



**TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

TC 4651/2017-8

Conferência em www.tce.es.gov.br
Identificador: 325FC-24D61-294B2



Voto do Relator 01625/2020-4

Produzido em fase anterior ao julgamento

Processo: 04651/2017-8

Classificação: Controle Externo - Fiscalização - Levantamento

Setor: GAC - Carlos Ranna - Gabinete do Conselheiro Sebastião Carlos Ranna de Macedo

Criação: 30/06/2020 21:23

UGs: PMA - Prefeitura Municipal de Aracruz, PML - Prefeitura Municipal de Linhares, PMS - Prefeitura Municipal de Serra, PMSM - Prefeitura Municipal de São Mateus, PMV - Prefeitura Municipal de Vitória, PMVV - Prefeitura Municipal de Vila Velha

Relator: Sebastião Carlos Ranna de Macedo

PROCESSO TC:	04651/2017-8
ASSUNTO:	Levantamento
UNIDADES GESTORAS:	Prefeitura Municipal de Aracruz Prefeitura Municipal de Linhares Prefeitura Municipal de Serra Prefeitura Municipal de São Mateus Prefeitura Municipal de Vitória Prefeitura Municipal de Vila Velha

**FISCALIZAÇÃO LEVANTAMENTO – LIMPEZA PÚBLICA –
ARQUIVAR**

O EXMO. SR. CONSELHEIRO SEBASTIÃO CARLOS RANNA DE MACEDO

1 RELATÓRIO

Tratam os presentes autos de levantamento¹ decorrente de determinação contida na Decisão - Plenário 03500/2016-7, relativa ao “Levantamento do universo das contratações relacionadas com limpeza pública no Estado” que buscou conhecer as contratações em vigor no ano de 2015, nos 78 municípios do Estado do Espírito Santo - conteúdo do processo TC 4289/2015-8, cuja relatoria pertence ao Conselheiro Rodrigo Chamoun.

Aquela Decisão foi exarada em consonância com o voto do Relator do referido processo, cuja conclusão transcrevemos abaixo.

(...)

III - CONCLUSÃO

Na forma do exposto e por tudo mais que dos autos consta, **acompanhando integralmente o entendimento da área técnica** e do Ministério Público Especial de Contas VOTO para que o Colegiado adote a seguinte decisão:

1 - Considerar atendido o objeto do presente Levantamento com a conseqüente **inclusão desta matéria no Plano Anual de Fiscalização de 2017**, tal qual foi promovida pela SEGEX;

(...)

DECISÃO

Vistos, relatados e discutidos os autos do processo TC-04289/2015-8, DECIDEM os srs. conselheiros do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo, na 42ª sessão ordinária do Plenário, realizada no dia vinte e nove de novembro de dois mil e dezesseis, à unanimidade, nos termos do voto do relator, conselheiro Rodrigo Flávio Freire Farias Chamoun, **incluir esta matéria no Plano Anual de Fiscalização de 2017**, tal qual foi promovida pela Secretaria Geral de Controle Externo, conforme voto do relator.

Assim, a Segex apresentou proposta² de Plano de Fiscalização para o exercício de 2017 com diretriz para a ação fiscalizatória na área de “Engenharia e Obras” específica no tema “serviços de limpeza urbana”, conforme a seguir.

(...)

Diretriz III: **Levantamento dos serviços de limpeza pública através do sistema Geo-Obras, bem como obtenção de informações e dados junto aos jurisdicionados,**

¹ Resolução TC Nº 261/2013 – Regimento Interno do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo

Art. 191. Levantamento é o instrumento de fiscalização utilizado pelo Tribunal para:

I – conhecer a organização e o funcionamento dos órgãos e entidades dos Poderes do Estado e dos Municípios, incluindo Administração direta, indireta, fundacional, fundos, empresas, consórcios públicos e demais instituições que lhe sejam jurisdicionadas, assim como dos sistemas, programas, projetos e atividades governamentais, no que se refere aos aspectos contábeis, financeiros, orçamentários, operacionais e patrimoniais;

II – identificar ações, fatos ou atos a serem fiscalizados;

III – avaliar a viabilidade da realização de fiscalizações;

IV – subsidiar o planejamento de fiscalização a ser realizada pelas unidades técnicas, bem como a formação de cadastro dos órgãos e entidades jurisdicionados.

² Posteriormente aprovada em sessão reservada em 06/12/2016.

objetivando a proposição de regulamentação/normativos relativos ao tema, que possui elevada materialidade, risco e relevância social.

Esta fiscalização abrange todos os municípios e decorre da necessidade de **ampliação/aprofundamento do levantamento relacionado ao tema**, que teve início no processo TC 4289/2015 (no qual foram mapeados/identificados os contratos para serviços de limpeza pública, bem como aqueles realizados com recursos próprios).

Foco de atuação: **Anteprojetos, projetos, editais e contratos referentes a serviços de limpeza pública.**

Abrangência: Municipal

(...) (g.n.)

Ato seguido, foi autuado o presente processo, com vistas a se cumprir a Decisão 3500/2016-7.

A Área Técnica acerca da materialidade e do objeto da fiscalização assim se pronunciou:

[...]

Para ilustrar a materialidade relacionada ao objeto de fiscalização, a seguir são trazidas informações do Diagnóstico³ de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (14ª Edição referente ao ano de 2015), publicado pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS⁴ (Anexo 2).

De acordo com os dados⁵ do SNIS, os serviços de **manejo de RSU** representaram no ano de 2015, em média, **cerca de 6% da despesa corrente com serviços públicos** prestados pelas Prefeituras nos Municípios do Estado do Espírito Santo, totalizando o montante de R\$ 471.206.988,17 (quatrocentos e setenta e um milhões, duzentos e seis mil, novecentos e oitenta e oito reais e dezessete centavos).

Deste total, **R\$ 366.475.228,39** (trezentos e sessenta milhões, quatrocentos e setenta e cinco mil, duzentos e vinte e oito reais e trinta e nove centavos), ou seja, em torno de **90%**, foi realizado **em contratos com agentes privados nos Municípios de São Mateus, Aracruz, Cariacica, Linhares, Vila Velha, Vitória e Serra.**

A justificativa para a presente fiscalização, porém, não decorre unicamente do aspecto material vinculado ao tema, mas também da recorrente demanda pelo posicionamento do TCEES em questões técnicas de casos concretos relativos a contratações e/ou

³ Ressalta-se a seguinte limitação do Diagnóstico de 2015: “Este ano, 3.520 municípios participaram do Diagnóstico, ou seja, 63,2% do total do País. Em termos de população urbana este percentual representa 82,8%, respondendo por 143 milhões de habitantes urbanos”.

⁴ O SNIS é o maior e mais importante sistema de informações do setor de saneamento brasileiro. O Sistema apóia-se em um banco de dados, que contém informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade sobre a prestação de serviços de água e de esgotos, bem como de manejo de resíduos sólidos.

⁵ Informações baseadas nos dados disponíveis no sítio eletrônico do SNIS (<http://app.cidades.gov.br/serieHistorica/#>), quais são “Despesa total com serviços de manejo de RSU (FN220)” e “Despesa Corrente da Prefeitura durante o ano com TODOS os serviços do município (FN223)”.

procedimentos para contratações, que chegam à Corte, sobretudo em virtude da ferramenta instituída na Seção V do RITCEES⁶.

O levantamento relatado por meio do **RLE 2/2015** (Anexo 1) mostra, em seu Quadro 2, o retrato das formas de contratações dos **serviços públicos de limpeza urbana e manejo de RSU** vigentes que foram informadas em consulta aos jurisdicionados em 2015. O relatório aponta a utilização das **modalidades** pregões (eletrônico e presencial), ata de registro de preços, concorrência, tomada de preços, convite e convênio para contratação e também a **dispensa** de licitação e, ali sobressai informação de que determinado Município possuía, em 2015, contrato iniciado em 1992, ou seja, com prazo tal qual um contrato de **concessão**.

O histórico recente de processos autuados na Corte mostra iniciativa de contratação por meio de **parceria público-privada**⁷. Isto, somado ao retrato mostrado no RLE 2/2015, confere ao tema “**Contratação de serviços de limpeza pública pelos Municípios do Estado do Espírito Santo**”, objeto de bastante amplitude e, portanto, necessidade de restrição para execução no exercício de 2017.

Portanto, em virtude do prazo definido para execução da fiscalização aqui relatada, o **levantamento foi limitado ao serviço de coleta domiciliar com caminhão compactador dos contratos vigentes nos Municípios de Aracruz, Linhares, São Mateus, Serra, Vitória e Vila Velha, em documentos de Projeto Básico (ou instrumento afim).**

[..]

Foram disparados diversos ofícios aos jurisdicionados - Municípios de Aracruz, Linhares, Serra, São Mateus, Vitória e Vila Velha - solicitando-lhes documentação acerca de contratos vigentes que cuidassem de execução de serviços públicos limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos realizados por estes jurisdicionados.

A partir destes documentos e também tomando por base informações dos sistemas Geo-Obras e Cidades-Web foi elaborado o **Relatório de Levantamento nº 13/2017** – peça 222 destes autos e anexos.

⁶ Resolução 261/2013.

Seção V

Da Representação em Face de Licitação, Ato e Contrato

(...)

Art. 184. Qualquer licitante, contratado, pessoa física ou jurídica poderá representar ao Tribunal irregularidades na aplicação da legislação que regule licitações e contratos administrativos.

(...)

⁷ Conforme relatado no Processo TC 5348/2016, o Município de Linhares Lei Municipal nº 2953/2010, que dispõe sobre a contratação de Parceria Público Privada – PPP para concessão dos serviços públicos de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.

Considerando a pluralidade de municípios abarcados pelo levantamento, e, conseqüentemente a pluralidade de relatores, os presentes autos foram levados ao GAP para sorteio de relator único. Isto feito, a Secretaria-Geral das Sessões procederam ao sorteio, na 45ª sessão ordinária, ocorrida em 19/12/2017, quando nos coube sua relatoria.

Após exame dos dados encaminhados pelos jurisdicionados objeto do presente levantamento, a equipe técnica trouxe alguns apontamentos que agora transcrevo:

“[...]”

Considerando, sobretudo, o prazo definido para execução da fiscalização aqui relatada.

O presente levantamento tem por objetivo específico identificar, para o serviço de coleta domiciliar com caminhão compactador, os seguintes itens:

- I. Elementos técnicos de projeto básico;
- II. Parâmetros de dimensionamento;
- III. Variáveis de formação de preço unitário;
- IV. Referenciais de preços unitários de insumos;
- V. Critérios de medição.

1.1 Metodologia utilizada e limitações inerentes ao levantamento

Foram observadas as Normas de Auditoria Governamental – NAG⁸, aplicáveis ao controle externo brasileiro - adotadas como normas gerais de auditoria por este TCEES, conforme Resolução TC 233/2012.

Foi adotado, subsidiariamente, o Manual de Auditoria de Conformidade, conforme determina a Resolução TC 287/2015.

Os contratos vigentes à época do planejamento do levantamento foram identificados por meio dos sistemas Geo-Obras e Cidades-Web e também das informações disponíveis nos sítios eletrônicos das Prefeituras e em publicações do Diário Oficial do Estado.

Foram solicitados documentos aos Jurisdicionados por meio de ofício encaminhado por correspondência eletrônica (Apêndice A). Os documentos solicitados, relativos a Projeto Básico, ou afim, foram os seguintes:

1. Planilha de orçamento dos serviços;
2. Metodologia(s) de cálculo da(s) estimativa(s) de quantidade utilizada(s);
3. Demonstração / cálculo do dimensionamento de equipes e frotas;
4. Mapas de execução dos serviços;
5. Composições de custos dos serviços;
6. Especificações técnicas dos serviços;
7. Critérios de medição dos serviços;
8. Procedimentos de fiscalização dos serviços e critérios de liquidação.

A documentação recebida foi registrada neste TCEES conforme apresenta o Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Dados da documentação recebida

Município	Unidade responsável	Protocolo TCEES	
		Interessado	Número

⁸ INSTITUTO RUI BARBOSA. **Normas de auditoria governamental (NAGS)**: aplicáveis ao controle externo brasileiro. Tocantins: IRB, 2011. 88p.

TC 4651/2017-8

	pelos Contrato(s)	Nome	Cargo	
Aracruz	Secretaria de Transporte e Serviços Urbanos	Sr. Luiz Fernando Meier	Secretário de Transporte e Serviços Urbanos	11318/2017-7
Linhares	Secretaria de Transporte e Serviços Urbanos	Sr. João Cleber Bianchi	Secretário de Transporte e Serviços Urbanos	13629/2017-7
				15381/2017-8
São Mateus	Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura	Sra. Eliane França Conti	Controladora Geral	13118/2017-5
Serra	Secretaria Municipal de Serviços	Sra. Magaly Nunes do Nascimento	Controladora Geral	13593/2017-2
Vila Velha	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos	Sr. André Abreu de Almeida	Controlador Geral	11366/2017-6
				13266/2017-2
Vitória	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos	Sra. Raquel Ferreira Drummond de Aguiar	Secretária da Controladoria Gera	10722/2014-1

Foi realizada análise da documentação recebida e registro das informações em Quadros.

O levantamento esteve restrito às informações contidas na documentação recebida⁹ e, complementarmente, no sistema Geo-Obras.

A análise das informações coletadas sofreu limitações devido ao prazo definido para a execução do levantamento e, em alguns casos, à insuficiência da documentação recebida.

1.2 Benefícios estimados da fiscalização

Os benefícios potenciais diretos resultantes da apreciação deste trabalho relacionam-se ao incremento da eficiência e eficácia do processo de elaboração de editais para contratação de serviços relacionados à limpeza pública com vistas à qualidade, economicidade e vantajosidade nas contratações públicas.

1.3 Processos conexos

Este processo é derivado do processo TC 4289/2015-8.

2 DAS INFORMAÇÕES LEVANTADAS

O serviço de coleta domiciliar com caminhão compactador de RDO e RPU identificados nos contratos de cada Município são apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 – Dados dos serviços contidos no escopo do levantamento

Descrição do serviço conforme Contrato	Unidade	Município	Contrato	Valor Médio Mensal - P0	Data da proposta
Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos domiciliares	T	Aracruz	009/2017	R\$ 326.035,30	Fev/2017

⁹ Para subsidiar o levantamento, em face da incompletude da documentação recebida do Município de Serra, foi utilizado documento denominado "Anexo 03419/2017-7" contido nos autos do Processo TC 00989/2016-8, que contém composições de custos apresentadas pela empresa Eng Urb para fins renegociação de preços unitários.

Coleta de resíduos urbanos RSU com o emprego de caminhões compactadores dotados de dispositivo GPS para monitoramento via satélite, na sede municipal	T	Linhares	149/2017	R\$ 448.416,65	Jul/2017
Coleta de resíduos urbanos RSU com o emprego de caminhões compactadores dotados de dispositivo GPS para monitoramento via satélite, nos distritos	T			R\$ 77.770,40	
Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos do Tipo Domiciliar e Comercial - RSD/ RSC	T	São Mateus	34/2017	R\$ 1.988.347,20	Mai/2017
Coleta, remoção e transporte de resíduos sólidos domiciliares	T	Serra	10792/1991	R\$ 297.560,89 ¹⁰	Mai/2002
Coleta de resíduos sólidos do tipo domiciliar	T	Vila Velha	8/2017	R\$ 1.380.295,00	Mar/17
Coleta e transporte até transbordo de resíduos sólidos urbanos e dos oriundos de ferias livre	T	Vitória	487/2014	R\$ 1.397.382,00	Nov/2014

2.1 Elementos técnicos

O Quadro 4 mostra os elementos técnicos contidos na documentação recebida de cada Município.

Quadro 4 – Elementos técnicos contidos na documentação recebida

Elementos técnicos		Município					
		Aracruz	Linhares	São Mateus	Serra ¹¹	Vila Velha	Vitória
Desenho	Mapa/Planta geral da área urbana com a setorização	P	N	N	N	N	P
	Mapa/Planta dos setores com respectivos roteiros de viagens	P	N	N	N	N	P
Especificação	Veículos (frota) e equipamentos	P	P	P	P	P	P
	Mão-de- obra (equipes)	P	P	P	P	P	P
	Ferramentas, uniformes e EPIs e EPCs	N	N	P	N	P	P

¹⁰ O valor referente à medição de Março/2017 foi de R\$ 1.647.393,00 com preço unitário reajustado.

¹¹ Com base no Edital de Concorrência Pública de nº 03/91.

Memorial	Dimensionamento dos equipamentos, veículos (frota) e mão-de-obra (equipes);	P	N	N	N	P	P
	Circuitos, frequência, periodicidade e horário de coleta;	P	P	P	N	P	P
	Metodologia de execução dos serviços	P	P	P	N	P	P
Orçamento	Composição (inclusive referencial dos preços dos insumos)	P	N	P	N	N	P
Legenda: X – contém N – não contém P – contém parcialmente							

2.2 Parâmetros do dimensionamento

O projeto de coleta domiciliar contempla a divisão do Município em setores e a definição de roteiros de coleta. A partir do projeto serão conhecidos os parâmetros de dimensionamento por setor, tais como:

- Distância entre a localização da garagem e o setor de coleta;
- Distância entre o setor de coleta (centro geométrico) e o ponto de descarga, quer seja o ponto de destinação final, quer seja uma estação de transbordo;
- Extensão das vias (ruas e avenidas) do setor de coleta;
- Velocidade média de coleta (que pode ser verificada em roteiros da situação presente);
- Velocidade média dos veículos nos percursos entre a garagem e o setor e entre o setor e o ponto de descarga e vice-versa;

Os dimensionamentos observados na documentação analisada **não são apresentados por setores**.

O **Quadro 5** mostra os parâmetros de dimensionamento do serviço de coleta domiciliar com caminhão compactador identificados na documentação analisada.

Quadro 5 – Parâmetros de dimensionamento identificados na documentação analisada

Parâmetro	Município
-----------	-----------

TC 4651/2017-8

	Aracruz	Linhare s	São Mateus	Serra ¹²	Vila Velha	Vitória
Quantidade de lixo coletado por mês no Município	X	X	X	X	X	X
Frota principal						
Quantidade de turnos	X	X	X	X	X	X
Quantidade de lixo no turno diurno	X	N	N	NA	X	X
Quantidade de lixo no turno noturno	X	N	N	NA	X	X
Velocidade de coleta	N	N	N	N	N	N
Velocidade de transporte	N	N	N	N	N	N
Tempo de acesso-pesagem-descarga-saída	N	N	N	N	N	N
Frequência da coleta	X	X	X	N	X	X
Distância do centro geográfico da cidade ao transbordo/destinação final	X	N	N	N	N	X
Distância de coleta	X	N	N	N	X	X
Distância de coleta diurna	N	N	N	N	X	X
Distância de coleta noturna	N	N	N	NA	X	X
Quantidade de dias trabalhados por mês	X	X	X	X	X	X
Quantidade de horas trabalhadas por turno	X	X	X	X	X	X
Capacidade de carga requerida por viagem	N	N	N	N	N	N
Carga diária do coletor	N	N	N	N	N	N
Tipo de veículo (truck/toco)	N	N	N	N	N	N
Capacidade de carga líquida do veículo compactador	X	X	N	N	X	X
Número de viagens por veículo compactador	X	X	N	N	X	X
Quantidade de veículos	X	X	N	X	X	X
Frota acessória	X	X	N	X	N	X
Quantidade de lixo coletado pela frota acessória	N	N	NA	N	NA	N
Parâmetros de dimensionamento da frota acessória	N	N	NA	N	NA	N

¹² Para fins de levantamento, foi considerado o documento "Anexo 03419/2017-7" contido no Processo TC 00989/2016-8, conforme informado no item 1.2.4 deste relatório.

TC 4651/2017-8

Quadro 5 – Parâmetros de dimensionamento identificados na documentação analisada

Parâmetro	Município					
	Aracruz	Linhare s	São Mateus	Serra ¹²	Vila Velha	Vitória
Pontos fixos	X	N	N	X	X	X
Parâmetros de dimensionamento de caixas estacionárias/containers	N	NA	NA	N	N	N
Legenda: X – contém N – não contém NA – não se aplica						

2.3 Variáveis de formação do preço unitário

Os **Quadros 6 e 7** mostram, respectivamente, as variáveis de formação do preço unitário relativas a veículos e equipamentos e, à mão-de-obra para a frota principal identificados na documentação recebida.

Quadro 6 – Variáveis de formação de custo de veículos e equipamentos identificadas na documentação analisada

Variáveis	Município					
	Aracruz	Linhare s	São Mateus	Serra	Vila Velha	Vitória
Juros para remuneração de capital (%)	X	N	X	X	X	X
Reserva técnica de veículos (%) ou mínimo 1 unidade	X	X	NA	X	X	X
Disponibilidade mecânica (%)	N	N	X	N	N	N
Eficiência operacional (%)	N	N	X	N	N	N
Taxa de utilização (%)	N	N	X	N	N	N
Horas efetivas/mês (h)	N	N	X	N	N	N
Custo aquisição do caminhão coletor (R\$)	X	N	X	X	X	X
Custo de aquisição chassi (R\$)	X	N	N	N	X	X
Custo de aquisição da caixa (R\$)	X	N	N	N	N	X
Vida útil caminhão coletor (ano)	X	N	X	X	X	NA
Vida útil chassi (ano)	N	N	N	N	N	X
Vida útil caixa (ano)	N	N	N	N	N	X
Valor residual (%)	X	N	X	X	X	N
Valor residual chassi (%)	X	N	N	N	N	X
Valor residual caixa (%)	X	N	N	N	N	X

TC 4651/2017-8

Quadro 6 – Variáveis de formação de custo de veículos e equipamentos identificadas na documentação analisada

Variáveis	Município					
	Aracruz	Linhare s	São Mateus	Serra	Vila Velha	Vitória
Custo de Depreciação (R\$)	X	X	X	X	X	X
Distância total / mês (Km)	X	N	N	X	X	X
Produtividade do caminhão (Km/L)	X	N	N	X	X	X
Consumo de combustível por mês (L)	X	X	X	X	X	X
Lubrificação (%)	N	X	X	N	X	X
Lubrificação (verba)	N	N	N	X	N	N
Óleo do motor (Km/ciclo)	X	N	N	N	N	N
Óleo de transmissão (Km/ciclo)	X	N	N	N	N	N
Óleo hidráulico (Km/ciclo)	X	N	N	N	N	N
Graxa (Km/ciclo)	X	N	N	N	N	N
Filtros (% lubrificante)	X	N	N	N	N	N
Quantidade de filtros/ano	N	N	N	N	N	N
Lavagens (% lubrificante)	X	N	N	N	N	N
Quantidade de lavagens/mês	N	N	N	N	X	X
Ciclo de troca de pneus (km)	X	N	N	N	X	X
Quantidade de câmaras por ciclo (unid)	X	N	N	N	N	X
Quantidade de protetor por ciclo (unid)	X	N	N	N	N	X
Quantidade de recapagem por ciclo (unid)	X	N	N	N	X	X
Custo com pneus (verba)	N	X	X	X	N	N
Manutenção (%)	X	X	N	N	X	X
Serviços de terceiros de manutenção (verba)	N	N	X	X	N	N
Peças e serviços (verba)	N	N	X	X	N	N
Mão de obra de manutenção de veículos (verba)	N	N	N	X	N	N
Manutenção chassi (%)	X	N	N	N	X	X
Manutenção caixa (%)	X	N	N	N	X	X
Manutenção Monitoramento	X	N	N	N	N	N
Manutenção de frota reserva	N	N	X	N	X	X
Tempo máximo de uso do	X	N	X	X	X	X

TC 4651/2017-8

Quadro 6 – Variáveis de formação de custo de veículos e equipamentos identificadas na documentação analisada

Variáveis	Município					
	Aracruz	Linhare s	São Mateus	Serra	Vila Velha	Vitória
chassis (anos)						
Custos com seguro chassi + caixa (verba)	X	X	N	X	X	X
Custos com Licenciamento chassi (verba)	X	X	N	X	X	X
Custos com IPVA chassi (verba)	X	X	N	X	X	X
Legenda: X – CONTÉM N – NÃO CONTÉM NA – NÃO SE APLICA						

Quadro 7 – Variáveis de formação de custo de mão de obra identificadas na documentação analisada

Parâmetro	Município					
	Aracruz	Linhare s	São Mateus	Serra	Vila Velha	Vitória
Encargos sociais (%)	X	N	X	X	X	X
Critério de reserva técnica (%)	X	X	N	X	X	NA
Quantidade de horas extras 50%/mês	X	N	N	X	N	N
Quantidade de horas extras 100%/mês	X	N	N	N	N	N
Adicional noturno (coletores e motoristas turno noturno)	X	N	N	X	X	X
Exames (periódicos /admissionais/demissionais)	N	N	X	N	N	N
Insalubridade (coletor)	X	N	X	X	X	X
Vale alimentação	X	N	N	X	X	X
Cesta básica	N	N	X	X	N	N
Lanche	N	N	X	N	N	N
Plano/Seguro de saúde	X	N	X	X	X	X
Seguro de vida	X	N	X	X	X	X
Vale transporte	X	N	X	N	X	X
Gratificação (motorista)	X	N	N	N	X	X
Reposição trabalhador (coletor)	N	N	N	N	N	X
Quantidade anual de Uniformes e EPIs	X	N	X	N	X	X

TC 4651/2017-8

Quadro 6 – Variáveis de formação de custo de veículos e equipamentos identificadas na documentação analisada

Variáveis	Município					
	Aracruz	Linhare s	São Mateus	Serra	Vila Velha	Vitória
Quantidade anual de EPCs	N	N	X	N	N	N
Inclusão de mão de obra acessória (encarregado/supervisor de coleta)	X	X	N	X	N	X
Inclusão de mão de obra da Administração local/central	X	N	X	N	N	N
Legenda: X – CONTÉM; N – NÃO CONTÉM NA – NÃO SE APLICA						

São também variáveis de formação do preço unitário identificadas na documentação observada, o BDI e a Administração Local. O **Quadro 8** mostra a ocorrência de demonstração da composição dos custos e/ou do(s) percentual(is) de BDI, Administração Local e Encargos Sociais na documentação analisada.

Quadro 8 – Ocorrência de demonstração da composição de custos de BDI, Administração Local e Encargos Sociais na documentação analisada

Parâmetro	Município					
	Aracruz	Linhare s	São Mateus	Serra	Vila Velha	Vitória
Encargos Sociais	X	N	X	X	X	X
BDI	X	N	X	X	X	X
Administração Local	X	N	P	X	X	P
Legenda: X – contém N – Não contém P – Contém parcialmente						

2.4 Referencial de preço de insumo

O **Quadro 9** mostra a ocorrência de informação do referencial de preço unitário para os insumos dos grupos “veículos”, “equipamentos” e “mão-de-obra” nas composições de preços identificadas.

Quadro 9 – Ocorrência de informação sobre o referencial de preço unitário de insumos

Grupo de insumos	Município					
	Aracruz	Linhare s	São Mateus	Serra	Vila Velha	Vitória
Veículos	X	N	N	N	N	N
Equipamentos	P	N	N	N	N	N

TC 4651/2017-8

Mão de obra	X	N	N	N	N	N
Legenda:						
X – contém	N – Não contém			P – Contém parcialmente		

2.5 Critério de medição

O **Quadro 10** mostra as informações sobre critério de medição do serviço de coleta domiciliar com caminhão compactador para cada Município.

Quadro 10 – Informações sobre critério de medição identificadas

Município	Critério	Unidade	Local de Pesagem	Agente responsável pela balança	Medição por Ticket
Aracruz	“tonelada de resíduos domiciliares coletados”	Tonelada	Aterro sanitário	Terceiro	Sim
Linhares	“tonelada de resíduo recolhido”	Tonelada	“Destino final”	A contratante manterá um fiscal na balança indicada pela contratada, durante toda a jornada de trabalho, para acompanhamento das pesagens.	
São Mateus	“ton” de resíduos domiciliares coletados”	Tonelada	Não especificado	Não especificado	Sim
Serra	“ton”	Tonelada	Não especificado	Não especificado	Não especificado
Vila Velha	Peso líquido	Tonelada	Unidade de Transbordo	Não especificado	Sim
Vitória	Peso líquido	Tonelada	Unidade de Transbordo	Não especificado	Sim

3 DAS INCOSISTÊNCIAS IDENTIFICADAS

Critérios: Arts. 6º e 19 da Lei nº 12.305/2010, Portaria-conjunta do TCE-ES e MPES Nº 02/2012, Art. 6º, inciso IX e Art. 7º, § 2º, inciso II e § 4º e Art. 43, inciso IV da Lei 8.666/93 ou Art. 18, inciso I, II e IV da Lei 8.987/95 ou Art. 10, incisos I e II e parágrafo 4º da Lei 11.079/2004.

3.1 Dos elementos técnicos

Os elementos técnicos que constituem anteprojeto e projeto básico de serviços de limpeza urbana, além de subsidiarem o orçamento da Administração, visam prover a ampla concorrência na licitação.

Neste levantamento, em geral, observa-se insuficiência dos elementos de projeto básico de coleta de RDO + RPU, conforme pode ser inferido das informações constantes do **Quadro 4**, no **item 2.1**.

Para corroborar o entendimento, em complementação à Orientação Técnica 001/2006 do IBRAOP¹³, identifica-se como literatura de referência a Resolução T.C. Nº 0003/2009 do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco, que traz conteúdo específico para elementos técnicos de projeto básico de serviços de limpeza urbana (Anexo 3).

3.2 Do quantitativo de geração de resíduos sólidos domésticos e de limpeza pública

Conhecer os quantitativos de geração, sua origem, volume e caracterização, tem importância fundamental, para todos os aspectos da gestão de RSU e, crítica, para subsidiar a seleção de equipamentos, a concepção das rotas de coleta, inclusive seletiva e da disposição final (TCHOBANOGLIOUS, G. *et al*, 1993).

A Lei 12.305/2010 alinha-se a essa necessidade técnica, ao determinar a elaboração do diagnóstico da geração de resíduos sólidos e, é corroborada pela Portaria-conjunta do TCE-ES e MPES Nº 02/2012, que enfatiza tal determinação.

Lei 12.305/2010

(...)

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

(...)

IV – o desenvolvimento sustentável;

(...)

Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

Termo Anexo à Portaria-conjunta nº 02/2012

Aspectos importantes a serem observados em face da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e da contratação e gestão de serviços de limpeza urbana

Aspectos formais:

Diagnóstico dos resíduos sólidos;

Elaborarem diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e formas de destinação e disposição final adotadas, na forma do art. 19 da Lei 12.305/2010.

(...)

Aspectos materiais:

1) Projeto Básico adequado:

Elaborar projeto básico para o serviço de Limpeza Urbana por profissional habilitado, em conformidade com o artigo 6º da Lei 8.666/1993 e demais normas e recomendações técnicas, constando, necessariamente, a **especificação detalhada da demanda** a ser atendida com suas frequências, **quantidades e distribuição geográfica**.

(...)

g.n.

¹³ Visa uniformizar o entendimento quanto à definição de Projeto Básico especificada na Lei Federal 8.666/93 e alterações posteriores.

A despeito da importância do diagnóstico de resíduos sólidos, verificou-se no levantamento a má fundamentação dos quantitativos para fins de dimensionamento.

Por exemplo, para o serviço de coleta domiciliar com caminhão compactador, os documentos do Município de Vitória e do Município de Linhares¹⁴ trazem histórico de quantidade mensal de ano anterior, mas não demonstram a origem de aferição daqueles dados. Para os demais Municípios, não foi sequer identificado o referido histórico.

É certo que os recursos alocados para conhecer dados de geração de resíduos devem ser proporcionais à necessidade da informação (TCHOBANOGLIOUS, G. *et al*, 1993). Mas, entende-se, a utilização de dados de terceiros¹⁵, sem avaliação técnica¹⁶, não reflete o cuidado devido à finalidade de dimensionamento para formulação de preço unitário.

3.3 Do dimensionamento

Verificou-se, nos contratos objeto do levantamento, que as composições de preço do serviço de limpeza urbana de coleta domiciliar com caminhão compactador derivam do dimensionamento¹⁷.

Se a Administração pretende contratar a partir de determinado dimensionamento, este precisa estar respaldado em solução ótima de engenharia, ou seja, a solução mais econômica e que atende a requisitos prefixados.

A literatura indica a realização de estudo para obtenção de dados para subsidiar o projeto e o dimensionamento do(s) serviço(s) de coleta de RSU. No que tange à coleta domiciliar com caminhão compactador, o estudo deve contemplar (LIMA, 2005):

- Pesagem do volume diariamente coletado em amostragem previamente estabelecida, anotando-se a distância e o tempo gasto na coleta;
- Peso específico aparente do lixo domiciliar;
- Análise da topográfica local (trajetos com declives e/ou aclives);
- Análise do sistema viário existente (largas avenidas, ruas de grande tráfego, ruas de mão única, etc.);
- Local designado para recolhimento dos veículos após o término dos serviços;
- Local designado para refeições da guarnição (eventual);
- Zonas de ocupação diferentes, a saber, residências, comerciais, industriais e mistas;
- Caracterização qualitativa do lixo produzido;
- Locais de disposição final e/ou estações de transbordo de lixo;
- Velocidade de coleta expressa em Km/h, Kg/h ou m³/h;
- Localização de grandes centros produtores de lixo tais como: mercados, feiras, hospitais, clubes, hotéis, outros e a determinação da capacidade das caçambas coletoras a serem utilizadas nos diferentes setores da coleta de lixo.

A partir dos dados deve ser elaborado o projeto de coleta, ou seja, obtida a solução ótima de engenharia.

Os Municípios objeto do levantamento possuem população residente estimada¹⁸ entre 98.393 e 502.618 habitantes. Entende-se que têm porte adequado à necessidade de setorização e otimização de roteiros¹⁹.

¹⁴ Conforme documento denominado "Peça complementar 8221/2017-8", à pag. 14, referente ao projeto básico elaborado datado de março de 2011.

¹⁵ A medição da massa coletada, conforme mostra o Quadro 10, por vezes é realizada em balança operada por outro agente, que não a própria Administração.

¹⁶ Pelo confronto com índices de geração *per capita* em memorial descritivo, por exemplo.

¹⁷ Caso contrário, os serviços medidos seriam medidos primários, com unidade de medida como "hora da máquina", por exemplo.

¹⁸ De acordo o IBGE, a população residente estimada para a referência Janeiro de 2017 nos Municípios foi:

Aracruz: 98.393 habitantes; São Mateus: 128.449 habitantes; Linhares: 169.048 habitantes; Vitória: 363.140 habitantes; Vila Velha: 486.388 habitantes e; Serra: 502.618 habitantes.

Como informa o **item 2.2**, os dimensionamentos de coleta domiciliar com caminhão compactador observados na documentação analisada **não são apresentados por setor**, o que, entende-se, indica carência de elementos técnicos para subsidiar as licitações e/ou contratações.

A documentação recebida e analisada corrobora o entendimento de insuficiência, ou até mesmo ausência do devido projeto básico. Por exemplo, o Município de Aracruz, no conteúdo do documento “Especificação dos serviços”, é facultado à contratada realizar sua própria programação, conforme transcrito a seguir.

Peça Complementar 4953/2017-1 (Aracruz)

(...)

1.2. O objeto licitado compreende a execução dos serviços a seguir relacionados que são regulares e que deverão ser executados mediante programação previamente estabelecida e consubstanciada nos "Planos de Trabalho" (...).

(...)

Por sua vez, o Município de Vila Velha é taxativo, em suas Especificações Técnicas (anexas ao contrato), acerca da possibilidade de otimização do dimensionamento por parte da empresa contratada.

Peça Complementar 6207/2017-4 - Vila Velha

(...)

h. O Plano de Coleta poderá ser otimizado, desde que aprovado junto a Contratante e devidamente comunicado a população. As otimizações do Plano de Coleta, assim como sua comunicação, serão de responsabilidade da Contratada.

(...)

De forma similar, o Município de Linhares, no documento denominado “projeto básico”²⁰, encarrega à futura contratada a otimização. Além disso, onera as licitantes com a tarefa de investigar como são atualmente executados os serviços e apresentar o resultado em mapas e descritivo.

Peça Complementar 8221/2017-8

(...)

Os serviços de coleta de resíduos sólidos deverão ser executados de 2ª feira a sábado, inclusive feriados, em todo o município, exceto domingos, e de acordo com o planejamento inicial a ser fornecido pela Contratada no seu envelope I – Caderno de Habilitação – (item 7.9, alínea “e” do Edital). No decorrer do contrato, o planejamento poderá ser otimizado para melhor atender a eficiência e eficácia da

¹⁹ Como exemplo, há estudo da Universidade Federal de Uberlândia (CASTRO, 2006) realizado para Município com 90.000 habitantes que identificou a redução das distâncias totais percorridas em aproximadamente 68% pela roteirização com uso de software e base de dados georreferenciados para serviços de coleta de resíduo domiciliar.

²⁰ O Secretário Municipal de Serviços Urbanos encaminhou documentos que “vem norteando as contratações de limpeza urbana”, conforme ofício 407/2017-SEMSU, denominado “Comunicação Diversa 240/2017-6” no sistema eletrônico de processos e-tcees,

TC 4651/2017-8

operação, desde que submetidas previamente à Fiscalização as alterações propostas, e desde que, por ela aprovadas.

A licitante deverá elaborar e apresentar no envelope I – Caderno de Habilitação, o plano inicial de execução das atividades conforme hoje é executado como forma de assegurar que pelo menos de início os trabalhos não sofreram descontinuidade, podendo, no decorrer do contrato ser alterado com vistas a otimização e melhoria da prestação do serviço. Essa exigência é a forma encontrada pela SEMSU para que a empresa reúna o necessário conhecimento prévio das atividades a serem desempenhadas anteriormente à assunção dos serviços que interferem diretamente na saúde pública e no bem-estar da comunidade. Além de conter um mapa de localização de cada um dos setores de coleta atualmente empregados, esse plano também deverá constar o descritivo dos itinerários dos caminhões coletores para cada um dos setores das ruas a serem atendidas contendo o nome das vias (“da rua xx para a rua yy) indicando a frequência e período.

É necessário, portanto, que a licitante investigue como são atualmente executados os serviços com o objetivo de assegurar a Contratante que não haverá descontinuidade na prestação dos serviços.

No caso do Município de São Mateus, a redação do documento “Projeto Básico” indica que os detalhes de rotas serão fornecidos à Contratada após a Ordem de Serviço, ou seja, após fixação dos preços do Contrato.

Peça Complementar 6180/2017-9 (São Mateus)

(...)

Os serviços de coleta deverão ser executados mediante cronograma elaborado pela Secretaria de Obras, Infraestrutura e Transporte, **com todas as rotas e horários** definidos e entregues à empresa detentora do contrato proveniente deste certame licitatório imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço, fazendo constar os circuitos planejados por rota, adequados ao sistema viário e a sua legislação, de forma a proporcionar uma constância no tocante aos horários de atendimento em cada domicílio e garantir confiabilidade na completa abrangência dos mesmos.

(...)

A insuficiência do projeto básico, associada ao fato de que os sistemas de rastreamento, monitoramento e controle, por vezes exigidos em edital, ficam sob o controle das empresas executoras dos serviços, contribui, portanto, para restrição da isonomia no certame.

Publicações recentes, inclusive da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes – ANPET, demonstram que o dimensionamento da coleta de resíduos sólidos com uso de sistemas de informações geográficas e/ou métodos de roteamento tem sido objeto de pesquisas acadêmicas com vistas a ganhos econômicos e ambientais (CASTRO, 2006; CEMPRE, 2010; BRASILEIRO e LACERDA, 2008; GONZALEZ, 2015; JUNIOR, A. P., DE OLIVEIRA FILHO, P. C., 2010; MELQUIADES *et al*, 2014; BALISTA, W. C. et al). **Nesse aspecto, a documentação analisada apresenta profunda defasagem em relação ao estado da arte.**

A insuficiência do projeto básico oferece também risco a supremacia do interesse público, uma vez que não há garantia de que a vantagem obtida com a otimização praticada –

inclusive com solução de roteamento – se reverta em benefício à Administração pelo preço contratado.

3.4 Da formação do custo de referência

Os custos com coleta de RDO e RPU são significativos em relação ao recurso total despendido com manejo de RSU, uma vez que envolvem não só a aquisição de veículos e equipamentos, mas, sobretudo, mão de obra e combustível. Por conta disso, um pequeno ganho no roteamento pode ter efeito significativo no custo total dos serviços envolvidos em manejo de RSU (TCHOBANOGLIOUS, G. *et al*, 1993).

Como dito, os dimensionamentos de coleta domiciliar com caminhão compactador observados na documentação analisada **não são apresentados por setores**. Esta aproximação e, a incerteza dela decorrente, é carregada para a formação do custo de referência do serviço, na medida em que as composições derivam do dimensionamento.

Conforme pode ser observado no **item 2.3**, o preço unitário dos serviços de coleta domiciliar com caminhão compactador é formado, em geral, pelos seguintes componentes de custo:

- I. Custos de veículos e equipamentos
 - a) Remuneração de capital;
 - b) Depreciação;
 - c) Manutenção, inclusive substituição de pneus;
 - d) Combustível;
 - e) Lubrificação, inclusive substituição de filtros;
 - f) Seguros, IPVA e licenciamento.
- II. Custos de mão-de-obra
 - a) Encargos Sociais;
 - b) Salários, inclusive horas extras e adicional noturno;
 - c) Insalubridade;
 - d) Benefícios;
 - e) Uniformes;
 - f) Equipamentos de Proteção Individual;
- III. Administração local;
- IV. BDI

Destaca-se que há certa homogeneidade²¹ na metodologia de apropriação de custos observada, conforme pode ser inferido dos **Quadros 6 e 7**.

O levantamento mostra que para formação do custo do serviço de coleta domiciliar, alguns Municípios consideram, na mesma composição, frota auxiliar. A necessidade de utilização de frota auxiliar encontra justificativa técnica, sobretudo com capacidade de carga inferior a da frota principal, na medida em que esteja demonstrada a setorização, o que não foi verificado. Ainda, a ausência de dimensionamento específico para frota auxiliar, observada na documentação objeto do levantamento, não permite identificar a motivação técnica-econômica para a sua inclusão na composição de custos referente à frota principal.

3.4.1 Dos custos de veículos e equipamentos

O custo de depreciação é um dos custos fixos relativos a veículos. Observa-se no levantamento que para cálculo do custo de depreciação é considerada depreciação linear, que pode ser representada pela fórmula a seguir.

$$D = \frac{(VA - VR)}{VU}$$

²¹ Com exceção do Município de São Mateus, que utiliza, por exemplo, em substituição às variáveis “percentual de reserva técnica” e “percentual de manutenção”, dados de disponibilidade mecânica (%), eficiência operacional (%), taxa de utilização (%), horas efetivas por mês e; custos com serviços, peças e mão de obra, respectivamente.

Onde:

D = Custo de depreciação mensal (R\$);

VA = Valor de aquisição do veículo (chassis) e/ou equipamentos (caixa compactadora) (R\$);

VR = Valor residual (R\$);

VU = Vida útil (mês).

Conforme apresentado no **item 2.3**, considera-se como uma das variáveis para a definição do custo com veículos o “tempo máximo de uso do chassis” admitido na contratação. Isso se dá porque, em caso de permissão em edital, quando o veículo posto em serviço ultrapassar a vida útil, não caberá mais a remuneração da parcela de depreciação, o que deverá estar explícito no edital.

No presente levantamento, observou-se na documentação referente ao Contrato 149/2017 do Município de Linhares²², a omissão da informação do tempo máximo de uso do chassis permitido. No entanto, não foi possível verificar a previsão de parcela de depreciação nos custos devido a não apresentação da composição de custos dos serviços contratados.

Outro ponto considerado de inconsistência nos custos de veículos e equipamentos foi a inclusão de serviços ou insumos em termos de verba, sem descrição de quantitativos, como ocorreu para itens como combustível, lubrificação, serviços de terceiros de manutenção, peças e serviços.

Também bastante relevante é a inclusão, errônea, de custos de manutenção de frota reserva, a qual verifica-se, em alguns casos.

3.4.2 Dos custos de mão de obra

Com relação aos custos de mão de obra, destaca-se que na maioria das composições não é informada a quantidade dimensionada de horas extras, embora seu custo (valor em reais) esteja previsto. A necessidade de utilização de horas extras encontrará ou não, conforme o caso concreto, justificativa técnica. Contudo, a ausência de seu dimensionamento não permite identificar a motivação técnica-econômica para a sua previsão, sobretudo em Municípios com coleta aos domingos, nos quais haverá necessidade de equipe(s) extra(s) para garantir o descanso semanal do trabalhador.

A inclusão de custo devido à reserva técnica de mão de obra é também considerada inconsistência das composições nas quais foi observada, uma vez que os percentuais de encargos sociais já contemplam férias, faltas e licenças. Sua previsão, bem como o respectivo valor percentual adotado, deve estar, também, suficientemente motivada, o que não se observa no levantamento.

Identifica-se como terceiro ponto de inconsistência sobre custos de mão de obra, a inclusão de mão de obra relativa à Administração local, como “auxiliar de tráfego” e relativa à Administração central, como “médico do trabalho”, na composição do custo de serviços de coleta domiciliar com caminhão compactador.

Por fim, registra-se a inclusão de mão de obra acessória, tal como encarregado/supervisor de coleta, sem respaldo em dimensionamento que justifique a quantidade estabelecida em relação à frota total.

3.5 Dos referencias de preço de insumo

A Lei 8.666/1993 de licitações determina:

Art. 43. A licitação será processada e julgada com observância dos seguintes procedimentos:

²² Conforme fl. 16 do documento denominado “Peça Complementar 6491/2017-5” do sistema eletrônico de processos e-tcees.

(...)

IV - verificação da conformidade de cada proposta com os requisitos do edital e, conforme o caso, **com os preços correntes no mercado ou fixados por órgão oficial competente**, ou ainda com os constantes do sistema de registro de preços, os quais deverão ser devidamente registrados na ata de julgamento, **promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis**;

g.n.

A partir dos **Quadros 6 e 7**, apresentados no item **2.3**, pode-se obter lista dos principais insumos e serviços que são levados para formação do custo unitário do serviço de coleta domiciliar com caminhão compactador:

- Chassis;
- Caixa compactadora;
- Combustível;
- Pneus e recapagens;
- Lubrificantes e filtros;
- Seguro, IPVA e licenciamento;
- Mão de obra (salários, benefícios e encargos);
- Outros.

Como pode ser observado, de maneira geral, não há complexidade nos serviços e insumos que são levados à composição de custo do serviço de coleta domiciliar com caminhão compactador que justifique dificuldade para obtenção de seus preços unitários.

No entanto, nem todos os elementos técnicos observados no levantamento trazem a informação da referência dos preços utilizados, o que, entende-se, prejudica o julgamento das propostas em conformidade com as determinações legais, sobretudo nos Contratos regidos pela Lei 8.666/1993.

4 CONCLUSÃO

A identificação dos elementos técnicos utilizados para as contratações do serviço de coleta domiciliar com caminhão compactador nos Municípios de Aracruz, Linhares, São Mateus, Serra, Vila Velha e Vitória (**item 2.1**) permitiu conhecer o nível de adequação a requisitos técnicos, inclusive àqueles praticados em outra Corte de Contas para serviços dessa natureza (**item 3.1**).

A Resolução TCE-PE Nº 0003/2009 foi referência específica sobre projeto básico de serviços públicos de limpeza urbana identificada para subsidiar a análise. Em adaptação à referida Resolução, considera-se pertinente aos serviços de limpeza urbana o que mostra o **Quadro 11**, a seguir.

Quadro 11 – Elementos técnicos de projeto básico (adaptação da Resolução TCE-PE Nº 0003/2009)

Especialidade	Elemento	Conteúdo
Projeto de Coleta	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Planta geral da área urbana com a setorização proposta • Planta dos setores com os respectivos itinerários (roteiros); • Detalhes de veículos (frota) e equipamentos.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Veículos (frota) e equipamentos; • Mão-de-obra (equipes);

TC 4651/2017-8

Quadro 11 – Elementos técnicos de projeto básico (adaptação da Resolução TCE-PE Nº 0003/2009)

Especialidade	Elemento	Conteúdo
		<ul style="list-style-type: none"> Ferramentas, uniformes e EPIs.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> Estudo técnico de concepção do serviço (solução ótima de engenharia), inclusive diagnóstico e avaliação técnica-econômica da situação atual; Dimensionamento dos equipamentos, veículos (frota) e mão-de-obra (equipes); Setorização, Circuitos, frequência, periodicidade e horários de coleta; Análise quanto à necessidade de transbordo; Metodologia de execução dos serviços
Projeto de Varrição	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> Planta das ruas e roteiros.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> Equipes, materiais, uniformes e EPIs; Equipamentos e veículos, se mecanizada.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> Estudo técnico de concepção do serviço (solução ótima de engenharia), inclusive diagnóstico e avaliação técnica-econômica da situação atual; Relação (nome e extensão) das vias e logradouros públicos a serem varridos; Dimensionamento dos equipamentos, veículos (transporte de mão-de-obra) e mão-de-obra (equipes); Roteiros, frequência e horários da varrição; Metodologia de execução dos serviços.
Projeto de Disposição Final - Aterro	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> Levantamento planialtimétrico; Situação de implantação; Redes de drenagem de líquidos e gases; Vias de acesso e de serviço; Detalhes de drenos, queimadores de gases, lagoas, cercas, instalações.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> Materiais, equipamentos e processos; Ensaio de controle e monitoramento ambiental.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> Concepção do projeto; Métodos construtivos e de funcionamento; Plano de encerramento do aterro.

De forma complementar, sobre anteprojeto, em correlação à Orientação Técnica 006/2016 do IBRAOP²³, que elenca, inclusive, os elementos técnicos para obras de saneamento²⁴, considera-se pertinente aos investimentos relativos a serviços de limpeza urbana, o que mostra a **Quadro 12**, a seguir.

Quadro 12 – Elementos técnicos de anteprojeto (adaptação da OT 006/2016)

Especialidade	Elemento	Conteúdo
---------------	----------	----------

²³ Visa uniformizar o entendimento quanto ao conceito de anteprojeto de engenharia e aos parâmetros necessários quando de sua utilização na contratação de obras públicas.

²⁴ No tema saneamento, a OT 006/2016 engloba apenas requisitos de anteprojeto de investimentos de Esgotamento Sanitário e Abastecimento de água.

TC 4651/2017-8

Quadro 12 – Elementos técnicos de anteprojeto (adaptação da OT 006/2016)

Especialidade	Elemento	Conteúdo
Concepção geral	Desenho e fotografias	<p>Concepção básica em planta topográfica da área abrangida pelo Município, localizando em única planta e em escala conveniente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As áreas disponíveis para investimentos previstos; • Áreas e instalações existentes (tais como garagem, estações de transbordo e/ou de triagem e, aterro sanitário), que serão utilizadas para prestação do serviço; • Áreas consideradas com necessidade de desapropriação, quando houver (exemplo, localização ótima para transbordos); • Setorização em prática pelo Município; <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zoneamento urbano (plano de urbanização com base na legislação relativa ao uso e ocupação do solo); e • Registro fotográfico das áreas e instalações existentes e das áreas disponíveis para investimentos previstos.
	Memorial	<p>Estudo de concepção, baseado em Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • População a ser atendida (estimativa avaliada ano a ano, inclusive densidade sazonal); • Projeção detalhada da demanda baseada em diagnóstico da geração de resíduos do Município • Justificativa das características técnicas e operacionais das soluções de engenharia definidas para fins de orçamentação; • Justificativa da definição da alternativa de tecnologia utilizada para destinação final dos resíduos; • Registros de eventuais problemas relacionados à configuração topográfica e características geológicas da região de localização das instalações existentes e previstas para investimento, sobretudo no caso de área para aterro sanitário; • Definição de prazos para as metas progressivas e graduais de expansão e de atualidade dos serviços; • Estimativa de ações para emergência e contingência; <p>Para instalações previstas para investimento, no que couber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização e quantificação de resíduos por tipificação; • Padrões de lançamento de efluentes (chorume tratado); • Condições sanitárias do(s) corpo(s) receptores(s) considerado(s) para localização de aterro(s) sanitário(s) previstos; • Avaliação da população de saturação; • Dimensionamento preliminar e respectivas memórias de cálculo; <p>Para instalações existentes, no que couber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentação existente referente a Projetos Básico e Executivo ou Laudo técnico relativo à capacidade.
Topografia	Desenho	Levantamento planialtimétrico do Município e de suas zonas de expansão em escala mínima de 1:2000, com detalhes do arruamento, tipo de pavimento, obras especiais e cadastro das

Quadro 12 – Elementos técnicos de anteprojeto (adaptação da OT 006/2016)

Especialidade	Elemento	Conteúdo
		instalações existentes.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> Levantamento cadastral dos arruamentos com informação de tipo de pavimento e extensão, inclusive em aclave/declive bem como das instalações existentes;
Geotécnica	Desenho	Para instalações previstas para investimento, no que couber: <ul style="list-style-type: none"> Sondagens de reconhecimento para determinação da natureza do terreno e dos níveis do lençol freático; Locação de furos de sondagem; e Desenhos de perfis resultantes de sondagens.
	Memorial	Para instalações previstas para investimento, no que couber: <ul style="list-style-type: none"> Descrição das características do solo
Orçamento	Planilha	<ul style="list-style-type: none"> Orçamento; Cronograma físico-financeiro preliminar; Matriz de alocação de riscos, quando for adotado adicional de risco no orçamento; Fluxo de caixa.

Com relação ao levantamento dos parâmetros utilizados para dimensionamento (item 2.2) **observou-se não só ausência de setorização (item 3.3) e, por conseguinte, roteamento, mas também insuficiência de fundamentação para os dados de quantidade utilizados (item 3.2).**

Do ponto de vista da complementação do RLE 2/2015, entende-se que a verificação da geração de resíduos per capita, da população dos Municípios efetivamente atendida pelos serviços, assim como da destinação final adequada deve respaldar-se em diagnósticos de RSU contidos nos PMGIRS's²⁵ que derem cumprimento à Lei 12.305/2010, sua regulamentação e, à Portaria-conjunta do TCE-ES e MPES Nº 02/2012. Não foi, portanto²⁶, objetivo neste levantamento. De todo modo²⁷, ressalta-se que tais dados são indicados em levantamento já existente (Diagnóstico SNIS²⁸ referente a 2015).

Sobre as variáveis de formação de preços (item 2.3), foram identificadas inconsistências (item 3.4) que podem levar, conforme o caso concreto, a sobrepreço e superfaturamento. Cumpre registrar, em sede de complementação do RLE 2/2015, que **os custos mensais dos serviços de coleta domiciliar com caminhão compactador, por exemplo, podem variar de um Município para outro, não só pelas características específicas de cada local, mas pela inclusão de custos acessórios²⁹ ou até mesmo indevidos³⁰ em suas composições.**

²⁵ Plano(s) Municipal(ais) de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

²⁶ Nem todos os Municípios capixabas possuem Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, conforme se infere do Sistema de Acompanhamento dos Termos de Compromissos Ambientais – TCA's, firmados entre Municípios e MPES, disponível em www.amunes.org.br.

²⁷ Conforme Decreto nº. 7.404/2010, o fornecimento de informações para emissão dos indicadores que compõe o diagnóstico anual do SNIS é de responsabilidade dos Municípios. A Associação Brasileira de Agências Reguladoras - ABAR identificou problemas de confiabilidade desses dados e por isso está realizando o Projeto Acertar que visa o desenvolvimento de metodologias de Auditoria e Certificação dessas informações.

²⁸ As informações e indicadores do SNIS por Município estão disponíveis em planilha eletrônica no sítio eletrônico <http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2015>.

²⁹ Exemplo: frota acessória alocada na composição de custos sem que haja dimensionamento proporcional.

³⁰ Exemplo: reserva técnica de mão de obra em duplicidade com o previsto nos encargos sociais.

Embora a “verificação da conveniência” das contratações dos serviços de limpeza urbana serem realizadas por “pregão” e/ou com modalidade de execução “empregada por preço global” não tenha sido objetivo específico do presente levantamento, com vistas à complementação do RLE 2/2015, entende-se que **contratos baseados em projetos básicos e/ou termos de referência insuficientes (item 3.3) apresentam maior vulnerabilidade à ocorrência de desequilíbrio econômico financeiro desfavorável à Administração**, sobretudo nestas modalidades de licitação e execução.

Também em complementação ao RLE 2/2015, entende-se que a verificação da legalidade das contratações por dispensa ou por “ata de registro de preço” deve ser objeto de análise no caso concreto, por instrumento de fiscalização adequado, assim como da legalidade das contratações por pregão.

Sobre fiscalização de licitações e/ou contratos de serviços públicos de limpeza urbana, registra-se a atuação do IBRAOP no sentido de desenvolver material técnico para uniformização de Procedimentos de Auditoria aplicáveis ao controle externo, inclusive no âmbito do saneamento³¹.

5 PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

Considerando as limitações do presente levantamento (**item 1.4**), as inconsistências identificadas (**item 3**) e as conclusões obtidas (**item 4**), encaminha-se à consideração superior propondo:

- I. Incluir diretriz em PAF deste TCEES para realização de auditoria de conformidade, preferencialmente concomitante, em licitação(ões) e/ou contrato(s) que envolva(m) serviços de coleta, varrição, transbordo, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos;
- II. Apreçar a proposta de instrução normativa acerca de requisitos para promover a contratação de serviços públicos de limpeza urbana constante do Apêndice A deste relatório.
- III. Adotar, prioritariamente, os Procedimentos de Auditoria do IBRAOP referentes a serviços de Limpeza Urbana e Destinação Final de Resíduos, a partir da publicação dos mesmos, nas fiscalizações de serviços dessa natureza a serem realizadas pelo TCEES.

O Regimento Interno desta Corte de Contas que o artigo 198 prevê que as auditorias e inspeções, os levantamentos, os acompanhamentos e os monitoramentos poderão ser realizados independentemente de programação:

Art. 198. As auditorias, as inspeções, os levantamentos, os acompanhamentos e os monitoramentos poderão ser realizados independentemente de programação, observada a disponibilidade dos recursos humanos e materiais necessários, mediante:

- I - aprovação do Plenário, quando se tratar de auditorias e inspeções;
- II - determinação do Relator ou do Presidente, quando se tratar de levantamentos, acompanhamentos e monitoramentos.

E no artigo 439 também do Regimento Interno deste Tribunal temos:

³¹Conforme protocolo TC 10548/2017-1, esta Corte de Contas, por meio da Decisão em protocolo 00480/2017-6, participa do Grupo de Procedimentos de Auditoria de Limpeza Urbana e Destinação Final de Resíduos do IBRAOP, cujos trabalhos tiveram início em agosto/2017.

Art. 439. A apresentação de projeto concernente a Resolução e a Instrução Normativa é de iniciativa do Presidente e dos Conselheiros.

Considerando a previsão legal da sugestão de encaminhamento feita pela equipe e a já reconhecida materialidade e relevância do assunto, **corroborei integralmente** a sugestão da área técnica, e propus ao Plenário, no **VOTO do Relator 1005/2018-9** : a realização de fiscalização alocada no PAF de 2018; a apreciação da minuta de instrução normativa constante do **Apêndice A destes autos** – (Minuta de Instrução Normativa que dispõe sobre os requisitos para promover a contratação de serviços públicos de limpeza urbana); bem como fossem adotados, prioritariamente, os Procedimentos de Auditoria do IBRAOP referentes a serviços de Limpeza Urbana e Destinação Final de Resíduos, a partir da publicação dos mesmos, nas fiscalizações de serviços dessa natureza a serem realizadas por este Tribunal.

Desta feita foi emitida a **Decisão Plenária 00582/2018-6**, conforme abaixo:

“[...]

1. DELIBERAÇÃO:

VISTOS, relatados e discutidos estes autos, **DECIDEM** os Conselheiros do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo, reunidos em sessão do Plenário, ante as razões expostas pelo Relator, por:

1.1. Incluir diretriz no Plano Anual de Fiscalização – exercício 2018 para realização de auditoria de conformidade, preferencialmente concomitante, em licitação(ões) e/ou contrato(s) que envolva(m) serviços de coleta, varrição, transbordo, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos;

1.2. Adotar, prioritariamente, os Procedimentos de Auditoria do IBRAOP referentes a serviços de Limpeza Urbana e Destinação Final de Resíduos, a partir da publicação dos mesmos, nas fiscalizações de serviços dessa natureza a serem realizadas pelo Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo.

1.3. Realizar a apreciação da minuta de instrução normativa constante do **Apêndice A destes autos** – Minuta de Instrução Normativa que dispõe sobre os requisitos para promover a contratação de serviços públicos de limpeza urbana, devendo esta ser remetida à Presidência para cumprimento dos artigos 440 e 441 do Regimento Interno.

2. Unânime.

3. Data da Sessão: 13/03/2018 – 6ª Sessão Ordinária do Plenário.

[...]”

A SECEX Engenharia, cientificada da decisão, informou que, em relação ao item 1.2 adotará, prioritariamente, os Procedimentos de Auditoria do IBRAOP referentes a serviços de Limpeza Urbana e Destinação Final de Resíduos, a partir da publicação

dos mesmos, nas fiscalizações de serviços dessa natureza a serem realizadas pelo Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo, dando conhecimento aos nossos auditores do que foi deliberado.

Em relação ao item 1.3, informou que um servidor daquele Setor passaria a se dedicar, a estudar o assunto em maior profundidade, buscando capacitação suficiente para se ter um referencial de preços e, com isto, além de poder realizar auditoria em serviço de recolhimento e destinação de resíduo sólido urbano, objetivando, também, verificar a conformidade dos preços praticados, para aprimorar o normativo desta Corte sobre o assunto.

No **Despacho 21498/2018-8**, a SEGEX certificou o atendimento ao item 1.1 da Decisão TC 582/2018-6, diante do teor da Diretriz 4.10 do Plano Anual de Fiscalização - 2018.

No **Despacho 22039/2018-1** o Gabinete da Presidência informou que no dia 07/05/2018 foi autuado o **Processo Normativo TC 3824/2018-2**, que trata de Projeto de Instrução Normativa, procedendo, no dia 08/05/2018, com a respectiva distribuição aos Conselheiros da referida Decisão, assim como a minuta de projeto, em atenção ao comando disposto no item 1.3 da Decisão TC 582/2018-6.

Encaminhados os autos à SecexEngenharia - Secretaria de Controle Externo de Engenharia e Meio Ambiente, esta emitiu a **Manifestação Técnica 14636/2019-5**, *in verbis*:

“[...]”

considerando o farto material normativo de outras Cortes de Contas, relacionados aos serviços de coleta de resíduos sólidos, abarcados pelo Processo 4651/2017, encaminhados à Presidência, juntamente com as ponderações do procurador especial de contas Dr. Luiz Henrique Anastácio da Silva, manifestando sua preocupação em relação ao tema, resolveram, através da Decisão Plenária Nº 7 de 10 de julho de 2018, constituir Comissão Técnica formada por representantes da Secretaria Geral de Controle Externo – SEGEX, Núcleo de Normatização da Fiscalização – NNF e Secretaria de Controle Externo de Engenharia e Meio Ambiente, além de representantes do Ministério Público de Contas, com a finalidade específica de analisar o material apresentado pelo senhor procurador e os relatórios constantes do processo 4651/2017.

Assim através da Portaria Normativa Nº 045/2018-1, foi instituída a Comissão para atendimento ao exposto na Decisão Plenária Nº 7 de 10/7/2018.

TC 4651/2017-8

Os trabalhos da Comissão desenvolveram-se com o objetivo de orientar os jurisdicionados na elaboração do orçamento para a contratação específica de serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares, não abrangendo todos os tópicos inerentes ao escopo de serviços de limpeza urbana, que serão desenvolvidos oportunamente pelo setor de Engenharia.

Findado os trabalhos, a Comissão elaborou o trabalho com o título de Manual de Orientações – Projeto Básico de Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos. Estas orientações foram aprovadas em Plenário como parte da Instrução Normativa Nº 052/2019, de 23 de julho de 2019.

Isto posto, sugerimos o encaminhamento deste processo para arquivamento, tendo em vista atendimento a todos os itens deliberados na Decisão Plenária N 0582/2018-6, não restando motivação para prosseguimento.

[...]"

Por sua vez, o Ministério Público de Contas emitiu o **Parecer 0043/2020**, da lavra do Procurador de Contas Luciano Vieira, oficiou no mesmo sentido.

Ante o exposto, obedecidos todos os trâmites processuais e legais, **subscrevendo em todos os seus termos, o entendimento técnico e ministerial, VOTO** no sentido de propor que o Colegiado aprove a seguinte Deliberação que submeto à sua consideração.

SEBASTIÃO CARLOS RANNA DE MACEDO

Relator

DELIBERAÇÃO

VISTOS, relatados e discutidos estes autos, DELIBERAM os Conselheiros do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo, reunidos em sessão colegiada, ante as razões expostas pelo Relator, pelo **ARQUIVAMENTO** dos autos, nos termos do art. 330, inciso IV do RITCEES.