados ocorreu a partir de 2008. Antes disso só estão presentes preços unitários de serviços relacionados com transporte.

Entre os 41 contratos da amostra dos contratos de drenagem, somente seis contemplam preço de royalties para deposição dos resíduos em aterro.

Embora seja pequeno o número de elementos na amostra, plotamos esses dados na Figura 7 para termos uma informação do comportamento dos custos de transporte quando comparados com o custo total (deposição mais transporte). Essa informação preliminar indica que os custos de transporte são relevantes tratando-se da deposição dos resíduos sólidos da construção civil. Neste caso situam-se entre 30 % e 90 %, com predominância de valores entre 60 % e 90 %, do custo total de ambos os serviços.

A relevância do custo de transporte, confirma a importância do conhecimento da localização dos aterros licenciados, conforme proposta desta auditoria.

3.10 - Recomendações

3.10.1 - Exigir o CTR

Introduzir cláusula nos editais e contratos exigindo, para o pagamento da retirada dos resíduos das obras, a exibição do registro do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), documento comprobatório que esses resíduos foram entregues em área licenciada para destinação adequada. Origem da recomendação: aumento do custo de transporte identificado em subitem 3.9.1 Figuras 2, 3, 4, 5 e subitem 3.9.2 Figura 6.

3.10.2 - Eleger o aterro mais próximo

Eleger o aterro mais próximo da obra nas fases de projeto e fiscalização da obra. Aferir a distância média de transporte (DMT) dos resíduos da obra.



aterro. Origem da recomendação: relevância do custo de transporte comparado com o custo de deposição (subitem 3.9.3, Figura 7).

3.10.3 - Controlar as quantidades

Intensificar os controles sobre as quantidades de resíduos retirados da obra. Origem da recomendação: elevação da participação percentual dos custos de retirada dos resíduos no custo total da obra (subitem 3.9.1, Figura 2).

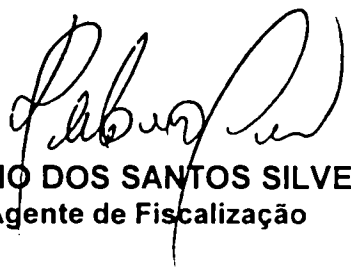
4 - CONCLUSÃO

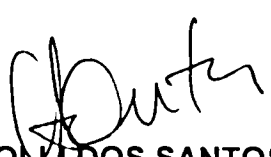
- 4.1 -** No município de São Paulo existem quatro aterros licenciados pela Cetesb, em operação, para deposição de resíduos da construção civil, classificação IIB da NBR 10004:2004 (subitem 3.7).
- 4.2 -** Nos municípios adjacentes existem mais quatro aterros licenciados pela Cetesb, em operação, em até 56 km a partir da praça da Sé, para deposição de resíduos da construção civil, classificação IIB da NBR 10004:2004 (subitem 3.7).
- 4.3 -** O BDI dos contratos de obras de drenagem contratadas com dispensa de licitação é cerca de 10 a 20% maior do que quando licitadas (subitem 3.9.1).
- 4.4 -** Há uma tendência de elevação do valor da participação dos resíduos (disposição mais transporte) no valor final das obras de drenagem. Nas obras licitadas o percentual cresceu de 15 % em 2007 para 60 % em 2011. Nas obras contratadas com dispensa de licitação o percentual cresceu de 8 % em 2008 para 27 % em 2013 (subitem 3.9.1).
- 4.5 -** O preço de deposição dos resíduos em uma obra de edificação varia entre dois e nove por cento do valor do contrato (subitem 3.9.2).



4.6 - Os custos de transporte são relevantes na deposição dos resíduos sólidos da construção civil. Situam-se entre 30 % e 90 %, com predominância de valores entre 60 % e 90 %, do custo total de ambos os serviços (subitem 3.9.3).

15.07.2015


ANTONIO DOS SANTOS SILVEIRA
Agente de Fiscalização


CIRO BLASIOILLI DOS SANTOS
Agente de Fiscalização

De acordo, em 17.07.2015.


ADRIANO MÜNCHEN
Supervisor de Equipes de Fiscalização 12

CBS/ASS

39021403EX18RT001-51



TC nº 72.003.901.14-40

TC nº 72.003.902.14-03

Trata o TC 72.003.901.14-40 de Auditoria Extraplano objetivando cumprir o quanto determinado no acórdão do TC nº 72.000.605.10-28 de 06 de setembro de 2014 no tocante à extensão da auditoria realizada no âmbito daquele TC aos locais licenciados para destinação dos resíduos não inertes gerados pelas obras de construção civil, no âmbito do Município de São Paulo.

A Subsecretaria de Fiscalização e Controle, no desenvolvimento de seus trabalhos, observou a necessidade de obter informações acerca dos pontos de descarga de resíduos localizados no Município de São Paulo que tenham a aprovação da Secretaria do Verde e Meio Ambiente.

Oficiada, a Secretaria do Verde e Meio Ambiente deixou transcorrer *"in albis"* o prazo assinalado para manifestação.

Provocada a se manifestar, a AJCE ressaltou a importância das informações requeridas por AUD, sugerindo, assim, nova remessa de ofício à SVMA, com o propósito de dar conhecimento do objeto dos presentes autos, bem como dos questionamentos da Especializada.

O Senhor Secretário do Verde e Meio Ambiente redarguiu aos questionamentos de AUD por meio da Informação nº 192/DECONT-2/GTAIA, elaborada pelo Grupo Técnico de Avaliação de Impactos Ambientais do Departamento de Controle de Qualidade Ambiental – DECONT e as informações oferecidas pela Divisão Técnica de Gestão de Parques do Departamento de Parques e Águas Verdes – DEPAVE.

A equipe técnica elaborou relatório (fls. 30/39) concluindo o que segue:

“4.1 - No município de São Paulo existe um aterro licenciado pela Cetesb, em operação, para deposição de resíduos não inertes da construção civil, classificação II A da NBR 10004:2004, localizado na divisa com o município de Guarulhos (subitem 3.5).

4.2 - Nos municípios adjacentes existe um aterro licenciado pela Cetesb, em operação, num raio de 30 km para deposição de resíduos da construção civil, classificação II B da NBR 10004:2004, localizado no município de Caieiras (subitem 3.7).

4.3 - O preço de deposição dos resíduos em aterro licenciado é cerca de três vezes o valor do resíduo inerte (subitem 3.7).”

Na sequência, por meio do Ofício SSG nº 13625/2015, foi encaminhado à Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras – SIURB cópia do Relatório supramencionado, objetivando sua manifestação em face do apontado. Por intermédio do Ofício nº184/ATAJ/15 a Origem encaminhou “as considerações dos setores competentes desta Secretaria, as quais foram acolhidas integralmente pelo Gabinete”.

Devolvidos os autos para a Especializada, esta procedeu a análise das informações oferecidas por SIURB, constatando que “as conclusões, apontamentos e recomendações contidas no Relatório de Auditoria Extraplano objeto da presente fiscalização foram integralmente conhecidas, corroboradas e acolhidas pela Origem”. (fl. 55).

Instada a se manifestar, a AJCE (fls 57/58) sem que qualquer

Segue (m), juntada (s) nesta data, ____ folha (s) para informação / documento (s) rubricado (s) sob fl (s).
Nº(s) _____ em ____ / ____ / ____ Ass. _____



questão de ordem jurídica tivesse sido invocada, corroborou as conclusões alcançadas por SFC.

A Procuradoria da Fazenda Municipal, diante da natureza documental do presente trabalho, registrou a prescindibilidade da análise de mérito, opinando pelo conhecimento para registro da auditoria (fl. 61/63).

Por seu turno, a Secretaria Geral entendeu que a Auditoria encontrava-se em condições de ser submetida à apreciação do Conselheiro Relator para conhecimento e deliberação nos termos do disposto no parágrafo único do art. 11 da Resolução 06/00 com a redação conferida pelo art. 1º da Resolução nº 02/02, opinando pelo conhecimento e registro (fl. 65/67).

Cuida o TC 72.003.902.14-03 de Auditoria Extraplano, objetivando cumprir o quanto determinado no acórdão do TC nº 72.000.605.10-28 de 06 de setembro de 2014 no tocante à extensão da auditoria realizada no âmbito daquele TC aos locais licenciados para destinação dos resíduos inertes gerados pelas obras de construção civil, no Município de São Paulo e Municípios Circunvizinhos.

Como resultado dos trabalhos desenvolvidos pela Equipe Técnica, foi apresentado pelos Agentes de Fiscalização designados o Relatório de fls. 41/61, cuja conclusão segue transcrita:

"4.1 - No município de São Paulo existem quatro aterros licenciados pela Cetesb, em operação, para deposição de resíduos da construção civil, classificação IIB da NBR 10004:2004 (subitem 3.7).

4.2 - Nos municípios adjacentes existem mais quatro aterros licenciados pela Cetesb, em operação, em até 56 km a partir da praça da Sé, para deposição de

resíduos da construção civil, classificação IIB da NBR 10004:2004 (subitem 3.7).

4.3 - O BDI dos contratos de obras de drenagem contratadas com dispensa de licitação é cerca de 10 a 20% maior do que quando licitadas (subitem 3.9.1).

4.4 - Há uma tendência de elevação do valor da participação dos resíduos (disposição mais transporte) no valor final das obras de drenagem. Nas obras licitadas o percentual cresceu de 15 % em 2007 para 60 % em 2011. Nas obras contratadas com dispensa de licitação o percentual cresceu de 8 % em 2008 para 27 % em 2013 (subitem 3.9.1).

4.5 - O preço de deposição dos resíduos em uma obra de edificação varia entre dois e nove por cento do valor do contrato (subitem 3.9.2).

4.6 - Os custos de transporte são relevantes na deposição dos resíduos sólidos da construção civil. Situam-se entre 30 % e 90 %, com predominância de valores entre 60 % e 90 %, do custo total de ambos os serviços (subitem 3.9.3)."

Oficiada, a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras – SIURB encaminhou as considerações dos setores competentes daquela Secretaria (fls. 65/73).

A Coordenadoria VI, às fls. 76/77, procedeu a análise das considerações oferecidas por SIURB, concluindo que os apontamentos e recomendações constantes do relatório de AUD foram integralmente conhecidos.

Provocada a se manifestar, a AJCE (fls. 79/80), sem que qualquer questão de ordem jurídica tivesse sido invocada, corroborou as

27

Segue (m), juntada (s) nesta data, ____ folha (s) para informação / documento (s) rubricado (s) sob fl (s).

Nº(s) _____ em ____/____/____ Ass. _____



conclusões alcançadas por SFC.

A Procuradoria da Fazenda Municipal considerou prescindir de análise axiológica ou de mérito o presente trabalho, opinando pelo conhecimento, para registro da Auditoria realizada e dos esclarecimentos da Origem (fl. 83/85).

A Secretaria Geral, diante das conclusões dos Órgãos Técnicos e das justificativas da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras, opinou pelo conhecimento e registro da Inspeção (fls. 87/88vº).

É o Relatório.

VOTO

Em julgamento duas auditorias extraplano com o fito de identificar os locais licenciados de destinação dos resíduos inertes e não inertes gerados pela construção civil, no âmbito do Município de São Paulo, bem como atender ao quanto determinado no acórdão do TC nº 605.10-28, estendendo a auditoria realizada no âmbito daquele TC aos aterros localizados nos municípios circunvizinhos.

Para melhor compreensão, registro que a norma ABNT NBR 10.004 classifica os resíduos sólidos da seguinte forma:

"a) Resíduos classe I – Perigosos;

b) Resíduos classe II – Não perigosos

- resíduos classe II A – Não inertes

- resíduos classe II B – Inertes."

Os Relatórios produzidos pela SFC demonstraram que existem em operação, licenciados pela CETESB no município de São Paulo, um aterro para a disposição de resíduos **não inertes - classe II A**; e quatro aterros para disposição de resíduos **inertes – classe II B**. Enquanto nos municípios adjacentes existem, em operação, licenciados pela CETESB, um aterro para disposição de resíduos **não inertes - classe II A** num raio de 30 KM a partir da Praça da Sé, e quatro aterros para a disposição de **resíduos inertes – classe II B** num raio de 56 km a partir da Praça da Sé.

Os resultados alcançados apontam que o preço de disposição do resíduo não inerte (**classe II A**) é cerca de três vezes o valor do resíduo inerte (**classe IIB**). E que a Amlurb tinha, à época, **três** contratos para disposição de resíduos classe IIB – inertes, com os aterros IUDICE MINERAÇÃO LTDA.; URV GRAJAÚ S/A. e REVITA ENGENHARIA S/A. E **dois** contratos para a disposição de resíduos classe IIA – não inertes, com os aterros CDR PEDREIRA – CENTRO DE DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS LTDA. e ESSENCIS SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA., localizado no município de Caieiras.

Os esclarecimentos oferecidos pela Origem demonstram que aquela Secretaria já tem como prática a exigência de laudos de caracterização dos resíduos, emitidos por laboratórios credenciados; comprovação da adequada disposição do resíduo; a análise dos valores da disposição dos resíduos Classe II-B e Classe II-A, através da pesquisa dos preços praticados pelos aterros sanitários licenciados.

Além disso, a Origem acatou a recomendação da SFC de eleger o aterro mais próximo da obra na fase de projeto, aferir a Distância

Segue (m), juntada (s) nesta data, ____ folha (s) para informação / documento (s) rubricado (s) sob fl (s).

Nº(s) _____ em ____/____/____ Ass. _____



Ante
JOAQUIM ALVES DE SOUZA NETO
Aux. Apoio à Fiscalização

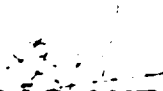
Média de Transporte dos resíduos e, por fim, introduzir cláusulas nos futuros contratos e editais exigindo para o pagamento da retirada dos resíduos das obras a exibição do registro do Controle de Transporte de Resíduos (CRT), documento que comprova a destinação adequada, em área licenciada para os resíduos.

Ante o exposto **CONHEÇO PARA FINS DE REGISTRO** das Auditorias. Deixo de fazer determinações, haja vista que os procedimentos adotados por SIURB contemplam as recomendações constantes do relatório das presentes auditorias extraplano.

Após as comunicações de praxe, **ARQUIVEM-SE** os autos.

Este é o meu voto, Senhor Presidente.

Plenário Conselheiro Paulo Planet Buarque, 09 de novembro de 2016.


JOÃO ANTONIO
Conselheiro



Processo TC - 72.003.902/14-03
Auditada - Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras
Objeto - Auditoria – Meio Ambiente – (OS 2014.06783-2) – Atender ao quanto determinado no Acórdão do processo TC 72.000.605/10-28, de 6/9/2014, identificando os locais licenciados de destinação dos resíduos não inertes gerados pelas obras de construção civil, no âmbito do Município de São Paulo, estendendo a auditoria efetuada no âmbito do referido processo aos aterros localizados nos municípios circunvizinhos

411

2.910ª Sessão Ordinária

AUDITORIA SIURB. Identificação dos locais licenciados de destinação dos resíduos não inertes gerados pelas obras de construção civil CONHECIDA. Votação unânime

ACÓRDÃO

Vistos, relatados englobadamente os TCs 72.003.901/14-40 e 72.003.902/14-03 e discutidos estes autos, devolvidos na presente sessão pelo Conselheiro EDSON SIMÕES – Revisor, após vista que lhe fora concedida na 2.897ª S.O., ocasião em que votou o Conselheiro JOÃO ANTONIO – Relator.

ACORDAM os Conselheiros do Tribunal de Contas do Município de São Paulo, à unanimidade, de conformidade com o relatório e voto do Relator, em conhecer da auditoria para fins de registro.

ACORDAM, ademais, à unanimidade, em determinar, após as comunicações de praxe, o arquivamento dos autos.

Participaram do julgamento os Conselheiros EDSON SIMÕES – Revisor, MAURÍCIO FARIA e DOMINGOS DISSEI.

Presente o Procurador Chefe da Fazenda CARLOS JOSÉ GALVÃO.

Plenário Conselheiro Paulo Planet Buarque, 8 de fevereiro de 2017.

CERTIFICO que o V. Acórdão foi
publicado no D.O.C. des-2 data,
p. 69, ATA 2910 S.O.
Em 14/03/17.

Linda dos Santos Rocha
LINDA DOS SANTOS ROCHA
Unidade Técnica de Redação
Supervisora

Roberto Braguim
ROBERTO BRAGUIM
Presidente

João Antonio
JOÃO ANTONIO
Relator

CERTIFICO que o Acórdão retro
foi registrado no Livro nº 12-E.3,
Pág. 911/412
CARTÓRIO, 05/04/17.

CRISTIANO VENTURA

Unidade Téc. Cartório, Cadastro e Arquivo
Auxiliar Técnico Fiscalização

CERTIFICO haver transitado em
julgado o Acórdão retro.
CARTÓRIO, 01.06.17

Solange Cristiny Melo Torres
SOLANGE CRISTINY MELO TORRES
Unidade Téc. Cartório, Cadastro e Arquivo
Supervisora

/smv

Segue (m), juntada (s) nesta data, ____ folha (s) para informação / documento (s) rubricado (s) sob fl (s).
Nº(s) _____ em ____ / ____ / ____ Ass. _____



**REF.: Ofício SSG-GAB- nº 9934/2017 – Tribunal de Contas do
Município de São Paulo**

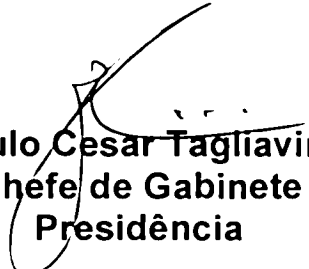
**ASS.: Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras–
Auditoria Extraplano – Meio Ambiente – destinação de
resíduos inertes de obras.**

TID : 16621271

**À
SGP – Secretaria Geral Parlamentar
Senhor Secretário Geral,**

Segue o presente expediente,
acompanhado de cópia do Relatório de Auditoria Extraplano
elaborado pela Subsecretaria de Fiscalização e Controle, assim
como cópias do relatório e voto do Relator de que trata o processo
TC nº 72.003.902.14-03 do E. Tribunal de Contas do Município de
São Paulo, para conhecimento e providências a cargo dessa
Secretaria.

Presidência, 19 de junho de 2017.


**Paulo Cesar Tagliavini
Chefe de Gabinete
Presidência**