VILA VELHA

PLANO DIRETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE VITÓRIA

Diagnóstico - Minuta



Município de Vila Velha/ES



IBAM
COMDEVIT
Conselho Metropolitano de Desenvolvimento da Grande Vitória
Instituto Jones dos Santos Neves - IJSN
Secretaria de Estado de Governo
UM NOVO ESPÍRITO SANTO
Governo do Estado
www.es.gov.br

Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM
Área de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - DUMA

PLANO DIRETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE VITÓRIA

Município de VILA VELHA/ES

Produto 4: Diagnóstico - Minuta

JUNHO 2009

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Paulo César Hartung Gomes
Governador de Estado

Ricardo de Rezende Ferraço
Vice-Governador

SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO

José Eduardo Faria de Azevedo
Secretário

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

Ana Paula Vitali Janes Vescovi
Diretora-Presidente

José Geraldo Tedesco da Silva
Diretoria de Tecnologia e Informação

Andréa Figueiredo Nascimento
Diretoria Administrativa e Financeira

Márcia Zenóbia de Lima Oleari
Gerente do Projeto

COMDEVIT

Conselho Metropolitano de Desenvolvimento da Grande Vitória

Aline Sartório
Representante do Município de Vila Velha no Grupo Técnico de Resíduos Sólidos no COMDEVIT

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL

Paulo Timm
Superintendente Geral

Victor Zveibil
Superintendente de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

Neucimar Fraga
Prefeito Municipal

Gisela Vivacqua Belotti
Secretaria de Ação Social

Evilasio de Angelo
Secretaria de Administração

Antônio Ramos Barbosa
Secretaria de Cultura e Turismo

Ledir Porto
Secretaria de Defesa Social

Octaciano Neto
Secretaria de Desenvolvimento Econômico

Ricardo Chiabai
Secretaria de Desenvolvimento Urbano

Heliosandro Mattos
Secretaria de Educação

Marcos Antônio Magalhães de Aguiar
Secretaria de Esportes e Lazer

Douglas Bianchi
Secretaria de Finanças

Manoel Lopes
Secretaria de Governo e Articulação Institucional

Zacarias Carraretto
Secretaria de Infraestrutura, Projetos e Obras Especiais

João Ismael Ortulane Nardoto
Secretaria de Meio Ambiente

Marcos Rodrigues
Secretaria de Obras

Francisco de Assis Portela Milfont
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão

Pablo Marcio Ribeiro Freitas
Secretaria de Saúde

Reginaldo Loureiro
Secretaria de Serviços Urbanos

Osvaldo Maturano
Secretaria de Transporte e Trânsito

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL

EQUIPE TÉCNICA

Victor Zveibil
Supervisor e Coordenador Geral

Karin Segala
Assistente de Coordenação

Berenice de Souza Cordeiro
Responsável Técnica, Especialista em Gestão de Resíduos Sólidos

Andrea Pitanguy de Romani

Especialista em Gestão de Resíduos Sólidos

ASSESSORES ESPECIALISTAS

Evanelza Mesquita Sabino Quadros
Especialista em Sistemas de Informação Geográfica

Heraldo da Costa Reis
Especialista em Avaliação Financeira de Projetos

Marcos Paulo M. Araújo
Assessor Jurídico

Marcos Roberto Pinto
Especialista em Finanças e Contabilidade Pública

Maria da Graça Ribeiro das Neves
Especialista em Gestão Administrativa

Pedro Alexandre Moitrel Pequeno
Especialista em Gestão de Resíduos Sólidos

Elisa Chaves Loureiro do Carmo
Estagiária em Engenharia Ambiental

Licia Domeneck Salgado
Estagiária em Engenharia Ambiental

Felipe Villela
Estagiário em Arquitetura

EQUIPE LOCAL

Tânia Regina Büge
Coordenadora local

Fabíola Samora Borgo
Especialista em Mobilização Social

Heloisa N. Gomes
Especialista em Mobilização Social

Irene Thomé R. Laignie
Especialista em Resíduos Sólidos

Paulo Sérgio B. de Rezende
Especialista em Resíduos Sólidos

Vera Vanda Jeanmonod Luz
Especialista em Resíduos Sólidos

INDICE

APRESENTAÇÃO 5
PANORAMA REGIONAL 6
1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO 8
1.1. Histórico 8
1.2. Localização 9
1.3. Aspectos físico-ambientais 10
1.4. População 11
1.5. Aspectos econômicos 12
1.6. Infraestrutura Urbana 13
1.6.1. Educação 13
1.6.2. Transporte 14
1.6.3. Saneamento 14
1.6.4. Saúde 15
2. ASPECTOS LEGAIS 16
2.1 Arcabouço legal federal 16
2.1.1. Legislação nacional sobre resíduos sólidos: panorama geral 16
2.1.2. Impacto da LDNSB sobre as leis estaduais e municipais de serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos 17
2.1.3. Titularidade dos serviços de saneamento básico: cooperação federativa como forma de resolução da indefinição da titularidade 17
2.1.4. Serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos à luz da LDNSB e dos demais diplomas legais nacionais pertinentes 19
2.1.5. Regionalização do manejo de resíduos sólidos: delimitação da gestão associada .. 37
2.2. Arcabouço legal estadual 47
2.2.1. Legislação estadual sobre resíduos sólidos: panorama geral 47
2.2.2. Serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos à luz da legislação estadual pertinente 51
2.2.3. Regionalização do manejo de resíduos sólidos: breves considerações sobre o âmbito estadual 53
2.2.4. Minuta do projeto de lei da política estadual de resíduos sólidos 61
2.3. Arcabouço legal municipal 66
2.3.1. Legislação municipal sobre resíduos sólidos: panorama geral 66
2.3.2 Serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos à luz da legislação municipal pertinente 69
2.3.3 Planejamento municipal do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos 70
2.3.4 Regulação e fiscalização municipal do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos 72
2.3.5 Prestação municipal do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos 72
2.3.6 Controle social municipal sobre o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos 73
2.3.7 Remuneração do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos 73
3. ESTRUTURA FINANCEIRA 77
3.1. Caracterização das finanças municipais 77

3.1.1. Quanto à capacidade de gerar recursos sob sua competência 77
3.1.2. Quanto ao potencial de investimentos 79
3.1.3. Quanto ao poder discricionário do gestor municipal 80
3.1.4. Quanto aos aspectos financeiros do sistema dos Serviços Públicos de Resíduos Sólidos 81
3.2. A Sustentabilidade econômico-finaceira dos serviços públicos de resíduos sólidos 82
4. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS 84
4.1. Classificação dos resíduos 84
4.2. Estimativa da geração e composição dos resíduos 85
4.2.1. Estimativa da geração de resíduos 85
4.2.2. Composição gravimétrica 85
5. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS 88
5.2. Caracterização dos serviços de manejo de resíduos sólidos 89
5.2.1. Coleta 89
5.2.2. Tratamento e disposição final 102
5.3. Caracterização dos serviços de limpeza urbana 105
5.3.1. Varrição, poda, capina e roçada 105
5.4. Fiscalização e controle da prestação dos serviços 106
6. ANÁLISE DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PELOS SNIS RS 2006 107
6.1 Produtividade 108
6.2 Nível de geração e capacidade de recuperação por tipo de resíduo: RSS; RCC e materiais recicláveis provenientes de coleta seletiva 110
6.3 Desempenho financeiro dos gestores (receita, despesa, remuneração dos serviços) 111
7. ASPECTOS SOCIAIS 115
7.1 Organização social 115
7.1.1. Instrumentos de participação e controle social 115
7.1.2. Educação ambiental 116
7.2. Mapeamento dos agentes da cadeia produtiva de materiais recicláveis 117
7.2.1 Catadores de materiais recicláveis 120
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA 127
ANEXOS 130
ANEXO 1 131
Legislação Federal 131
Legislação do Estado do Espítirito Santo 133
Legislação do Município de ViLA VELHA 134
ANEXO 2 136
Informações contábeis do município no período de 2006 a 2008 136
ANEXO 3 138
Definição estatística das amostras para aplicação dos questionários direcionados a catadores, depósitos e empresas/indústrias recicladoras 138

APRESENTAÇÃO

Este documento constitui o **Produto 4 – Minutas dos Diagnósticos Municipais da Gestão de Resíduos Sólidos** do Projeto de elaboração do Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana da Grande Vitória, abrangendo os Municípios de Vitória, Vila Velha, Serra, Viana, Cariacica, Guarapari e Fundão, aprovado pelo Conselho Metropolitano de Desenvolvimento da Grande Vitória – COMDEVIT, apoiado tecnicamente pelo Instituto Jones dos Santos Neves – IJSN e realizado pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM.

O diagnóstico apresenta o cenário dos resíduos sólidos no **Município de Vila Velha** a partir da perspectiva da gestão integrada, abordando aspectos ligados às atividades de planejamento, regulação, fiscalização, prestação dos serviços e controle social. Sob este enfoque, busca extrair da realidade do Município elementos que subsidiem a construção de um olhar regional e a viabilidade de se implementar um arranjo institucional baseado na gestão associada dos serviços públicos de resíduos sólidos.

Estruturado em sete capítulos o documento parte de uma descrição sucinta do Município para em seguida apresentar o arcabouço legal em que se insere o Projeto e a estrutura financeira do Município. A caracterização dos resíduos e dos serviços públicos de resíduos sólidos são tratados em capítulos específicos. Finalizando, vem o capítulo dedicado aos aspectos sociais, focado nos agentes da cadeia produtiva de materiais recicláveis, em especial os catadores.

Uma análise da prestação dos serviços tomando como referência parâmetros e indicadores em resíduos sólidos do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) também integra este documento e tem como objetivo extrair dos resultados obtidos no levantamento de campo a situação encontrada no **Município de Vila Velha** em face da realidade regional e do cenário nacional.

O processo de elaboração do Diagnóstico teve início em fevereiro de 2009. As atividades de campo estão sendo desenvolvidas por uma Equipe Local do IBAM, composta por especialistas em gestão de resíduos sólidos e em mobilização social. Por meio de reuniões com gestores e técnicos do Estado e dos Municípios, oficinas comunitárias e visitas técnicas a equipe vem realizando o levantamento de dados e buscando garantir o envolvimento dos vários agentes no processo.

Seguindo a metodologia do Conselho Metropolitano de Desenvolvimento da Grande Vitória (COMDEVIT), o Projeto conta com um Grupo Técnico de Resíduos Sólidos, composto por representantes das sete Prefeituras, bem como de órgãos estaduais, que vem apoiando as diversas atividades desenvolvidas.

Espera-se que este Produto seja um instrumento efetivo para a melhoria da situação dos resíduos sólidos no Município a ser apropriado por um amplo leque de atores locais. Para além de um olhar voltado para o próprio Município, acredita-se que os Diagnósticos Municipais subsidiem a formulação de soluções conjuntas para problemas comuns enfrentados no contexto da Região Metropolitana da Grande Vitória.

PANORAMA REGIONAL

O Produto 4 consiste na apresentação dos diagnósticos municipais construídos a partir de levantamentos de campo realizados em cada um dos sete Municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV).

Neste trabalho, a metodologia adotada buscou privilegiar o protagonismo dos agentes públicos locais, em particular os gestores e técnicos das secretarias e órgãos municipais que são responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos. Em sintonia com as características de organização social de cada um dos Municípios, e sob a orientação do conceito de gestão integrada e participativa, esta etapa procurou incorporar aos diagnósticos a leitura dos agentes sociais envolvidos com os resíduos sólidos, especificamente os catadores, representantes da comunidade, de movimentos sociais e do setor empresarial, entre outros que atuam neste campo.

A análise dos dados e das informações coletadas em campo permitiu sistematizar o conhecimento do quadro da gestão dos serviços públicos de resíduos sólidos no nível local e explorar a dimensão regional a partir da identificação de problemas comuns e da possibilidade de compartilhamento de ações visando seu equacionamento.

Ainda em caráter preliminar, da análise do conjunto dos sete diagnósticos, avalia-se que entre as diversas atividades que integram os serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana, os Municípios da RMGV prestam serviços com bons indicadores de produtividade e de cobertura no que tange à coleta e à disposição final dos resíduos sólidos domiciliares. Acrescenta-se neste quadro, como aspecto positivo, o tratamento e a disposição final adequados para os resíduos de serviços de saúde (RSS), realizados mediante arranjos regionalizados.

Entretanto, tomando como referência alguns parâmetros e indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), componente Resíduos Sólidos 2006, avalia-se que apesar dos bons serviços prestados, os Municípios da RMGV vêm praticando valores de remuneração dos serviços contratados bem superiores aos valores médios praticados por Municípios assemelhados, em termos de porte populacional e características dos serviços de resíduos sólidos.

A análise do conjunto dos Municípios da RMGV assume um viés mais crítico quando se avalia a situação dos resíduos da construção civil. A elevada taxa de geração deste tipo de resíduo na maioria dos sete Municípios agrava a necessidade de maior disciplinamento dos geradores e das empresas que prestam os serviços, de maneira a submetê-los aos procedimentos estabelecidos na Resolução Conama 307/02. Neste esforço a ser empreendido, destaca-se o fortalecimento do papel do poder público na fiscalização dos grandes geradores e no apoio aos pequenos geradores, a exemplo dos carroceiros, visando reduzir o nível de impacto ambiental decorrente da disposição inadequada deste tipo de resíduo na região.

Observa-se também do conjunto dos diagnósticos problemas relacionados aos programas de manejo dos resíduos de serviços de saúde. Apesar do tratamento e da disposição final adequados destes resíduos, os índices apurados quanto ao *per capita* gerado indicam que pode haver algum tipo de deficiência na forma como vem sendo realizada a coleta diferenciada dos RSS nos Municípios.

A coleta seletiva e o funcionamento da cadeia produtiva dos materiais recicláveis é um desafio a ser enfrentado pelos sete Municípios da RMGV. Sabe-se que esta dificuldade atinge praticamente todos os Municípios brasileiros, mas comparativamente aos parâmetros e indicadores do SNIS Resíduos Sólidos, os Municípios da RMGV apresentaram índices de cobertura dos programas de coleta seletiva e de recuperação dos materiais recicláveis abaixo dos valores médios extraídos das amostras de Municípios similares. Desta análise, sublinha-se que existe um significativo potencial para melhorar a abrangência dos programas e a capacidade de recuperação dos materiais provenientes da coleta seletiva. No entanto, a expectativa para equacionar este quadro é bastante positiva.

O Estado do Espírito Santo se destaca por importantes iniciativas neste campo, entre essas, o esforço de se aprovar a política estadual de resíduos sólidos, o Programa Capixaba de Materiais Reaproveitáveis, o Comitê Gestor de Resíduos Sólidos (COGERES), a rede Ecociência, que reúne empresários do Estado que operam na área do beneficiamento e reciclagem de materiais e a existência de associações de catadores, que contam inclusive com lideranças que atuam em fóruns regionais e nacionais. Destaca-se, ainda, que a elaboração do PDRS-RMGV constitui em si uma etapa muito importante do planejamento regionalizado que vem sendo desenvolvido pelo COMDEVIT, em um movimento estratégico de articulação do Governo Estadual e dos Municípios que integram a Região Metropolitana da Grande Vitória.

Além deste ambiente favorável no nível estadual, o atual marco legal do saneamento básico no nível nacional e o conhecimento técnico construído na área de resíduos sólidos deixam claro que prestar os serviços constitui apenas uma das atividades de gestão. Na busca de soluções regionais para equacionar problemas comuns enfrentados pelos Municípios da RMGV, e revelados nos diagnósticos, o compartilhamento das atividades de planejamento, de regulação e de fiscalização pode conferir ganhos de escala e de escopo se exercidas em nível regional.

Entende-se que a capacidade gerencial dos Municípios para organizar os serviços que apresentam algum nível de deficiência e mesmo para administrar os contratos firmados com empresas privadas pode ser fortalecida mediante formação de um consórcio público, com um perfil mais próximo de gestor dos serviços. Sabe-se que existe um leque de alternativas para se estruturar a gestão associada dos serviços de resíduos sólidos, não cabendo a imposição de um arranjo único.

Os diagnósticos municipais certamente subsidiam a etapa seguinte do projeto, que consiste na formulação de proposições regionais que atribuirão forma e conteúdo ao Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana da Grande Vitória.

1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

1.1. Histórico[1]

No dia 23 de maio de 1535, a caravela Glória ancorava na enseada da Prainha, entre os morros da Penha e Inhoá. A tripulação era composta pelo donatário da capitania, Vasco Coutinho, e cerca de sessenta homens, entre fidalgos, nobres, colonos distintos e outros. Era domingo, dia em que a religião católica festeja Pentecostes, razão pela qual a capitania foi batizada com o nome de Espírito Santo.

Em 1550, a sede da capitania foi transferida para a ilha. Com isso, a então Vila do Espírito Santo passa a se chamar Vila Velha do Espírito Santo e a ilha, Vila Nova de Nossa Senhora da Vitória. Durante os tempos de Vasco Coutinho a capitania prosperou. Porém, além de os recursos serem escassos, esses deveriam ser direcionados à capital, tão pobre quanto Vila Velha. Por cerca de trezentos anos, a Vila antiga ficou sem receber algo de novo que viesse a contribuir para melhorar a vida de sua população.

Em 1750, Vila Velha foi elevada a distrito e em 1896, o distrito de Vila Velha foi elevado à categoria de Município. Entre o final do século XIX e começo do século XX Vila Velha era uma cidade de vida simples, com poucas casas, ruas bem-alinhadas, rica em pescados e privilegiada em atrativos naturais. A primeira planta da cidade, datada de 1894, promovia o melhoramento da Prainha, do centro, local de desenvolvimento das principais atividades de Vila Velha. A fim de organizar o espaço urbano, foram abertas ruas mais largas e casas demolidas. Desde a inauguração do bonde em 1912 até a década de 1950, esse se afirmou como um transporte coletivo urbano por excelência. A ponte construída em estrutura metálica, importada da Alemanha durante o governo de Florentino Avidos (1924-1928), é considerada um dos primeiros fatores de desenvolvimento urbano de Vila Velha.

Em 21 de abril de 1931 o Município de Vila Velha foi incorporado ao de Vitória, permanecendo nessa condição até o ano de 1938. Em 1943 houve nova anexação ao Município da capital do Estado, do qual Vila Velha se desvinculou somente em 1947. Em 31 de janeiro de 1959 foi oficializada a denominação Vila Velha para a antiga vila do Espírito Santo, berço da colonização portuguesa em terras capixabas.

Até a década de 50 do século XX, a ocupação do Município se processou em ritmo lento. No entanto, a partir de 1951, quando foi concluída a obra da rodovia Carlos Lindemberg (marcando o declínio do transporte por bondes), teve início o processo de crescimento do Município em um ritmo mais acelerado. Outros fatores, como a construção da Rodovia do Sol ao longo do litoral na década de 1970; a construção da ponte Castelo Mendonça (3º ponte), que encurtou consideravelmente a distância entre a capital, provocando uma valorização da orla de Vila Velha (Praia da Costa, Itapoã e Itaparica) e outros investimentos em infra-estrutura e equipamentos urbanos viabilizaram a explosão demográfica que praticamente multiplicou por 10 a população em menos de 50 anos (24.611 habitantes em 1950, para 297.052 em 1996).

[1] Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Vila Velha (PMVV), consultado em maio de 2009.

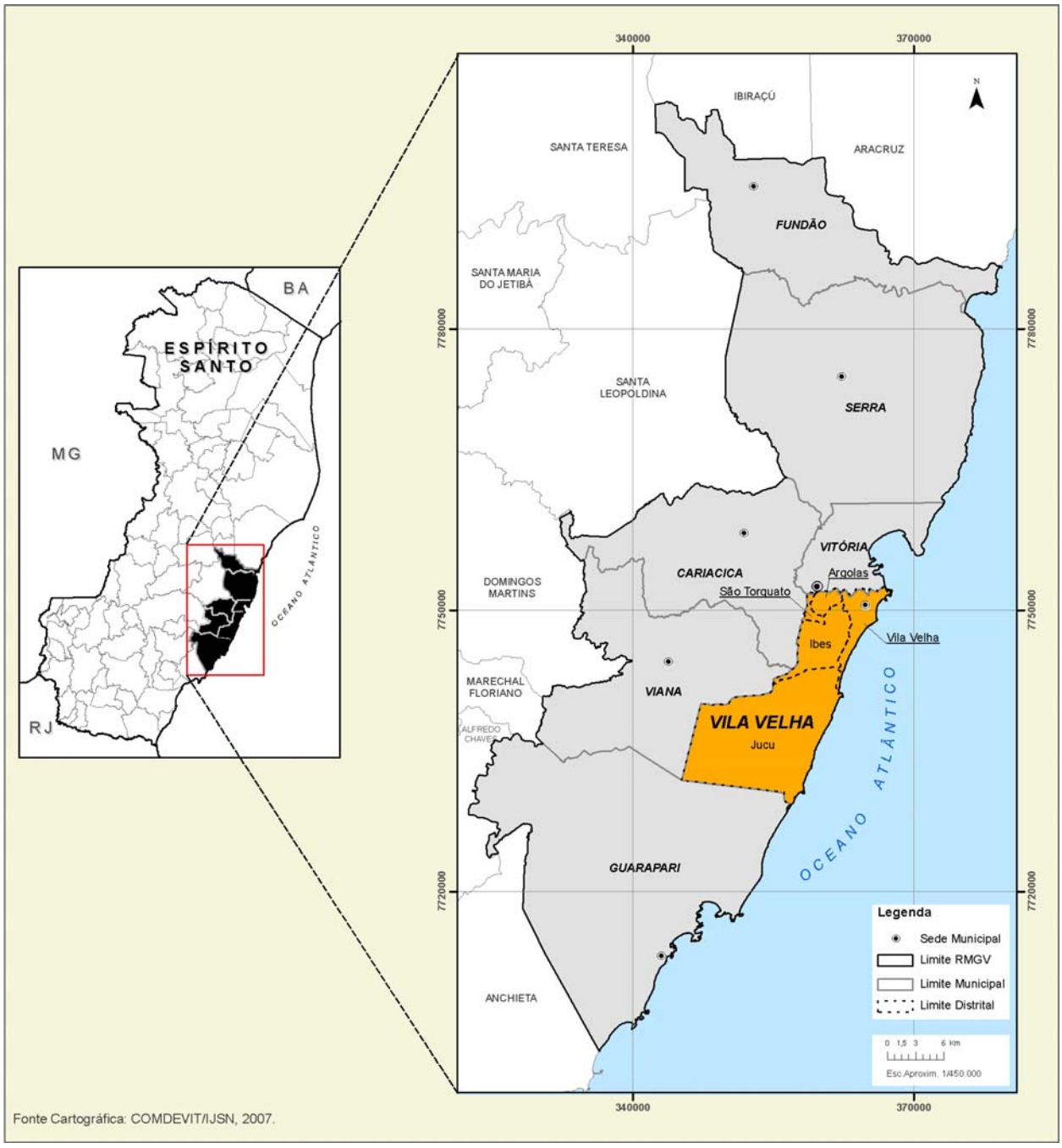
Até os anos de 1960 a população da cidade de Vila Velha mantinha ligação estreita com Vitória. Isso porque grande parte da população morava em Vila Velha, ou em alguns distritos do Município, e trabalhava ou estudava em Vitória. Essa situação sofreu uma mudança muito grande a partir da intensa transformação urbana por que passou Vila Velha nas últimas décadas do século XX, notadamente nos bairros da praia da Costa e da praia de Itapoã, além da própria expansão econômica que o Município conheceu, que tem na fábrica de chocolates Garoto um dos seus marcos mais importantes.

1.2. Localização

Vila Velha integra a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), juntamente com os municípios de Vitória, Serra, Viana, Cariacica, Fundão e Guarapari.

Sua área de 208,82km² correspondente a aproximadamente 9,4% do território da RMGV. Limita-se ao norte com o Município de Vitória, ao sul com Guarapari, a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com Viana e Cariacica. Divide-se em cinco distritos: Vila Velha Sede, Argolas, Ibes, Jucu e São Torquato. Sua sede localiza-se a 12km da capital, Vitória.

Figura 1: Mapa de Localização da Região Metropolitana da Grande Vitória



1.3. Aspectos físico-ambientais

De acordo com a Agenda 21 de Vila Velha – O Futuro da Nossa Terra (2004), os ecossistemas existentes no Município são de domínio da Mata Atlântica ou por ela influenciados: a vegetação de restinga, os manguezais, a vegetação rupestre, os campos e pastagens, as herbáceas aluviais e macrófitas. Há também os ecossistemas insulares e alguns exemplares isolados no meio urbano.

As áreas naturais, em sua grande maioria de domínio privado, encontram-se na área urbana e vêm sofrendo intensa pressão do setor imobiliário, não apenas por parte do mercado formal, mas também do informal, através de ocupações e aterros.

O sistema de macrodrenagem do Município é composto, principalmente, pelos rios Marinho, Jucu e Aribiri. Todos os rios e canais do Município encontram-se assoreados, poluídos e obstruídos em diversos trechos, devido ao processo de ocupação desordenada e insalubre que estrangula as suas seções e diminui a sua capacidade de vazão.

A bacia do rio Jucu, juntamente com a bacia do rio Santa Maria da Vitória, fornece 100% da água consumida na RMGV e garante a geração de 25% da energia elétrica produzida no Estado. Apesar de sua significativa importância, o rio Jucu vem sofrendo grandes impactos, com o lançamento diário de resíduos e dejetos domésticos e industriais, contaminação por agrotóxicos, desmatamentos e queimadas descontroladas, assoreamento e desperdício de água.

Com o objetivo principal de garantir a sustentabilidade da bacia, em 2006 foi criado o Comitê de Bacia do Rio Jucu, articulando representantes do poder público, da sociedade civil organizada e usuários da bacia dos seis Municípios que dela fazem parte – Viana, Guarapari, Vila Velha, Vitória, Cariacica, Domingos Martins e Marechal Floriano – além de Vitória, principal beneficiado com abastecimento de água da bacia.

1.4. População

Segundo a Contagem Populacional feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população do Município em 2007 totalizava 398.068 habitantes, representando 24,3% da população da RMGV.

Quanto à Taxa de Urbanização, Vila Velha registra um fenômeno que não difere de outras cidades brasileiras, principalmente daquelas localizadas em regiões metropolitanas, que é o fenômeno da urbanização acelerada, onde a população concentra-se na área urbana. Em torno de 99% do total de habitantes residem na zona urbana.

Torna-se relevante caracterizar a imigração interna e externa dessa população, como forma complementar de análise da população do Estado do Espírito Santo, o que de certa forma se repete nos municípios que apresentam crescimento, caso de Vila Velha.

Quanto ao número de imigrantes, no ano de 2000, o Município contava com 190.990 imigrantes, sendo que aproximadamente 52% são oriundos de outros Municípios do próprio Estado e o restante é proveniente de outros Estados principalmente de Minas Gerais, Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo, e de outros países (IBGE).

Com base nos dados de 1991 e de 2000 é possível comparar o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), em seu processo de evolução, onde Vila Velha dá um salto, notadamente no item educação, indicador predominante dessa alteração, com IDHM de 0,817.

Tabela 1: IDHM dos Municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória

Município	IDHM 1991	IDHM 2000	IDHM Renda 1991	IDHM Renda 2000	IDHM Longevidade 1991	IDHM Longevidade 2000	IDHM Educação 1991	IDHM Educação 2000
Cariacica	0,673	0,75	0,618	0,669	0,617	0,703	0,783	0,878
Fundão	0,679	0,752	0,631	0,68	0,656	0,734	0,749	0,842
Guarapari	0,692	0,789	0,638	0,712	0,677	0,784	0,761	0,872
Serra	0,693	0,761	0,633	0,683	0,629	0,705	0,817	0,896
Viana	0,658	0,737	0,573	0,635	0,631	0,701	0,771	0,874
Vila Velha	0,759	0,817	0,729	0,79	0,686	0,734	0,861	0,928
Vitória	0,797	0,856	0,793	0,858	0,715	0,762	0,882	0,948

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003. IPEA/PNUD/Fundação João Pinheiro.

Crescimento populacional

O Município de Vila Velha vem apresentando um crescimento acentuado, em termos de população, principalmente na área urbana. Se considerarmos a população por década, percebe-se essa relação de crescimento a partir da década de 1970 (tabela 2), onde esse quadro se altera de maneira acentuada, e a população é duplicada, fato semelhante na década de 1980, chegando em 2007 a um total de 398.068 habitantes, com uma densidade demográfica de 1.831,9 habitante/km^2.

Tabela 2: População e taxa de crescimento populacional de Vila Velha (1940 / 2007)

Ano	População Total*	Taxa de crescimento geométrico
1940	17.054	3,09
1950	23.127	9,17
1960	55.589	8,33
1970	123.742	5,10
1980	203.406	2,45
1990	265.586	2,98
2000	345.965	2,85
2007	387.204	2,02

Fonte: IBGE. Agenda XXI e INDDES – municípios.

1.5. Aspectos econômicos[2]

A economia de Vila Velha é bastante diversificada, com um aumento expressivo de investimentos no setor industrial e nos setores de comércio e serviços.

Dados do IBGE/2000 sobre a população economicamente ativa reforçam a tese de que houve uma mudança no perfil da cidade em relação à RMGV, pois apenas 19% dessa população trabalham em outro Município, o que reflete, segundo análises constantes no documento da

[2] Fonte: *Site* da PMVV, consultado em maio de 2009.

Agenda 21 de Vila Velha, a sua capacidade interna de gerar postos de trabalho e o seu crescimento como centro de comércio e serviços e indústria.

As indústrias do mobiliário, vestuário, alimentação e da construção civil são os setores que mais se destacam na economia de Vila Velha. A Cooperativa de Pesca e as atividades portuárias também exercem um papel importante na economia local.

Este panorama de crescimento econômico se contrapõe à desigualdade social decorrente de um processo de urbanização altamente segregador. Indicadores sociais apresentados na Agenda 21 de Vila Velha, em especial os referentes ao IDHM, indicam a melhoria dos serviços prestados pelas redes públicas de saúde e de educação em relação aos demais Municípios do Estado.

Atualmente o Município é um dos principais polos de atração de investimentos econômicos no Espírito Santo. Do total de 180 empresas cadastradas para integrar o novo polo de desenvolvimento da cidade, 60 já estão sendo implantadas. O plano empresarial aproveita também o potencial do Município no setor petrolífero.
Com cerca de 40 quilômetros de orla, Vila Velha pertence à área que abrange a Bacia Petrolífera de Campos, no Rio de Janeiro.

Vila Velha é hoje um Município independente dentro da Grande Vitória e que possui atividades industriais e comerciais de destaque. Serviços essenciais às atividades comunitárias, como sedes de estabelecimentos da rede hoteleira, agências de empresas de transporte coletivo e um amplo comércio varejista, que abrange desde hortifrutigranjeiros, artigos de vestuário e utilidades domésticas.

A área que está sendo destinada ao Polo Empresarial e Industrial é de propriedade da Prefeitura Municipal. De acordo com o Secretário Municipal do Meio Ambiente, o plano também estabelece critérios para manter a preservação ambiental da área. Os remanescentes florestais existentes terão sua integridade assegurada, sendo preservados como áreas verdes.

Além das novas empresas que estão se instalando na cidade, existe em Vila Velha um polo de confecções, com uma área de influência que inclui o Espírito Santo, Minas Gerais, o sul da Bahia e o norte do Rio de Janeiro. Vila Velha também é conhecida em todo o país por abrigar a sede da fábrica de chocolates Garoto, que recebe por ano 800 mil visitantes. A localização de Vila Velha, além de economicamente estratégica por estar no corredor de desenvolvimento centro-leste do país, é importante também no setor de turismo.

1.6. Infraestrutura Urbana

1.6.1. Educação

De acordo com o IBGE, a taxa de escolaridade da população de 0 a 24 anos no ano de 2000 era de 61,6%, sendo 35,8% atendidos pela rede pública e 25,8% pela rede privada. A taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais sofreu uma queda no período de 1991 (7,8%) a 2000 (5,1%), o que é confirmado pelo incremento do IDHM – Educação, apresentado no item 1.4. *População.*

Em 2007, registram-se 58.603 matrículas no ensino fundamental, sendo que 74,7% são em escolas públicas estaduais e municipais, 15.409 matrículas no ensino médio, destas, 67,6% são em instituições de ensino públicas estaduais e 9.079 matrículas no ensino pré-escolar, sendo 62,6% em escolas públicas municipais (MEC, INEP, 2007). Conta com 11 escolas de nível superior de caráter privado (MEC, INEP, 2005).

Dados e informações disponibilizados pela Prefeitura Municipal revelam que o processo de urbanização de Vila Velha, no contexto metropolitano, se realizou em descompasso com a capacidade de planejamento e gestão do Poder Público Municipal. A revisão do Plano Diretor Urbano (PDU), aprovado em 1991, e a atuação do Conselho de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (COMDUMA) passaram a ser questões primordiais para que a Prefeitura possa conduzir a política urbana a partir de novas estratégias de organização do território municipal, especialmente com a inclusão de regras e normas para o uso e a ocupação das áreas de expansão urbana, e induzir de maneira mais efetiva a ocupação dos vazios urbanos existentes.

1.6.2. Transporte

Segundo pesquisa do Plano Diretor de Transporte Urbano (PDTU) de 1998, Vila Velha possui relativo grau de independência em relação aos demais Municípios, pois 54% das viagens realizadas ocorrem em áreas internas do Município.

Os principais corredores de circulação de pessoas e produção que interligam diversas áreas municipais e outros Municípios são: Estrada Jerônimo Monteiro, Rodovia Carlos Lindenberg, Estrada de Capuaba, Rodovia Darly Santos, Rodovia do Sol em conjunto com a Terceira Ponte.

1.6.3. Saneamento

Atualmente o índice de cobertura de esgotamento sanitário do Município é em torno de 23%. Os domicílios que não são atendidos pela rede geral de esgotamento adotam soluções individuais, predominantemente fossas sépticas, fossas rudimentares e valas. Segundo dados estimados da Companhia Espírito-Santense de Saneamento (CESAN), essa cobertura aumentará nos próximos anos, alcançando 45% dos domicílios em 2011.

Em termos de abastecimento de água, toda a população do Município é atendida, conforme apresentado na tabela 3.

Tabela 3: Estimativa de índices de cobertura de esgoto e de água de Vila Velha (2008 a 2011)

	2008	2009	2010	2011
Índice de cobertura de esgoto	22%	23%	23%	45%
Índice de cobertura de água	100%	100%	100%	100%

Fonte: CESAN, 2009.

Segundo o CENSO 2000, a cobertura de coleta de resíduos domiciliares é de 96,1%, com maior atendimento à área urbana. Na área rural, a maioria dos moradores queima, enterra ou

destina os resíduos gerados em corpos hídricos ou em terrenos baldios. Esse tema será aprofundado nos capítulos *Caracterização dos Resíduos Sólidos e Caracterização dos Serviços Públicos de Resíduos Sólidos*.

1.6.4. Saúde

Vila Velha conta com 367 estabelecimentos de saúde (CNES/SUS, 2007), destacando-se a rede privada (com 89,6% dos estabelecimentos), a rede pública municipal (com 8,2% das unidades), conforme verificado na tabela 4.

Tabela 4: Unidades de saúde por tipo de prestador – Vila Velha

Tipo de Prestador	Unidades	%
Público Federal	-	0,0
Público Estadual	4	1,1
Público Municipal	30	8,2
Filantrópico	3	0,8
Privado	329	89,6
Sindicato	1	0,3
Total	**367**	**100,0**

Fonte: CNES/SUS, 2007.

O atendimento das unidades de saúde compreende procedimentos de atenção básica, especializados e assistenciais de alta complexidade.

De acordo com o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), cerca de 17% da população do município são atendidos pelo Programa de Saúde da Família (PSF) e aproximadamente 22% são beneficiados pelo Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS).

2. ASPECTOS LEGAIS

2.1 Arcabouço legal federal

2.1.1. Legislação nacional sobre resíduos sólidos: panorama geral

Apesar de haver projetos de lei tramitando no Congresso Nacional para instituir uma política nacional de resíduos sólidos, valendo destacar o Projeto de Lei nº 1.991/07 e em particular o que dispõe sobre o sistema de logística reversa como parte integrante do conteúdo mínimo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, não há em vigor nenhum diploma nacional voltado **única e exclusivamente** para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A União, no exercício de sua competência constitucional (art. 21, inc. XX; e, art. 23, inc. IX, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), editou a Lei nº 11.445/07, Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico (LDNSB), que, ao positivar parcialmente a concepção de saneamento ambiental, disciplinou, dentre outros serviços, o de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (art. 3º, inc. I, alínea “c”), tratando de aspectos relativos à sua gestão, notadamente planejamento, regulação/fiscalização e prestação, inclusive em âmbito regional.

No tocante à prestação do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, pode-se afirmar, em síntese, que se dá de forma direta, inclusive mediante terceirização, e indireta, especialmente pela via da concessão e da gestão associada, sendo esta última concretizada por meio do consórcio público ou do convênio de cooperação (art. 241, da CRFB/88).

Justamente por causa dessa diversidade de modelagem da prestação do serviço, merecem destaque as seguintes leis que o influenciam: nº 8.666/93, Lei de Licitações e Contratos Administrativos (LLCA); nº 8.987/95 e nº 9.074/95, Lei de Concessões e Permissões; nº 11.079/04, Lei das Parcerias Público-Privadas (PPPs); nº 11.107/05, Lei dos Consórcios Públicos (LCP) e o Decreto nº 6.017/07, que a regulamentou.

Afora a legislação mencionada, existem leis e decretos disciplinadores do meio ambiente, cujo rol está no anexo 1, que orientarão o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, vez que este tem relação direta com a preservação, conservação do meio ambiente. As resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), também são fundamentais para a modelagem da gestão do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Ressalte-se que algumas dessas resoluções serão objeto de análise mais adiante.

Diante de todo o exposto, resta claro que, ainda que não haja uma lei nacional específica sobre o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, a legislação mencionada vai nortear, de diversas formas, a matéria.

2.1.2. Impacto da LDNSB sobre as leis estaduais e municipais de serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Como já mencionado, a LDNSB disciplinou, dentre outros serviços, o de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, tratando dos aspectos de sua gestão, notadamente planejamento, regulação/fiscalização e prestação, inclusive em âmbito regional.

É certo que Estados e, especialmente, Municípios já vinham editando leis para disciplinar a matéria, adequando-a a sua realidade regional e local, respectivamente. Contudo, se essas leis estaduais e municipais conflitarem com a LDNSB, terão a sua eficácia suspensa, isto é, não serão mais válidas e, portanto, não poderão nortear a gestão do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (arts. 22, inc. XX; 23, inc. IX; 24, §4º; e, 30, incs. I e II, da CRFB/88).

Ao lado disso, se os Estados e os Municípios editarem, agora, leis que contrariem as diretrizes da LDNSB, apresentarão vício quanto à forma de sua elaboração por invadirem matéria encartada na competência da União para estatuir diretrizes sobre saneamento básico e, por via de consequência, também não serão válidas (arts. 22, inc. XX, 23, inc. IX, da CRFB/88).

Em suma, Estados e Municípios deverão observar, de forma imperativa, as diretrizes nacionais da LDNSB sobre o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, devendo adaptar, se houver, as suas leis àquela, sob pena de invalidade desde a edição.

2.1.3. Titularidade dos serviços de saneamento básico: cooperação federativa como forma de resolução da indefinição da titularidade

Tradicionalmente, tanto o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos quanto o de drenagem e manejo de águas pluviais sempre foram da titularidade do Município. Contudo, havia forte discussão se os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário seriam da titularidade do Estado ou do Município, especialmente quando fossem prestados no âmbito da região metropolitana.

Como já exposto, a LDNSB, ao positivar parcialmente a concepção de saneamento ambiental, concebeu os serviços de saneamento como um conjunto integrado de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e, por fim, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (art. 3º, *caput*, alíneas *"a"* a *"d"*).

Com efeito, a LDNSB rompe com a concepção tradicional de que o saneamento básico é sinônimo de abastecimento de água e esgotamento sanitário, passando a abrigar a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e, ainda, a drenagem e manejo de águas pluviais. Portanto, quem for o titular dos serviços de saneamento básico, será do conjunto de serviços, e não só de um deles.

A CRFB/88 não diz, expressamente, quem é o titular dos serviços de saneamento básico. A LDNSB também foi omissa sobre a matéria.

A doutrina publicista brasileira já discutia sobre a questão da titularidade antes do advento da LDNSB e, após a sua edição, a polêmica ainda permanece, não havendo, assim, uma posição definitiva dos nossos doutrinadores sobre o assunto particularmente na abrangência de regiões metropolitanas.

O Egrégio Supremo Tribunal Federal (E. STF) está apreciando a titularidade dos serviços de saneamento básico no âmbito da região metropolitana. Até o presente momento, vem entendendo que os Municípios são os titulares desses serviços. Defendem que os Municípios deverão aderir a essa região sob a coordenação do Estado, sem perder, contudo, a sua titularidade. Entretanto, ainda não há uma decisão definitiva sobre a matéria.

De qualquer forma, é certo que as formas de cooperação federativa, inclusive a gestão associada que pode ser concretizada pelos consórcios públicos ou pelos convênios de cooperação firmados entre Estados e Municípios (art. 241, da CRFB/88), representam, de forma efetiva, a saída para o impasse da titularidade dos serviços de saneamento básico, viabilizando, assim, a boa gestão deles. Isso se explica porque os entes políticos se juntam para resolver problemas comuns a todos, os quais sozinhos não seriam capazes de resolver. Com isso, a gestão dos serviços de saneamento básico partirá de um consenso construído pelos entes políticos envolvidos, diminuindo, assim, as divergências sobre divisão de competência federativa que a matéria envolve.

No caso em exame, o Estado do Espírito Santo criou, por meio da Lei Complementar (LC) nº 318/05, a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), a qual congrega os Municípios de Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória (art. 1º), tendo por finalidade atender funções públicas de interesse comum, dentre elas, saneamento básico (art. 4º, § 1º, inc. IV), voltadas para o conjunto desses Municípios. Mais do que isso, o Conselho Metropolitano de Desenvolvimento da Grande Vitória (COMDEVIT), que será integrado por representantes do Estado, dos Municípios e da sociedade civil, será responsável por promover o desenvolvimento, a integração, a compatibilização de ações, de estudos e de projetos pertinentes às funções públicas de interesse comum da RMGV (art. 5º, da LC nº 318/05), podendo, inclusive, definir outras funções dessa mesma natureza (§1º, do art. 4º, da LC nº 318/05).

Não há como negar que a instituição de região metropolitana, pelo Estado nos termos do art. 25, §3º, da CRFB/88, importará na formatação de cooperação federativa, especificamente **coordenação federativa** por ter caráter impositivo. Com efeito, a atuação consensual do Estado do Espírito Santo com os Municípios integrantes da RMGV, que é articulada e coordenada pelo COMDEVIT, mitiga em linhas gerais a discussão sobre a titularidade dos serviços de saneamento básico, pois, repita-se, haverá um consenso de ordem federativa em prol da condução da gestão desses serviços encartados nas funções públicas de interesse comum da RMGV.

Nesse contexto, o cerne da titularidade, no âmbito da RMGV, se aproxima da posição que vem sendo construída pelo E. STF, ou seja, os Municípios são os titulares dos serviços de saneamento, devendo atuar de forma associada e coordenada sob orientação do Estado.

Apesar do exposto, como será visto no diagnóstico da legislação do Estado do Espírito Santo sobre Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, o legislador estadual não andou bem ao tentar, de forma contrária ao que vem entendendo o STF, estabelecer algumas definições sobre a titularidade dos serviços de saneamento básico, especialmente abastecimento de água potável e esgotamento sanitário. Isso se explica porque, a Lei estadual nº 9.096/08 que dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico (PESB) reservou ao Estado competência para gerir os serviços de saneamento básico que possuam relação direta com a função pública de interesse comum na esfera metropolitana, cabendo aos Municípios tratarem da gestão desses serviços na sua esfera local.

Outrossim, há uma forte presunção de inconstitucionalidade da PESB ao tratar da titularidade dos serviços de saneamento fora da cooperação federativa; o que pode vir a ser confirmada com o término do julgamento da matéria no E. STF.

2.1.4. Serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos à luz da LDNSB e dos demais diplomas legais nacionais pertinentes

Conceito

A LDNSB, em seu art. 3º, inc. I, alínea "c", define o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos como o *"conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final de lixo doméstico e de lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas"*. Portanto, a LDNSB traz uma definição que busca integrar todo sistema, indicando os meios necessários para a sua adequada execução.

Atividades do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

A LDNSB, ao definir o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, já traz as atividades que o compõe. Vai mais além, pormenoriza-as no seu art. 7º, incs. I a III, nos seguintes termos: (1) coleta, transporte, transbordo; (2) triagem para fins de reuso ou reciclagem, tratamento, inclusive compostagem, e disposição final; (3) varrição, capina, poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana. Contudo, não chegou a dispor sobre o conteúdo ou a estruturar a forma de execução de cada uma dessas atividades; o que deverá ser feito pelo titular do serviço dada a sua competência precípua na estruturação da gestão dele.

Classificação quanto à origem dos resíduos sólidos

O serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos deve ser prestado de forma compatível com cada tipo de resíduo, o qual poderá ser classificado de diferentes formas. Apesar da LDNSB não dispor, expressamente, sobre o tipo de classificação que adotou, dá a entender que optou pela classificação quanto à origem, porque faz referência aos resíduos sólidos urbanos, domiciliares, comerciais, industriais e de serviços (art. 3º, inc. I, alínea *"c"* c/c art. 6º c/c art. 7º).

Responsabilidade do gerador

A LDNSB, em seu art. 6º, prevê que os resíduos sólidos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços (usualmente, chamados de resíduos sólidos especiais), cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador, podem, por decisão do Poder Público, ser considerados resíduos sólidos urbanos.

Em outras palavras, o Município poderá chamar para si a responsabilidade pelo manejo dos resíduos sólidos especiais de competência originária do gerador, quando, então, passarão a ser submetidos ao mesmo regime jurídico da gestão dos resíduos sólidos urbanos. Caso o Município não o faça, o gerador continuará responsável pelo manejo dos resíduos sólidos especiais, segundo as normas técnicas e legais aplicáveis à espécie.

Vale ressaltar que, antes mesmo da edição da LDNSB, o ordenamento jurídico, notadamente as resoluções do CONAMA, já imputava responsabilidade ao gerador pelo manejo de resíduos sólidos especiais. Senão, vejamos.

A Resolução nº 5/93, do CONAMA[3], em seu art. 4º, imputa aos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários que produzam resíduos sólidos dessa natureza responsabilidade pelo gerenciamento deles, desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública. Mais do que isso, os empreendimentos, em operação ou a serem implantados, deverão elaborar plano de gerenciamento de resíduos sólidos, apresentando-o para aprovação do órgão de meio ambiente e de saúde, dentro de suas esferas de competência, de acordo com a legislação vigente (art 5º). Entende-se por plano de gerenciamento de resíduos sólidos o documento integrante do processo de licenciamento ambiental, que aponta e descreve as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, no âmbito dos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários, contemplando aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública (art. 1º, inc. II).

Conforme será visto mais adiante, a Resolução nº 258/99, do CONAMA[4], em seu art. 1º, imputa a as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos para uso em veículos automotores e bicicletas responsabilidade pela coleta e, por conseguinte, destinação final adequada dos pneus inservíveis existentes no território nacional, na proporção que especifica relativamente às quantidades fabricadas e/ou importadas.

A Resolução nº 307/02, do CONAMA[5] traz, inicialmente, as seguintes definições:

- gerador de resíduos sólidos da construção civil: toda a pessoa, física ou jurídica, pública ou privada, responsável por atividade ou empreendimento que gerem esses resíduos sólidos (art. 2º, inc. II);

3 Resolução nº 5/93, do CONAMA, que dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

4 Resolução nº 258/99, do CONAMA, que determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis.

5 A Resolução nº 307/02, do CONAMA estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

- gerenciamento: sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar ou reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos (art. 2º, inc. V).

Posteriormente, a Resolução nº 307/02, do CONAMA imputa ao gerador de resíduos sólidos da construção civil, que não seja considerado pequeno, responsabilidade pela elaboração e implementação de projeto de gerenciamento desses resíduos sólidos, tendo por objetivo estabelecer procedimentos necessários para que possam realizar o seu manejo ambientalmente adequado. Vale ressaltar que o gerador tinha o prazo de 24 meses a contar de 17 de julho de 2003 – data da vigência da Resolução nº 307/02 – para elaborarem e, por conseguinte, apresentarem o projeto de gerenciamento para o órgão ambiental competente (art. 12).

A Resolução nº 358/05, do CONAMA[6], em seu art. 3º, imputa ao gerador e, ainda, ao responsável legal pelo empreendimento gerador de resíduos sólidos de serviços de saúde responsabilidade pelo gerenciamento desses resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e ocupacional, sem prejuízo de responsabilização solidária de todos aqueles, pessoas físicas ou jurídicas, que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar degradação ambiental, em especial os transportadores e operadores de instalações de tratamento e disposição final, nos termos da Lei nº 6.938/81, Política Nacional de Meio Ambiente.

Os geradores referidos, em operação ou a serem implantados, devem elaborar e implantar o plano de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde, de acordo com a legislação vigente, especialmente normas da vigilância sanitária (art. 4º, *caput*). Entende-se por plano de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde o documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração de resíduos, que aponta e descreve as ações relativas ao manejo, no âmbito dos serviços de saúde, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde e ao meio ambiente (art. 2º, inc. IX).

A Resolução nº 401/08, do CONAMA[7] imputa ao fabricante nacional e o importador de pilhas e baterias que especifica responsabilidade pela elaboração e apresentação ao órgão ambiental competente de plano de gerenciamento de pilhas e baterias, que contemple a disposição final ambientalmente adequada (art. 3º, inc. III). Entende-se por plano de gerenciamento de pilhas e baterias usadas o conjunto de procedimentos ambientalmente adequados para o descarte, segregação, coleta, transporte, recebimento, armazenamento, manuseio, reciclagem, reutilização, tratamento ou disposição final (art. 2º, inc. VIII).

6 A Resolução nº 358/05, do CONAMA dispõe sobre o tratamento e a disposição final de resíduos sólidos de serviços de saúde.

7 Resolução nº 401/08, do CONAMA que estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado.

Atividades do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos em espécie[8]

a) Geração/segregação na fonte/acondicionamento

A geração, a segregação na fonte e o acondicionamento não foram considerados como atividades integrantes do manejo de resíduos sólidos pela LDNSB. Contudo, a legislação pátria, com respaldo na doutrina especializada, em geral, já encartava há muito as atividades referidas no rol daquelas que integram o manejo de resíduos sólidos.

A geração significa a produção dos resíduos sólidos e/ou líquidos pelo gerador. A segregação na fonte pode ser entendida como o processo de separação dos resíduos sólidos pelo gerador para fins de remoção (leia-se, coleta acompanhada do transporte), segundo normas técnicas e legais. Por fim, o acondicionamento representa a colocação, pelo gerador, do resíduo sólido em recipiente ambiental e tecnicamente adequado para fins da remoção.

A Resolução nº 2/91, do CONAMA[9], em seu art. 5º, prevê que os portos, terminais e entrepostos alfandegários deverão ter áreas para o armazenamento ou acondicionamento dos resíduos sólidos de cargas deterioradas, contaminadas ou fora das especificações, segundo estabelecer instrução normativa do órgão do meio ambiente competente.

A Resolução nº 5/93, do CONAMA, ao dispor sobre o acondicionamento e a segregação de resíduos sólidos de serviços de saúde, prevê o seguinte:

- os resíduos sólidos de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários deverão ser acondicionados adequadamente, atendendo às normas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais disposição legais vigentes (art. 7º);
- os resíduos sólidos do Grupo A, que apresentem risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos, serão acondicionados em sacos plásticos com a simbologia da substância infectante (§1º, do art. 7º);
- se, entre os resíduos sólidos mencionados acima, houver outros perfurantes ou cortantes, estes serão acondicionados previamente em recipiente rígido, estanque, vedado e identificado pela simbologia de substância infectante (§2º, do art. 7º);
- quando não promovida a devida segregação dos resíduos sólidos de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários, estes serão considerados, na sua totalidade, pertencentes ao Grupo A, salvo os resíduos sólidos pertencentes ao grupo B (resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características químicas) e ao grupo C (resíduos radioativos), que, por suas peculiaridades, deverão ser sempre separados dos resíduos com outras qualificações (art. 15).

O art. 10, da Resolução nº 258/99, do CONAMA estatui que os fabricantes e importadores de pneus inservíveis poderão criar centrais de recepção desse material, a serem localizadas e instaladas de acordo com as normas ambientais e demais normas vigentes, para armazenamento temporário e posterior disposição final ambientalmente segura e adequada.

8 Apresenta-se neste item o exame individualizado de cada atividade que compõe o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

9 Resolução nº 2/91, do CONAMA, que dispõe sobre adoção de ações corretivas, de tratamento e de disposição final de cargas deterioradas, contaminadas ou fora das especificações ou abandonadas.

O art. 9º, da Resolução nº 307/99, do CONAMA, ao dispor sobre o projeto de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil a ser elaborado pelo gerador, estatui que deverá conter, dentre outras etapas, as seguintes: (1) caracterização, em que o gerador deverá identificar e quantificar os resíduos; e, (2) acondicionamento, em que o gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa do transporte, assegurando em todos os casos em que seja possível, as condições de reutilização e de reciclagem.

A Resolução nº 358/05, do CONAMA traz, inicialmente, a definição de redução na fonte como a atividade que reduza ou evite a geração de resíduos sólidos de serviços de saúde na origem, no processo, ou que altere as propriedades que lhe atribuam riscos, incluindo modificações no processo ou equipamentos, alteração de insumos, mudança de tecnologia ou procedimento, substituição de materiais, mudanças na prática de gerenciamento, administração interna do suprimento e aumento na eficiência dos equipamentos e dos processos (art. 2º, inc. XIV).

Posteriormente, a Resolução nº 358/05, do CONAMA, ao dispor sobre o acondicionamento e a segregação na fonte desses resíduos sólidos, prevê o seguinte:

- os resíduos sólidos de serviços de saúde devem ser acondicionados atendendo às exigências legais referentes ao meio ambiente, à saúde e à limpeza urbana e, ainda, às normas da ABNT, ou, na sua ausência, às normas e critérios internacionalmente aceitos (art. 7º);
- é obrigatória a segregação dos resíduos sólidos de serviços de saúde na fonte e no momento da geração, de acordo com as suas características, para fins de redução do volume dos resíduos a serem tratados e dispostos, garantindo a proteção de saúde e do meio ambiente (art. 14);
- os resíduos sólidos do Grupo E, que sejam resíduos perfurocortantes ou escarificantes, devem ser apresentados para coleta acondicionados em coletores estanques, rígidos e hígidos, resistentes à ruptura, à punctura, ao corte e à escarificação (§1º, do art. 25).

A Resolução nº 401/08, do CONAMA, ao dispor sobre o plano de gerenciamento de pilhas e baterias de responsabilidade dos fabricantes nacionais e importadores, prevê que deve-se considerar que as pilhas e baterias a serem recebidas ou coletadas sejam acondicionadas adequadamente e armazenadas de forma segregada, até a disposição ambientalmente adequada, obedecidas as normas ambientais e de saúde pública pertinentes, contemplando a sistemática de recolhimento regional e local (§ 3º, do art. 3º).

b) Coleta/transporte

A coleta/transporte representa o recolhimento dos resíduos sólidos ofertados pelo seu gerador. A LDNSB elencou a coleta e o transporte como atividades do manejo de resíduos sólidos, sem, contudo, defini-los.

O art. 3º, inc. IV, alínea *"b"*, da Resolução nº 5/1988, do CONAMA[10], exige o licenciamento ambiental de atividades e obras de coleta/transporte de resíduos sólidos de serviços de saúde. O licenciamento ambiental dessas atividades só será realizado após a fixação de critérios e de padrões a serem fixados pelo órgão ambiental competente, que teriam o prazo de 180 dias

10 Resolução nº 5/1988, do CONAMA, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de obras de saneamento.

para fazê-lo a contar de 16 de novembro de 1988 – data da vigência da Resolução nº 5/1988 (arts. 5º e 6º).

O art. 8º, da Resolução nº 5/1993, do CONAMA prevê que o transporte dos resíduos sólidos de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários será feito em veículos apropriados, compatíveis com as características dos resíduos, atendendo às condicionantes de proteção ao meio ambiente e à saúde pública. O art. 13, dessa mesma resolução prevê que os resíduos sólidos do Grupo C, que forem classificados e enquadrados como rejeitos radioativos, obedecerão às exigências definidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para fins de coleta/transporte. Por fim, o seu art. 14 estatui que os resíduos sólidos do Grupo D, resíduos comuns, deverão ser coletados pelo órgão municipal de limpeza urbana competente e, por conseguinte, receberão tratamento e disposição final semelhante aos determinados para os resíduos sólidos domiciliares, desde que resguardadas as condições de proteção ao meio ambiente e à saúde pública.

A Resolução nº 258/99, do CONAMA, ao dispor sobre a coleta de resíduos sólidos pneumáticos importados, fabricados ou reutilizados, estatui que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos para uso em veículos automotores e bicicletas ficam obrigadas a coletar os pneus inservíveis existentes no território nacional, na proporção que especifica relativamente às quantidades fabricadas e/ou importadas (art. 1º). Além disso, os distribuidores, revendedores, os reformadores, os consertadores e os consumidores finais dos pneus, em articulação com os fabricantes, importadores e Poder Público, deverão colaborar na adoção de procedimentos, visando implementar a coleta de pneus inservíveis existentes no país (art. 11).

O inc. III, do art. 2º, da Resolução nº 307/02, do CONAMA conceitua, inicialmente, os transportadores de resíduos sólidos de construção civil como as pessoas, físicas ou jurídicas, encarregadas da coleta e do transporte desses resíduos entre as fontes geradoras e as áreas de destinação. Posteriormente, o inc. IV, do art. 9º dessa resolução determina que o projeto de gerenciamento do resíduo sólido de construção civil, a ser desenvolvido pelo gerador de resíduos sólidos de construção civil (art. 8º), deve contemplar o transporte, que será realizado de forma integrada com as demais etapas e de acordo com as normas técnicas vigentes sobre a matéria.

O art. 8º, da Resolução nº 358/05, do CONAMA prevê que os veículos utilizados para coleta e transporte externo dos resíduos sólidos de saúde devem atender às exigências legais e às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A Resolução nº 401/08, do CONAMA, ao dispor sobre a remoção (leia-se, coleta/transporte) de pilhas e de baterias que especifica, estatui as seguintes regras:

- o transporte das baterias chumbo-ácido exauridas, sem o seu respectivo eletrólito, só será admitida quando comprovada a destinação ambientalmente adequada do eletrólito (art. 11);
- os fabricantes e importadores de produtos de incorporem pilhas e baterias deverão informar aos consumidores sobre como preceder quanto à remoção desses materiais

após a sua utilização, possibilitando a sua destinação separadamente dos aparelhos (art. 15); e,

- se a remoção da pilha ou bateria não for possível, oferecer risco ao consumidor ou, ainda, quando for parte integrante e não removível do produto, o fabricante ou o importador deverá obedecer aos critérios da Resolução nº 401/08 para proceder à coleta e à destinação tecnicamente adequadas, sem prejuízo da obrigação de informar devidamente o consumidor sobre os riscos existentes (parágrafo único, do art. 15).

c) Transbordo

O transbordo constitui local onde o veículo coletor descarrega os resíduos em outro veículo com maior capacidade de carga, o qual, por sua vez, se deslocará até a área de disposição final, diminuindo, assim, o custo e o tempo de deslocamento entre o local da coleta e o da disposição final.

A LDNSB explicitou o transbordo como atividade do manejo de resíduos sólidos, mas não chegou a exteriorizar o seu conteúdo.

O art. 3º, inc. IV, alínea “a”, da Resolução nº 5/1988, do CONAMA, exige o licenciamento ambiental de obras de unidades de transferência de resíduos sólidos de origem doméstica, pública e industrial. O licenciamento ambiental dessas atividades só será realizado após a fixação de critérios e de padrões a serem fixados pelo órgão ambiental competente, que teriam o prazo de 180 dias para fazê-lo a contar de 16 de novembro de 1988 – data da publicação da Resolução nº 5/1988 (arts. 5º e 6º).

O art. 13, da Resolução nº 5/93, do CONAMA prevê que os resíduos sólidos de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários do grupo C, que forem classificados e enquadrados como rejeitos radioativos, obedecerão às exigências definidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para fins de transbordo.

A Resolução nº 358/05, do CONAMA, em seu art. 2º, inc. II, traz, inicialmente, a definição da estação de transferência de resíduos sólidos de saúde como a unidade com instalações exclusivas, com licença ambiental expedida pelo órgão ambiental competente, para executar transferências de resíduos gerados nos serviços de saúde, garantindo as características originais de acondicionamento, sem abrir ou transferir conteúdo de uma embalagem para a outra.

Posteriormente, o art. 9º, da Resolução nº 358/05, do CONAMA, estatui que as estações de transferências devem ser licenciadas pelo órgão ambiental competente. O parágrafo único, desse artigo prevê que as características originais de acondicionamento devem ser mantidas, não se permitindo abertura, rompimento ou transferência do conteúdo de uma embalagem para outra.

d) Triagem

O inc. II, do art. 7º, da LDNSB prevê que a triagem será realizada para fins de reuso ou reciclagem, dando a entender que constitui sinônimo de separação ou segregação. Mais do

que isso, a triagem deve ser concebida de acordo com a concepção dos 3Rs, a saber: **R**edução do lixo a ser gerado; **R**eutilização do material que for passível de reaproveitamento; e, **R**eciclagem, que permite a transformação do lixo em outro produto.

A triagem pode ser implementada pela instalação e operação de unidade de triagem ou coleta seletiva em suas diversas modalidades. Contudo, a LDNSB dá a entender que optou pela coleta seletiva na modalidade cooperativa de catadores, pois, ao acrescentar o inc. XXVII ao art. 24, LLCA, previu a contratação mediante dispensa de licitação de cooperativas ou associações de catadores para realização de coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis.

O § 3º, do art. 11, da Resolução nº 05/93 do CONAMA prevê que os resíduos sólidos de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários enquadradas no Grupo A, quais sejam, resíduos que apresentem risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido a presença de agentes biológicos, não poderão ser reciclados. O art. 13, dessa resolução estatui que os resíduos do grupo C, que forem classificados e enquadrados como rejeitos radioativos, obedecerão às exigências definidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para fins de triagem.

A Resolução nº 275/01 do CONAMA[11], em seus artigos 1º e 2º, ao uniformizar os diferentes tipos de cores a serem utilizadas nos programas de coleta seletiva, estabelece os seguintes padrões:

- *azul*: papel/papelão;
- *vermelho*: plástico;
- *verde*: vidro;
- *amarelo*: metal;
- *preto*: madeira;
- *laranja*: lixo perigoso;
- *branco*: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde;
- *roxo*: lixo radioativo;
- *marrom*: resíduos orgânicos; e,
- *cinza*: lixo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.

O art. 2º, incs. VI a VIII, da Resolução nº 307/02, do CONAMA traz, inicialmente, definições relativas à triagem dos resíduos sólidos de construção civil, a saber:

- reutilização, que é entendida como o processo de reaplicação de um resíduo, sem transformação do mesmo;
- reciclagem, que é o processo de reaproveitamento de um resíduo, após ter sido submetido à transformação; e,
- beneficiamento, que é o ato de submeter um resíduo à operações e/ou processos que tenham por objetivo dotá-los de condições que permitam que sejam utilizados como matéria-prima ou produto.

11 A Resolução nº 275/01 do CONAMA dispõe sobre código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.

Posteriormente, a Resolução nº 307/02, em seu art. 4º, exige que o gerador tenha como objetivo prioritário a não geração de resíduos sólidos de construção civil e, secundariamente, a redução, reutilização, a reciclagem e a destinação final dos mesmos. Além disso, o gerador, ao elaborar o seu projeto de gerenciamento de resíduos sólidos de construção civil (art. 8º), deverá adotar, preferencialmente, a triagem quanto à origem ou, ainda, realizar nas áreas destinadas a esse fim (art. 9º, inc. II), respeitadas as seguintes classes desses resíduos sólidos (art.3º):

Classe A: resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados;
Classe B: resíduos recicláveis para outras destinações;
Classe C: resíduos para os quais não forem desenvolvidas tecnologias com aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação;
Classe D: resíduos perigosos oriundos do processo de construção.

O art. 20, da Resolução nº 358/05, do CONAMA dessa resolução prevê que os resíduos sólidos do Grupo A, que são aqueles que contêm uma possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção, não deverão ser reciclados, reutilizados ou reaproveitados, inclusive para alimentação animal.

O art. 2º, inc. X, da Resolução nº 401/08, do CONAMA traz, inicialmente, a definição de reciclador como sendo a pessoa jurídica devidamente licenciada para atividade pelo órgão ambiental competente que se dedique à recuperação de componentes de pilhas e baterias. Posteriormente, a Resolução nº 401/08, do CONAMA, ao dispor sobre a triagem na modalidade coleta seletiva por meio de cooperativa de catadores, estatui as seguinte regras:

- as pilhas e baterias que não forem abrangidas pelas suas especificações técnicas, deverão ser submetidas, de forma compartilhada, a programa de coleta seletiva pelos respectivos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e pelo Poder Público (art. 5º). Esta determinação, porém, só entrou em 24 meses depois de 5 de novembro de 2008 (art. 21).
- repasse de baterias de chumbo-ácido poderá ser efetuado de forma direta aos recicladores, desde que licenciados para este fim (art. 9º);
- repasse de bateria de níquel-cádmio e de óxido de mercúrio poderá ser efetuado de forma direta aos recicladores, desde que licenciados para este fim (art. 12);
- os estabelecimentos de venda de pilhas e baterias devem obrigatoriamente conter pontos de recolhimento adequados (art. 19).

e) Tratamento

O tratamento representa a execução de uma série de procedimentos para reduzir a quantidade e/ou o potencial poluidor dos resíduos sólidos. A LDNSB, em seu art. 7º, inc. II, citou a compostagem que, além de ser complementar à triagem, visa transformar a fração orgânica do resíduo sólido em novo produto.

Afora a LDNSB, as resoluções do CONAMA disciplinam o tratamento dos resíduos sólidos provenientes de diversas fontes. Senão, vejamos.

O art. 3º, inc. IV, alíneas *"a"* e *"b"*, da Resolução nº 5/1988, do CONAMA, exige o licenciamento ambiental de atividades, obras e unidades de tratamento de resíduos sólidos domiciliares, públicos, industriais e de serviços de saúde. O licenciamento ambiental dessas atividades só será realizado após a fixação de critérios e de padrões pelo órgão ambiental competente, que teria o prazo de 180 dias para fazê-lo a contar de 16 de novembro de 1988 – data da vigência da Resolução nº 5/1988 (arts. 5º e 6º).

O art. 4º, da Resolução nº 2/91, do CONAMA, imputa responsabilidade solidária pelo tratamento ao importador, transportador, embargador ou agente que represente os resíduos sólidos provenientes de cargas deterioradas, contaminadas, fora de especificação ou abandonadas que constituam potencial risco ao meio ambiente até manifestação do órgão ambiental competente, salvo previsão específica de responsabilidade contratual.

A Resolução nº 6/91, do CONAMA[12], em seu art. 1º, desobriga o tratamento por queima dos resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos, ressalvados os casos previstos em lei e acordos internacionais. Nos Estados e Municípios que optarem por não incinerar esses resíduos sólidos os órgãos estaduais de meio ambiente estabelecerão normas para tratamento especial como condição para licenciar a coleta, o transporte, o acondicionamento e a disposição final (art. 2º).

A Resolução nº 5/93, do CONAMA traz, inicialmente, a definição do sistema de tratamento de resíduos sólidos de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários como o conjunto de unidades, processos e procedimentos que alteram as características físicas, química ou biológicas dos resíduos e conduzem à minimização do risco à saúde e à qualidade do meio ambiente (art. 2º, inc. III). Posteriormente, a Resolução nº 5/93 traz diversas normas sobre tratamento desse tipo de resíduo sólido, a saber:

- a implantação de sistema de tratamento de resíduos sólidos de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários ficará condicionado ao licenciamento pelo órgão ambiental competente, em conformidade com as normas em vigor (art. 9º);
- os resíduos sólidos, que apresentem risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos, não poderão ser disposto no meio ambiente sem tratamento prévio que assegure (art. 10, alíneas *"a"* a *"c"*):
  - a eliminação das características de periculosidade do resíduo;
  - a preservação dos recursos naturais; e,
  - atendimento aos padrões de qualidade ambiental e de saúde pública.
- recomenda-se, em razão do atual estágio de desenvolvimento tecnológico, a esterilização a vapor ou a incineração dos resíduos sólidos mencionados, ressalvadas as condições particulares de emprego e operação de cada tecnologia (art. 11). Outros processos de tratamento poderão ser adotados, desde que obedecidas as exigências para tratamento arroladas no item acima e com prévia aprovação pelo órgão de meio ambiente e de saúde competentes (§ 1º, do art. 11). Após o tratamento, os resíduos sólidos do Grupo A, que apresentem risco potencial à saúde pública e ao meio

12 Resolução nº 6/91, do CONAMA, dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.

ambiente devido à presença de agentes biológicos, serão considerados do Grupo D, que são resíduos comuns, para fins de disposição final (§ 2º, do art. 11);

- os resíduos sólidos do Grupo B, que apresentem risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à sua característica química, deverão ser submetidos a tratamento específico, de acordo com a sua peculiaridade de toxicidade, inflamabilidade, corrosividade e reatividade, segundo exigências do órgão ambiental competente (art. 12);
- os resíduos sólidos classificados e enquadrados como rejeitos radioativos, obedecerão às exigências definidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para fins de tratamento (art. 13);
- os resíduos sólidos do Grupo D, que forem considerados comuns, receberão tratamento semelhante aos determinados para os resíduos domiciliares, desde que resguardadas as condições de proteção ao meio ambiente e à saúde pública (art. 14);
- os resíduos sólidos do Grupo D, que forem considerados comuns, gerados nos estabelecidos de saúde provenientes de áreas endêmicas definidas pelas autoridades de saúde pública competentes, serão considerados, com vistas ao manejo e ao tratamento, como pertencentes ao Grupo A, que são os resíduos que apresentem risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido a presença de agentes biológicos (art. 16);
- tratamento dos resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários serão controlados e fiscalizados pelo órgão de meio ambiente, de saúde pública e de vigilância sanitária competente, de acordo com a legislação vigente (art. 17);
- os padrões de emissões atmosféricas de processos de tratamento de resíduos sólidos de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários serão definidos no âmbito do Programa Nacional de Controle e Qualidade do Ar (PRONAR), iniciando-se o prazo em 180 dias a contar de 31 de agosto de 1993 (data da vigência da Resolução nº 5/93), mantendo-se aqueles já estabelecidos e em vigência;
- as cargas em perdimento consideradas como resíduos, para fins de tratamento, presentes em terminais públicos e privados, obedecerão às normas para resíduos sólidos considerados como cargas deterioradas, contaminadas, fora das especificações ou abandonadas, que são disciplinados pela Resolução nº 2/91, do CONAMA (art. 20).

Consoante o Anexo 1, da Resolução nº 237/97, do CONAMA, as unidades de tratamento de resíduos sólidos especiais, notadamente originários de indústrias, serviços de saúde e agricultura, e urbanos, inclusive provenientes de fossas, deverão ser submetidos ao licenciamento ambiental, porque são consideradas potencialmente poluidoras (art. 2º, §1º).

A Resolução nº 358/05, do CONAMA, em seu art. 2º, inc. XII, define, inicialmente, sistema de tratamento de resíduos sólidos de serviços de saúde como o conjunto de unidades, processos e procedimentos que alteram as características físicas, físico-químicas, químicas ou biológicas dos resíduos, podendo promover a sua descaracterização, visando à minimização do risco de saúde pública, à preservação da qualidade do meio ambiente, à segurança e à saúde do trabalhador. Além disso, os sistemas de tratamento desses resíduos sólidos deverão estar licenciados pelo órgão ambiental competente para fins de funcionamento e submetidos a

monitoramento de acordo com parâmetros e periodicidade definidos no licenciamento ambiental, admitindo-se soluções consorciadas (art. 10 e parágrafo único).

Posteriormente, a Resolução nº 358/05, do CONAMA traz normas outras sobre tratamento de resíduos sólidos de serviços de saúde, a saber:

- os resíduos sólidos que integram o Grupo A1, como, por exemplo, os de culturas e estoques de micro-organismos, devem ser submetidos a processos de tratamento em equipamento que promova redução de carga microbiana compatível com nível III de inativação microbiana (art. 15);
- os resíduos sólidos que integram o Grupo A2, como, por exemplo, resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de micro-organismos, devem ser submetidos a processos de tratamento em equipamento que promova redução de carga microbiana compatível com nível III de inativação microbiana (art. 16, *caput*). Ademais, deverá ser observado o porte do animal para definição do processo de tratamento (parágrafo único, do art. 16);
- os resíduos sólidos que integram o Grupo A3, como, por exemplo, peças anatômicas de ser humano, devem, antes da disposição final, ser objeto de tratamento térmico por incineração ou cremação em equipamento devidamente licenciado para isso (art. 17, inc. II). Na impossibilidade de realizar-se o tratamento referido, os órgãos ambientais competentes estaduais, municipais e distritais podem aprovar outros processos alternativos de tratamento (parágrafo único, do art. 17);
- os resíduos sólidos que integram o Grupo A4, como, por exemplo, resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, podem ser encaminhados sem tratamento prévio para local devidamente licenciamento para disposição final de resíduos sólidos dos serviços de saúde (art. 18). Contudo, caberá ao órgão ambiental estadual ou municipal, com respaldo em critérios, especificidades e condições ambientais locais, exigir ou não o tratamento prévio (parágrafo único, do art. 18);
- os resíduos sólidos que integram o Grupo A5, como, por exemplo, órgãos e tecidos, devem ser submetidos a tratamento específico orientado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (art. 19);
- os resíduos sólidos do Grupo B, que são aqueles que contêm substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, detendo, ainda, característica de periculosidade, quando não forem submetidos a processos de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser submetidos a tratamento específico (art. 21, *caput*);
- os resíduos sólidos mencionados acima, que, porém, não tiverem característica de periculosidade, não necessitam de tratamento prévio (art. 22);
- os resíduos sólidos do Grupo E, que são os materiais perfurocortantes ou escarificantes, devem ter tratamento específico de acordo com a contaminação química, biológica ou radiológica (art. 25).

f) Disposição final

A disposição final, com respaldo em critérios técnicos de engenharia e em normas operacionais específicas, representa o confinamento adequado e seguro dos resíduos sólidos em um aterro sanitário. A LDNSB arrolou a disposição final entre as atividades do manejo de resíduos

sólidos, sem, porém, explicitar o seu conteúdo. Em que pese o silêncio da LDNSB, outros atos normativos tratam da disposição final de resíduos sólidos. Senão, vejamos.

O art. 3º, inc. IV, alíneas *"a"* e *"b"*, da Resolução nº 5/1988, do CONAMA, exige o licenciamento ambiental de atividades, obras e unidades de disposição final de resíduos sólidos domiciliares, públicos, industriais e de serviços de saúde. O licenciamento ambiental dessas atividades só será realizado após a fixação de critérios e de padrões a serem fixados pelo órgão ambiental competente, que teria o prazo de 180 dias para fazê-lo a contar de 16 de novembro de 1988 – data da vigência da Resolução nº 5/1988 (arts. 5º e 6º).

O art. 4º, *caput*, da Resolução nº 2/91, do CONAMA imputa responsabilidade solidária pela disposição final ao importador, transportador, embargador ou agente que represente os resíduos sólidos provenientes de cargas deterioradas, contaminadas, fora de especificação ou abandonadas que constituam potencial risco ao meio ambiente até manifestação do órgão ambiental competente, salvo previsão específica de responsabilidade contratual.

A Resolução nº 6/91, do CONAMA, em seu art. 1º, desobriga a disposição final por incineração dos resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos, ressalvados os casos previstos em lei e acordos internacionais. Nos Estados e Municípios que optarem por não incinerar esses resíduos sólidos, os órgãos estaduais de meio ambiente estabelecerão normas para tratamento especial como condição para licenciar a coleta, o transporte, o acondicionamento e a disposição final (art. 2º).

A Resolução nº 5/93, do CONAMA traz, inicialmente, a definição do sistema de disposição final de resíduos sólidos de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários como o conjunto de unidades, processos e procedimentos que visam ao lançamento de resíduos sólidos no solo, garantindo-se a proteção da saúde pública e a qualidade do meio ambiente (art. 2º, inc. IV). Posteriormente, a Resolução nº 5/93 traz diversas normas sobre disposição final desse tipo de resíduo sólido, a saber:

- a implantação de sistema de disposição final de resíduos sólidos de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários ficará condicionada ao licenciamento pelo órgão ambiental competente, em conformidade com as normas em vigor (art. 9º);
- os aterros sanitários implantados e operados conforme normas técnicas vigentes deverão ter previstos em seus licenciamentos ambientes sistemas específicos que possibilitem a disposição de resíduos sólidos do Grupo A, que apresentem risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos (art. 10, parágrafo único);
- os resíduos sólidos que apresentem risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à sua característica química, deverão ter disposição final, de acordo com a sua peculiaridade de toxicidade, inflamabilidade, corrosividade e reatividade, segundo exigências do órgão ambiental competente (art. 12);
- os resíduos sólidos classificados e enquadrados como rejeitos radioativos obedecerão às exigências definidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para fins de disposição final (art. 13);

- os resíduos sólidos do Grupo D, que forem considerados comuns, receberão disposição final semelhante aos determinados para os resíduos domiciliares, desde que resguardadas as condições de proteção ao meio ambiente e à saúde pública (art. 14);
- a disposição final dos resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários serão controlados e fiscalizados pelo órgão de meio ambiente, de saúde pública e de vigilância sanitária competente, de acordo com a legislação vigente (art. 17);
- os restos alimentares *IN NATURA* não poderão ser encaminhados para alimentação de animais, se provenientes de estabelecimentos de saúde ou áreas das áreas endêmicas definidas pelas autoridades de saúde competentes (art. 18);
- as cargas em perdimento consideradas como resíduos, para fins de disposição final, presentes em terminais públicos e privados, obedecerão às normas para resíduos sólidos considerados como cargas deterioradas, contaminadas, fora das especificações ou abandonadas, que são disciplinados pela Resolução nº 2/91, do CONAMA (art. 20).

Consoante o Anexo 1, da Resolução nº 237/97, do CONAMA, as unidades de disposição final de resíduos sólidos especiais, notadamente originários de indústrias, serviços de saúde e agricultura, e urbanos, inclusive provenientes de fossas, deverão ser submetidas ao licenciamento ambiental, porque são consideradas potencialmente poluidoras (art. 2º, §1º).

A Resolução nº 258/99, ao dispor sobre a disposição final de resíduos sólidos pneumáticos importados, fabricados ou reutilizados, estatui as seguintes determinações:

- as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos para uso em veículos automotores e bicicletas ficam obrigadas a coletar e dar disposição final, ambientalmente adequada, aos pneus inservíveis existentes no território nacional, na proporção prevista pela Resolução nº 258/99 relativamente às quantidades fabricadas e/ou importadas (art. 1º);
- as empresas que realizam processos de reforma ou de disposição final ambientalmente adequada de pneumáticos ficam dispensadas de atender à exigência mencionada, exclusivamente no que se refere à utilização de equipamentos de pneumáticos coletados no território nacional (parágrafo único, do art. 1º);
- ressalvados os pneumáticos exportados ou aos que equipam veículos exportados pelo país (parágrafo único, do art. 3º), os prazos e quantidades para coleta e, por conseguinte, disposição final, de forma ambientalmente adequada, dos pneumáticos inservíveis resultantes de uso em veículos automotores e bicicletas, são os seguintes (art. 3º, incs. I a IV):
  - a partir de 1º de janeiro de 2002, a contar de 2 de dezembro de 1999 (data da vigência da Resolução nº 258/99): para cada quatro novos pneus fabricados no país ou pneus importados, novos ou reformados, inclusive aqueles que acompanham os veículos importados, as empresas fabricantes e as importadoras deverão dar destinação final a um pneu inservível;
  - a partir de 1º de janeiro de 2003, a contar de 2 de dezembro de 1999 (data da vigência da Resolução nº 258/99): para cada dois novos pneus fabricados no país ou pneus importados, novos ou reformados, inclusive aqueles que acompanham os

veículos importados, as empresas fabricantes e as importadoras deverão dar destinação final a um pneu inservível;

- a partir de 1º de janeiro de 2004, a contar de 2 de dezembro de 1999 (data da vigência da Resolução nº 258/99), observar-se-á o seguinte:
  a) para cada um novo pneu fabricado no país ou pneu novo importado, inclusive aqueles que acompanham os veículos importados, as empresas fabricantes e as importadoras deverão dar destinação final a um pneu inservível;
  b) para cada quatro pneus reformados importados, de qualquer tipo, as empresas importadoras deverão dar destinação final a cinco pneus inservíveis.
- a partir de 1º de janeiro de 2005, a contar de 2 de dezembro de 1999 (data da vigência da Resolução nº 258/99), observar-se-á o seguinte:
  a) para cada quatro pneus novos fabricados no país ou pneus novos importados, inclusive aqueles que acompanham os veículos importados, as empresas fabricantes e as importadoras deverão dar destinação final a cinco pneus inservíveis;
  b) para cada três pneus reformados importados, de qualquer tipo, as empresas importadoras deverão dar destinação final a quatro pneus inservíveis.

- as empresas importadoras deverão, a partir de 1º de janeiro de 2005, comprovar junto ao IBAMA, previamente aos embargues no exterior, a destinação final, de forma ambientalmente adequada, das quantidades de pneus inservíveis estabelecidas no item anterior, correspondentes às quantidades a serem importadas, para efeitos de liberação de importação junto ao Departamento de Operações de Comércio Exterior (DECEX), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (art. 6º);
- as empresas fabricantes de pneumáticos deverão, a partir de 1º de janeiro de 2002, comprovar junto ao IBAMA, anualmente, a destinação final, de forma ambientalmente adequada, das quantidades mencionadas de pneus inservíveis, correspondentes às quantidades fabricadas (art. 7º);
- os fabricantes e os importadores de pneumáticos poderão efetuar a destinação final, de forma ambientalmente adequada, dos pneus inservíveis de sua responsabilidade, em instalações próprias ou mediante contratação de serviços especializados de terceiros (art. 8º). As instalações para o processamento de pneus inservíveis e a destinação final deverão atender ao disposto na legislação ambiental em vigor, inclusive no que se refere ao licenciamento ambiental (parágrafo único, do art. 8º);
- a partir de 2 de dezembro de 1999 (data da vigência da Resolução nº 258/99) é proibida a destinação final inadequada de pneumáticos inservíveis, tais como a disposição de aterros sanitários, mar, rio, lagos ou riachos, terrenos baldios ou alagadiços, e queima a céu aberto.

A Resolução nº 307/02, do CONAMA traz, inicialmente, a definição de aterro de resíduos sólidos da construção civil como a área onde serão empregadas técnicas de disposição de resíduos sólidos da construção civil Classe A, que são os reutilizáveis ou recicláveis como agregados, no solo, visando à reservação de materiais segregados de forma a possibilitar seu uso e/ou futura utilização da área, utilizando princípios de engenharia para confina-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente (art. 2º, inc. IX). Além dessa definição, o art. 2º, inc. X, da resolução respectiva conceitua a área de

destinação de resíduos como aquelas destinadas ao beneficiamento ou à disposição final de resíduos de construção civil.

Posteriormente, a Resolução nº 307/02, do CONAMA traz normas outras sobre a disposição final de resíduos sólidos da construção civil, a saber:

- os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de “bota-fora”, em encostas, corpos d’água, lotes vagos e em áreas protegidas por lei, observado o prazo de 18 meses a contar de 2 de janeiro de 2003 – data da vigência da Resolução nº 307/02 – para os Municípios e o Distrito Federal tomarem as providências cabíveis para fazer essa cessar a disposição irregular (arts. 4º, §1º e 13);
- gerador, ao elaborar o seu projeto de gerenciamento de resíduos sólidos de construção civil (art. 8º), deverá dar destinação final aos resíduos conforme determinações da Resolução nº 307/02 (art. 9º, inc. V);
- a disposição final dos resíduos sólidos da construção civil deverá ocorrer de forma compatível com a sua classificação, a saber (arts. 4º, §2º; e, 10):
  - resíduos da Classe A (resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados), que deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
  - resíduos da Classe B (resíduos recicláveis para outras destinações), que deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
  - resíduos da Classe C (resíduos para os quais não forem desenvolvidas tecnologias com aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação), que deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
  - resíduos da Classe D (resíduos perigosos oriundos do processo de construção), que deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

A Resolução nº 358/05, do CONAMA, em seu art. 2º, inc. XIII, define, inicialmente, a disposição final de resíduos sólidos de serviços de saúde como a prática de dispor os resíduos sólidos no solo previamente preparado para recebê-los, de acordo com critérios técnico-construtivos e operacionais adequados, em consonância com as exigências dos órgãos ambientais competentes. Além disso, a unidade de disposição final desses resíduos sólidos deverá estar licenciada pelo órgão ambiental competente para fins de funcionamento, e submetidos a monitoramento de acordo com parâmetros e periodicidade definidos no licenciamento ambiental, admitindo-se soluções consorciadas (art. 10 e parágrafo único).

Posteriormente, a Resolução nº 358/05, do CONAMA traz normas outras sobre a disposição final de resíduos sólidos de serviços de saúde, a saber:

- os resíduos sólidos, que integram o Grupo A1, como, por exemplo, os de culturas e estoques de microorganismos, depois de serem tratados, devem ser encaminhados

para aterro sanitário licenciado ou local devidamente licenciado para disposição final de resíduos dos serviços de saúde (art. 15);

- os resíduos sólidos, que integram o Grupo A2, como, por exemplo, resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de micro-organismos, depois de tratados, devem ser encaminhados para (art. 16, incs. I e II):
  - aterro sanitário licenciado ou local devidamente licenciado para disposição final de resíduos dos serviços de saúde; ou,
  - sepultamento em cemitério de animais.
- os resíduos sólidos, que integram o Grupo A3, como, por exemplo, peças anatômicas de ser humano, quando não houver requisição pelo paciente ou familiares e/ou não tenham mais valor científico ou legal, devem ser encaminhados para sepultamento em cemitério, desde que haja autorização do órgão competente do Estado, do Município ou do Distrito Federal (art. 17, inc. I). Na impossibilidade de realizar-se o sepultamento referido, os órgãos ambientais competentes estaduais, municipais e distritais podem aprovar outros processos alternativos de disposição final (parágrafo único, do art. 17);
- os resíduos sólidos, que integram o Grupo A4, como, por exemplo, resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, podem ser encaminhados sem tratamento prévio para local devidamente licenciamento para disposição final de resíduos sólidos dos serviços de saúde (art. 18). Contudo, caberá ao órgão ambiental estadual ou municipal, com respaldo em critérios, especificidades e condições ambientais locais, exigir ou não o tratamento prévio (parágrafo único, do art. 18);
- os resíduos sólidos do Grupo B, que são aqueles que contêm substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, detendo, ainda, característica de periculosidade, quando não forem submetidos a processos de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser submetidos a disposição final específica (art. 21). Caso não sejam tratados, devem ser dispostos em aterro sanitário de resíduos perigosos de Classe I (§2º, do art. 21). Ao lado disso, os resíduos líquidos de serviços de saúde não devem ser encaminhados para disposição em aterro sanitário (§3º, do art. 21);
- os resíduos sólidos mencionados acima, que não necessitarem de tratamento prévio por ausência de periculosidade, quando estiverem em estado sólido, podem ter disposição final em aterro licenciado (§1º, do art. 22). Esses mesmos resíduos, quando estiverem no estado líquido, podem ser lançados em corpo receptor ou na rede pública de esgoto, desde que atendam respectivamente as diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais, gestores de recursos hídricos e de saneamento competentes (§2º, do art. 22);
- os resíduos sólidos do Grupo D, que não apresentarem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente e, ainda, forem equiparados aos resíduos domiciliares, quando não forem passíveis de processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser encaminhados para aterro sanitário de resíduo sólido urbano devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente (art. 24, *caput*);
- os Municípios ou associações de Municípios com população urbana até 3.000 habitantes, conforme dados do último censo disponível do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que não disponham de aterro sanitário licenciado,

podem, de forma excepcional e tecnicamente motivada, por meio de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), com cronograma definido das etapas de implantação e com prazo máximo de 3 anos a contar de 4 de maio de 2005 – data da vigência da Resolução nº 358/05 –, promover a disposição final de resíduos sólidos de serviços de saúde em solo, obedecendo aos critérios mínimos tipificados na própria Resolução nº 358/05 e, ainda, após a devida aprovação do órgão ambiental competente (art. 27).

A Resolução nº 401/08, do CONAMA define, inicialmente, a destinação final tecnicamente adequada dos resíduos sólidos de pilhas e baterias como aquela que minimiza os riscos ao meio ambiente e adota procedimentos técnicos de coleta, recebimento, reutilização, reciclagem, tratamento, disposição final de acordo com a legislação ambiental vigente. Posteriormente, a Resolução nº 401/08, do CONAMA prevê normas outras sobre a disposição final de resíduos sólidos de pilhas e baterias, a saber:

- as pilhas e baterias que são identificadas pela própria Resolução nº 401/08, do CONAMA, nacionais e importadas, usadas ou inservíveis, recebidas pelos estabelecimentos comerciais ou em rede de assistência técnica autorizada, deverão ser, em sua totalidade, encaminhadas para destinação ambientalmente adequada de responsabilidade do fabricante ou importador (art. 6º), cabendo ao IBAMA estabelecer, por meio de instrução normativa, o controle do recebimento e da destinação final desses resíduos (parágrafo único, do art. 6º);
- não é permitida a disposição final de baterias de chumbo-ácido em qualquer tipo de aterro sanitário, bem como a sua incineração (art. 10);
- não é permitida a incineração e a disposição final dessas baterias em qualquer tipo de aterro sanitário, devendo ser destinadas de forma ambientalmente adequada (art. 13);
- não serão permitidas formas inadequadas de disposição ou destinação final de pilhas e baterias usadas, de quaisquer tipos ou características, tais como (art. 22, incs. I a III):
  - lançamento a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais, ou em aterro não licenciado;
  - queima a céu aberto ou incineração em instalações e equipamentos licenciados; e,
  - lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, pântanos, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, redes de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas ou em áreas sujeitas à inundação.

Por fim, a Resolução nº 404/08, do CONAMA[13] traz, em seus cinco artigos, diretrizes, procedimentos e instruções legais e técnicas para o licenciamento ambiental de aterros sanitários de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.

A Lei nº 10.308/01[14,] ao dispor sobre a disposição final de resíduos sólidos radioativos, estatui normas relativas à seleção de áreas, construção e operação de unidades de disposição desses resíduos, assim como o respectivo licenciamento e fiscalização. Mais do que isso, a lei referida trata da indenização, da responsabilidade civil e das garantias referentes ao depósito de rejeito

13 Resolução nº 404/08, do CONAMA, que estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.
14 Lei nº 10.308/01, que dispõe sobre o depósito de rejeitos radioativos.

radioativo. Vale lembrar que caberá ao Conselho Nacional de Energia Nuclear (CNEN), nos termos das resoluções do CONAMA já arroladas, editar normas técnicas em prol da gestão dos resíduos sólidos radioativos.

Consoante o §2º, do art. 54, da Lei nº 9.605/98[15], constitui crime o lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos, no meio ambiente, causando poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora. A pena por esse crime é de reclusão com prazo de 1 a 5 anos de prisão. Sem prejuízo disso, o infrator poderá ser apenado com multa que varia de R$1.000,00 a R$50.000.000,00, ou multa diária (art. 41, §1º, inc. V, do Decreto nº 3.179/99, que regulamentou a Lei nº 9.605/98).

g) Limpeza urbana

O inc. III, do art. 7º, da LDNSB arrola, entre as atividades do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, a varrição, capina, poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Apesar da LDNSB não dizer expressamente, trata-se, na verdade, da atividade de limpeza urbana, a qual constitui gênero que abrange a varrição, a capina e a poda de árvores em vias e locais públicos e, ainda, outros eventuais serviços. Daí porque resta claro que o manejo de resíduos sólidos compreende a coleta/transporte; transbordo, triagem/tratamento e, por fim, disposição final, enquanto a limpeza urbana tem relação direta com a varrição, capina, pode árvores em vias e locais públicos etc.

2.1.5. Regionalização do manejo de resíduos sólidos: delimitação da gestão associada

A cooperação federativa é um mecanismo de articulação das unidades federadas, as quais, segundo as suas características político-sociais e urbano-geográficas semelhantes, podem buscar soluções comuns para o enfrentamento de problemas idênticos. Ou seja, União, Estados, Distrito Federal e Municípios atuam, de forma concertada, para darem respostas conjuntas aos problemas que sozinhos não seriam capazes de resolver.

Não existe uma única forma de implementar a cooperação federativa, mas sim várias, as quais podem ser expressas desde a promoção das regiões metropolitanas – espécie de cooperação federativa caracterizada como coordenada por ter cunho forçado, que já existe há bastante tempo, apresentando, repita-se, dificuldades relativas à titularidade dos serviços de saneamento básico – até a realização da gestão associada – outro tipo de cooperação federativa classificada como cooperada por ter natureza voluntária, que poderá ser concretizada pelos consórcios públicos ou convênios de cooperação para fins de planejamento, regulação, fiscalização e prestação de serviços públicos acompanhada ou não da transferência, total ou parcial, de encargos, serviços, pessoal ou bens atinentes ao serviço.

15 Lei nº 9.605/98, Lei de Crimes Ambientais.

Percebe-se, assim, que há uma forte tendência de revisão do modelo clássico centralizador do pacto federativo, evoluindo para o respeito às autonomias políticas dos entes federados na construção voluntária de arranjos institucionais em prol do enfretamento de problemas comuns. Por isso, **a busca da gestão associada, seja pelo consórcio público seja pelo convênio de cooperação, para o planejamento, regulação, fiscalização e prestação do manejo de resíduos sólidos vem se apresentado como excelente solução para as unidades federadas, especialmente os Municípios**. Por conseguinte, União, Estados, Distrito Federal e Municípios podem se valer dos instrumentos que concretizam essa forma de cooperação federativa, observando, para tanto, o disposto na LDNSB e, ainda, na LCP e o seu decreto regulamentador, nº 6.017/07.

A LDNSB, em seu art.14, *caput*, chama a cooperação federativa voltada para os serviços de saneamento básico, inclusive o manejo de resíduos sólidos, de regionalização. Vai mais além. Trata, inicialmente, da prestação regionalizada dos serviços, caracterizando-a por meio do atendimento de determinadas condicionantes (art. 14, inc. I a III) e, ainda, indica quem pode desempenhar papel de prestador (art. 16, incs. I a II). Num segundo momento, dispõe sobre o desempenho das funções de regulação e de fiscalização, apontando quem pode exercê-las (art. 15, incs. I e II). Por fim, cuida do planejamento regional (art. 17).

Não há como negar que, de certa forma, a LDNSB já traça uma modelagem de regionalização do planejamento, da regulação, da fiscalização e, ainda, da prestação dos serviços de saneamento. Mais que isso. É possível sustentar, não sem livre de críticas, que a regionalização em exame constitui verdadeira delimitação da gestão associada. E, por que isso? Porque a LDNSB, como já mencionado, informa quais são as condicionantes da prestação do serviço, quem pode desempenhar papel de prestador e, mais adiante, informa a entidade de regulação e de fiscalização com as respectivas atribuições. Sem prejuízo do exposto, cuida, finalmente, dos limites do planejamento uniforme. Tudo isso em ambiente de cooperação federativa que se dará com base na gestão associada.

Plano regional de manejo de resíduos sólidos

A unidade federada, com respaldo na eficiência e com vistas à eficácia de sua atuação, tem o poder-dever de promover o planejamento de suas atividades, especialmente os seus serviços públicos, a fim de imprimir uma boa gestão na sua atuação voltada para o atendimento escorreito do interesse público. O planejamento é composto do diagnóstico, que se pauta na análise da situação existente levantando os principais problemas, necessidades com apontamentos das alternativas e soluções possíveis correspondentes, e, a partir desse último, do prognóstico, em que se apresentará a escolha técnica mais adequada ao caso.

Próximo ao sentido exposto, o art. 2º, inc. X, do Decreto nº 6.017/07, ao conceituar o planejamento para fins da gestão associada, estatui que representa as atividades atinentes à identificação, qualificação, quantificação, organização e orientação de todas as ações, públicas e privadas, por meio das quais um serviço público deve ser prestado ou colocado à disposição de forma adequada.

O art. 17, da LDNSB prevê que o plano regional de serviços de saneamento básico, que poderá ser setorial para o manejo de resíduos sólidos sem prejuízo de ser integrado aos demais serviços, deverá ser uniforme, abrangendo o conjunto dos Municípios envolvidos. Em que pese o silêncio da LDNSB, é possível afirmar que o plano regional deverá ser elaborado com a observância das mesmas regras mínimas destinadas ao plano convencional (dos serviços de saneamento básico), editado pelo titular, e assim entendido como plano municipal de saneamento básico. Com efeito, o plano regional de manejo de resíduos sólidos deverá conter as seguintes normas básicas:

- realização de diagnóstico completo do manejo de resíduos sólidos da região, isto é, levantamento dos problemas e necessidades do manejo de resíduos sólidos com a identificação das suas possíveis causas, com respaldo em indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos do conjunto de Municípios (art. 19, inc. I, da LDNSB);
- estabelecimento de objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para que o manejo de resíduos sólidos possa ser prestado para toda a população em âmbito regional, admitindo-se, para tanto, soluções graduais e progressivas, as quais devem ser compatíveis com os planos regionais setoriais para os demais serviços de saneamento básico (art. 19, inc. II, da LDNSB);
- indicação das ações estatais para atingir os objetivos e as metas mencionadas, sendo indispensável que àquelas sejam compatíveis com o Plano Plurianual (PPA), assim como outros planos relacionados ao manejo de resíduos sólidos. É evidente que as ações devem ser estabelecidas de acordo com os problemas e as necessidades do sistema que foram identificados no diagnóstico. Ademais, o Município deverá apontar as possíveis fontes de financiamento para as ações correspondentes (art. 19, inc. III, da LDNSB);
- indicação das possíveis ações de emergências e de contingências, as quais deverão ser adotadas caso o manejo de resíduos sólidos passe por um estado de excepcional diminuição na sua prestação, por exemplo (art. 19, inc. IV, da LDNSB); e, por fim,
- mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas. Ou seja, o plano regional deverá estabelecer um procedimento de controle sobre as ações destinadas à universalização, visando à manutenção da sua eficiência e eficácia (art. 19, inc. V, da LDNSB).

Também o plano regional de manejo de resíduos sólidos deverá ser compatível com o planejamento das bacias hidrográficas que estejam inseridos, vez que, por exemplo, a disposição final dos resíduos sólidos deverá ser realizada em local apropriado sem a contaminação do lençol freático (art. 19, §3º, da LDNSB). Daí, a importância desta compatibilização.

De acordo com as diretrizes gerais estabelecidas para os planos de saneamento básico, o plano regional de manejo de resíduos sólidos deverá ser revisto periodicamente, pelo menos, antes da elaboração do PPA, porque, como visto anteriormente, as ações contidas no plano regional para o aperfeiçoamento do manejo de resíduos sólidos deverão ser compatíveis com essa lei orçamentária (art. 19, §4º, da LDNSB). Antes mesmo da sua elaboração, deverá ser submetido a um regime de transparência, ou seja, deverá ser discutido com a população, a qual poderá exercer o controle social sobre o planejamento do sistema (art. 19, §5º, da

LDNSB). Trata-se da implementação da gestão pública participativa, em que a população poderá influir nas diretrizes do serviço que lhe é afeto.

Por fim, o prestador do manejo de resíduos sólidos, que for criado ou contratado no decorrer da implementação do plano regional, estará obrigado a observá-lo, cabendo à entidade reguladora e/ou fiscalizadora proceder à fiscalização sobre aquele e os atuais prestadores, aferindo se estão cumprindo as normas do planejamento regional, nos termos legais, regulamentares e contratuais, conforme o caso (art. 19, §6º; e, parágrafo único, do art. 20, da LDNSB). Assim, por exemplo, se um dos Municípios inseridos no processo de regionalização promove a terceirização da coleta/transporte de resíduos sólidos urbanos no decorrer da implementação do seu plano regional, o terceirizado, que acaba de ser contratado, deverá observá-lo, sendo indispensável que a entidade regional reguladora e/ou fiscalizadora fiscalize o cumprimento das normas do planejamento pelo novo prestador.

Regulação regional do manejo de resíduos sólidos

Em apertada síntese, é possível afirmar que a regulação, que não se confunde com a mera "regulamentação" da lei (art. 84, inc. IV, da CRFB/88), possibilita a expedição de diretrizes de ordem técnica – e, portanto, pretensamente isenta de carga política – para a efetiva implementação e/ou integração de política pública voltada para o manejo de resíduos sólidos. Mais do que isso, a regulação abriga, de forma indissociável, as funções normativa, que constitui a edição de normas técnicas sobre o manejo de resíduos sólidos (leia-se, expedição de atos regulatórios), judicante, que permite composição de conflito entre os usuários, os prestadores e o titular do serviço, e, por fim, executiva, que autoriza tanto a fiscalização sobre a atividade do prestador quanto a imposição de sanções a este por descumprimento dos atos regulatórios.

Apesar de a fiscalização estar encartada, de forma indissociável, na regulação, posto que aquela integra a função executiva inerente a esta última, a LDNSB tratou de apartá-las, permitindo, inclusive, que fossem delegadas pelo titular de forma desassociada no âmbito da gestão associada (art. 8º). Seguindo a mesma tendência, o Decreto nº 6.017/07 disciplina, de forma separada, a regulação e a fiscalização, reiterando, portanto, a viabilidade de delegação diferenciada, no âmbito gestão associada, dessas atividades estatais pelo titular. Com efeito, o art. 2º, inc. IX, do Decreto nº 6.017/07 define a regulação como "*todo e qualquer ato, normativo ou não, que discipline ou organize um determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos*" (art. 2º, inc. IX). Percebe-se, portanto, que a definição trazida pelo Decreto nº 6.017/07 restringe o conteúdo da regulação, especificando, apenas, o seu cunho normativo.

De qualquer forma, ainda que a LDNSB e o Decreto nº 6.017/07 permitam a segregação da atividade de regulação da fiscalizatória, nada impede que elas possam ser desempenhadas, de forma conjunta, pelo titular em prol da eficiência e, por conseguinte, da eficácia na gestão dos serviços de saneamento básico, especialmente o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Não existe, apenas, uma única maneira de concretizar a regulação, mas, tradicionalmente, vem sendo modelada por intermédio das agências reguladoras, as quais são, na verdade, autarquias submetidas a um regime especial de independência, que abriga os seguintes pressupostos: (1) funcional, que impede a revisão da decisão da agência pela Secretaria ou Ministério que a tutele; (2) organizacional, que confere mandatos fixos aos membros da diretoria da agência não coincidente com a autoridade nomeante; e, porque não dizer, (3) financeiro, que assegura a autossuficiência financeira da agência, seja por intermédio da taxa de regulação (tributo decorrente do exercício de poder de polícia pela agência) cobrada dos agentes regulados seja em decorrência da possibilidade de elaborar a sua proposta orçamentária parcial alocando recursos para fazer frente às suas despesas.

No âmbito da regionalização do manejo de resíduos sólidos, a regulação e a fiscalização poderão ser exercidas pelo consórcio público de Direito Público ou, ainda, por órgão ou entidade da Administração Pública da unidade federada que tenha firmado convênio de cooperação com os titulares do serviço (art. 15, incs. I e II, da LDNSB).

Em outras palavras, os Municípios, titulares do manejo de resíduos sólidos, podem contratar consórcio público de Direito Público, que constitui, na verdade, associação pública que tem natureza de autarquia interfederativa por integrar a Administração Pública indireta de todos os consorciados, para promover a regulação e fiscalização sobre o serviço. Caso contrário, os Municípios ou, ainda, eles e o Estado podem firmar convênio de cooperação para concretizar a gestão associada em prol da regulação e fiscalização do manejo de resíduos sólidos. No âmbito do próprio convênio, já podem realizar a designação de órgão ou entidade integrante da Administração Pública dos conveniados para realizar a regulação e a fiscalização de fato em âmbito regional; o que, em regra, vem ocorrendo por intermédio das agências reguladoras estaduais.

Independentemente de quem seja a entidade reguladora em âmbito regional, é indispensável que exerça, de forma uniforme, a função de regulação e fiscalização pautada nos seguintes princípios: (1) independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira; e, (2) transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões, a teor do art. 21, incs. I e II, da LDNSB.

Em que pese o cunho principiológico estabelecido pela própria norma, parece que há uma forte aproximação com o regime especial de independência endereçado, em regra, para as agências reguladoras, que abrange, repita-se, os pressupostos organizacional, funcional e financeiro.

É certo, porém, que não há como a LDNSB, ainda que tenha natureza de cunho geral, adentrar em peculiaridades a serem definidas pelos Municípios, em âmbito regional, sobre a regulação e fiscalização do manejo de resíduos sólidos, que está encartado na sua competência constitucional. Portanto, **o conjunto de Municípios é quem deve designar a sua entidade reguladora e, mais do que isso, estabelecer a sua modelagem, observando, é claro, os princípios positivados pela LDNSB**, o que deverá ser feito de acordo com o caso concreto, sendo possível a aproximação ou não com o regime especial de independência destinado às agências reguladoras.

Além de uma atuação pautada nos princípios mencionados, a entidade reguladora deverá perseguir objetivos específicos em prol da regulação e fiscalização, notadamente em âmbito regional, a saber (art. 22, incs. I a IV, da LDNSB):

- promover padrões e normas para a adequada prestação do manejo de resíduos sólidos e para a satisfação dos usuários;
- assegurar o cumprimento das condições e metas estabelecidas no plano setorial de manejo de resíduos sólidos;
- prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência, no caso, o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE); e, por fim,
- definir tarifas que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos administrativos, levando-se em consideração a modicidade da tarifa. Para tanto, deverão ser adotados mecanismos que induzam a eficiência e eficácia do serviço e, mais do que isso, assegurem a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Afora as atribuições de regulação e fiscalização a serem desempenhadas pela entidade reguladora (art. 23, da LDNSB), o conjunto de Municípios deverá estabelecer, no âmbito regional, tarifa ou taxa uniforme para toda a região onde o manejo de resíduos sólidos será prestado (art.14, inc. II, parte final, da LDNSB) e, ainda, estatuir regras e critérios que venham a viabilizar a implantação de sistema contábil pelo prestador pormenorizando os custos e as receitas com cada serviço e em cada Município (parágrafo único, do art. 18, da LSB). Vale ressaltar, ainda, que deverão ser adotados os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos para regulação em âmbito regional (art. 24, da LDNSB).

Fiscalização regional do manejo de resíduos sólidos

Como já exposto, a regulação foi tratada pela LDNSB e pelo Decreto nº 6.017/07 de forma apartada da fiscalização, permitindo-se, inclusive, a delegação de forma desassociada dessas atividades no âmbito da gestão associada. Daí, a fiscalização foi definida pelo art. 2º, inc. XII, do Decreto nº 6.017/07 como o conjunto de atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público.

Em que pese o exposto, é salutar, à luz do princípio da eficiência e, mais do que isso, da eficácia, que a regulação seja desempenhada de forma agregada à fiscalização, possibilitando, portanto, que a entidade reguladora as desempenhe de forma conjunta em prol da gestão adequada do manejo de resíduos sólidos em âmbito regional.

Prestação regional do manejo de resíduos sólidos

Sem adentrar na tormentosa discussão sobre a noção contemporânea de serviço público, é possível afirmar que a sua prestação vai representar a execução propriamente dita de atividades, de cunho econômico, essenciais para os usuários, que os usufruirão mediante dada contraprestação ou não.

A prestação poderá se dar de forma direta ou indireta. Na primeira forma, prestação direta, o titular presta, de per si, o serviço, sendo-lhe lícito, ainda, criar um órgão administrativo, como, por exemplo, uma Secretária, ou buscar a via da terceirização (leia-se, buscar suporte da iniciativa privada para fornecimento de serviço técnico especializado mediante prévio processo licitatório) para tanto. Na segunda forma, o titular, sem perder a titularidade do serviço, o transfere para outrem, cabendo a este realizá-lo, por sua conta e risco. A prestação indireta se concretiza pelas seguintes modalidades: (1) delegação legal, que enseja, por meio de lei, a criação de autarquia, empresa pública e sociedade de economia mista para fazê-lo; (2) delegação contratual, que autorização a realização de contrato de concessão, inclusive Parceria Público-Privada (PPP), e de permissão; e, agora, (3) a gestão associada, que, como já visto, constitui forma de cooperação federativa na vertente cooperação concretizada por consórcio público ou por convênio de cooperação, que, depois de concretizada, permite a promoção de contrato de programa para a execução propriamente dita do serviço.

O Decreto nº 6.017/07, em seu art. 2º, inc. XIII, define a prestação de serviço público em âmbito regional da seguinte forma: "*execução, por meio de cooperação federativa, de toda e qualquer atividade ou obra com o objetivo de permitir aos usuários o acesso a um serviço público com características e padrões de qualidade determinados pela regulação ou pelo contrato de programa, inclusive quando operada por transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos*".

No âmbito regional, a prestação do manejo de resíduos sólidos, calcada na gestão associada, poderá ser promovida de forma direta e indireta e, mais do que isso, o prestador, seja quem for, deverá atender ao conjunto de Municípios envolvidos (art. 14. inc. I, da LDNSB).

A prestação regionalizada poderá ser promovida, inicialmente, por órgão administrativo, autarquia, fundação de Direito Público, empresa pública e sociedade de economia mista estadual ou municipal (art. 16, inc. I. da LDNSB). Para tanto, os Municípios e/ou o Estado deverão firmar entre si convênio de cooperação para concretizar o ambiente de gestão associada. Posteriormente, o órgão ou a entidade da Administração Pública estadual ou municipal conveniada, que, nesse caso, será considerado prestador, firmará contrato de programa com os titulares do serviço, a fim de executá-lo para o conjunto deles.

De outra feita, os Municípios e o Estado podem firmar consórcio público para efetivar o ambiente de gestão associada. Neste caso, o consórcio público terá função precípua de entidade reguladora, podendo desempenhar a função de planejamento, regulação e fiscalização sobre os serviços. Concretizada a gestão associada, um órgão ou uma entidade das mencionados acima, das unidades federadas consorciadas, poderá, por intermédio de contrato de programa, executar o manejo de resíduos sólidos também para o conjunto dos consorciados.

Nada impede, ainda que os Municípios com a participação ou não do Estado contratem um consórcio público que tenha a função exclusiva de prestar o manejo de resíduos sólidos (art. 16, inc. I, da LDNSB). Repita-se que o consórcio, nesse caso, só desempenhará papel de prestador para o conjunto de consorciados, pois não lhe é deferido a realização também das funções de planejamento, regulação e fiscalização em virtude do princípio segregação de

funções, segundo o qual quem presta o serviço não poderá desempenhar atividade de planejamento, regulação e fiscalização sobre o mesmo serviço.

Por fim, o manejo de resíduos sólidos, em âmbito regional, poderá ser executado mediante contrato de concessão, inclusive PPP (art. 16, inc. I, da LDNSB). Para isso, a entidade reguladora, que receberá dos Municípios delegação para desempenhar papel de Poder Concedente, promoverá prévio processo licitatório para realizar a concessão do manejo de resíduos sólidos, cabendo ao concessionário promover a prestação do serviço para o conjunto de Municípios contemplados na licitação.

Percebe-se, assim, que prestação regionalizada encarta no âmbito da cooperação federativa, notadamente a gestão associada, as formas de prestação direta e indireta de serviço público, no caso, manejo de resíduos sólidos, possibilitando o seu fornecimento para o conjunto de Municípios da região.

Vale ressaltar, ainda, que é indispensável que o prestador tenha sistema contábil que pormenorize os custos e as receitas de cada serviço prestado para cada um dos Municípios atendidos (art. 18, da LDNSB)

Controle social sobre o manejo de resíduos sólidos

Em que pese a LDNSB não ter tratado do controle social no âmbito da regionalização, é certo que ele, o controle social, se faz presente em toda a gestão do manejo de resíduos sólidos, influindo sobre o planejamento, a regulação, a fiscalização e a prestação dessas atividades. Até porque, o inc. X, do art. 2º, da LDNSB estatui o controle social como um dos princípios fundamentais dos serviços de saneamento básico, razão pela qual serve de fator interpretativo, integrador e vinculador da gestão em exame.

O inc. IV, do art. 3º, da LDNSB define o controle social como "*conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico*".

Em última análise, pode-se extrair dessa definição da LDNSB que controle social constitui forma de concretização de gestão administrativa participativa, segundo a qual a população, que é titular do poder estatal, passa a deter informação e capacitação para dizer como a coisa pública deve ser gerida e, mais do que isso, atua, de forma direta e concreta, nessa gestão. Com isso, confere-se empoderamento à população e, além disso, legitimidade, credibilidade às ações estatais, notadamente às políticas públicas.

A LDNSB não traz uma única forma de definição de controle social, mas indica que uma delas poderá ocorrer mediante a criação de conselho consultivo de saneamento básico (art. 47) ou, ainda, aproveitamento de um que já exista, com as devidas adaptações (§1º, do art. 47).

Em pese o caráter facultativo da criação desse conselho (leia-se, órgão administrativo interno integrante da Administração Pública direta de cunho pluripessoal por ser integrado por agentes

públicos, pessoas físicas ou jurídicas do setor), é certo que deverá ser criado, a fim de conferir, ainda mais, empoderamento à população. Ademais, não há como negar que a LDNSB incorreu em enorme equívoco por conferir mero caráter consultivo ao conselho, e não deliberativo, esvaziando, assim, as suas atribuições. Nada impede, porém, que o Município, ao instituir o seu conselho de saneamento básico, estabeleça um com caráter deliberativo, vinculando as decisões administrativas à vontade popular.

No processo de elaboração da política pública de saneamento básico, o Município deverá fazer inserir mecanismos de controle social (art. 9º, inc. V, da LDNSB), como, por exemplo, criação de ouvidorias sobre os serviços de saneamento básicos, que servirão para receber as reclamações da população e, por conseguinte, dar o seguimento necessário para a resolução delas.

O art. 19, §5º, da LDNSB prevê que será assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas. Ou seja, será indispensável assegurar transparência na fase de elaboração do planejamento regional do manejo de resíduos sólidos por meio de audiências e/ou consultas públicas.

No âmbito da regulação, o controle social se efetivará mediante a edição de atos regulatórios pela entidade reguladora voltados para a inserção da população, especialmente os usuários, na gestão dos serviços de saneamento (art. 23, inc. X, da LDNSB). Em outras palavras, a entidade reguladora deverá editar normas específicas que garantam a efetiva concretização do controle social, como, por exemplo, normas que tratem do padrão de atendimento ao público.

No tocante à prestação do manejo de resíduos sólidos, o edital e o contrato de concessão, assim como o de programa, deverão ser submetidos à consulta e à audiência pública (art. 11, inc. IV, da LDNSB), a fim de conferir transparência aos instrumentos regulatórios da prestação dessas atividades, sem contar que o marco regulatório que disciplinar os contratos de concessão e de programa deverá estatuir mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização (art. 11, §2º, inc. V, da LDNSB).

Além de outras normas espalhadas na LDNSB a respeito do controle social incidente sobre o manejo de resíduos sólidos, é certo que a concretização e manutenção dos direitos e deveres dos usuários, especialmente mediante a sua ampla divulgação (art. 27, incs. I a IV), representarão importantes meios de conferir consciência política à população, que estará apta a reclamar os seus direitos e ciente no cumprimento de seus deveres.

Remuneração do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: implicações no plano regional

O art. 29, inc. II, da LDNSB prevê que o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos será remunerado por taxa, tarifa e outros preços públicos, segundo o seu regime de prestação. É certo que o serviço de limpeza urbana, que, em verdade, constitui a limpeza pública urbana, não poderá ser remunerado por taxa, tarifa ou preço público, pois, por ter natureza não específica e indivisível, deverá ser remunerado pelos cofres públicos municipais.

O manejo de resíduos sólidos é que poderá ser remunerado por taxa, tarifa ou preço público, segundo o seu regime de execução. Percebe-se que a LDNSB tentou buscar uma diferenciação entre essas formas de remuneração calcada no regime jurídico, a que as atividades de manejo forem submetidas para fins de execução. Com efeito, será taxa quando o serviço for prestado pela própria Administração Pública sob regras de Direito Público. Por outro lado, será tarifa quando prestado pela iniciativa privada sob regras de Direito Privado com influxo de princípios publicistas. Por fim, será preço público quando a própria Administração Pública prestar, na qualidade de agente econômico, uma atividade do manejo de resíduos sólidos tida como especial, por exemplo, coleta/transporte de resíduos sólidos especiais, cobrando, portanto, pela prestação extraordinária do serviço.

De qualquer forma, independentemente de ser taxa, tarifa ou preço público a forma de remuneração das atividades de manejo de resíduos sólidos, deverão ser norteadas, quando da sua modelagem e cobrança, pelas seguintes diretrizes (incs. I a VIII), a saber:

- prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos. Há, portanto, indicação da possibilidade de emprego da sobretaxa ou sobretarifa pelo consumo desmedido pelo consumidor;
- recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

Sem prejuízo dessas diretrizes, a formatação do regime remuneratório do manejo de resíduos sólidos deverá levar em consideração, ainda, os seguintes fatores (art. 30, incs. I a VI, da LSB):

- categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;
- padrões de uso ou de qualidade requeridos;
- quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;
- custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;
- ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e
- capacidade de pagamento dos consumidores.

A contraprestação do serviço de limpeza urbana, além de ter que levar em consideração a adequada disposição final dos resíduos sólidos, poderá se basear em um, dois ou todos os seguintes critérios: (1) nível de renda da população atendida; (2) característica dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas; e/ou (3) peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio (art. 35, incs. I a III, da LDNSB).

No processo de formatação do regime remuneratório do manejo de resíduos sólidos, os grandes geradores podem negociar as suas contraprestações, diretamente, com o prestador, após a oitiva da entidade reguladora, nos termos dos atos regulatórios expedidos por este último (art. 41, da LDNSB).

Os usuários de baixa renda poderão ser beneficiados por tarifas subsidiadas ou, ainda, serem contemplados pelo manejo de resíduos sólidos, que, por sua vez, será alvo de subsídios de outras formas (art. 29, §2º, da LDNSB). Tais subsídios, sejam tarifados ou não, deverão observar a formatação prevista nos incs. I a III, do art. 31, da LSB.

No âmbito regional, a taxa, tarifa ou preço público pelo manejo de resíduos sólidos, além de serem modeladas com respaldo no regime jurídico de execução dessas atividades observadas as diretrizes, os atores e as normas mencionadas, deverão ter caráter uniforme para o conjunto dos Municípios da região.

2.2. Arcabouço legal estadual

2.2.1. Legislação estadual sobre resíduos sólidos: panorama geral

Conforme já mencionado, o Estado, no exercício de sua competência constitucional suplementar para dispor sobre saneamento básico (art. 23, inc. IX, da CRFB/88), já podia legislar sobre a matéria para adequar a sua realidade regional, antes mesmo do advento da LDNSB. Entretanto, com a edição desta última, os diplomas legais estaduais que conflitassem com ela, teriam a sua eficácia suspensa. Sem contar que, após a edição da LDNSB, as leis estaduais que a contrariarem restarão gravadas de inconstitucionalidade quanto à forma por inobservar a competência da União para estatuir, de forma privativa, diretrizes sobre a matéria.

A Constituição do Estado do Espírito Santo de 1989 (CEES/89) reconhece e reitera a competência suplementar do Estado (art. 19, incs. II e III) para dispor sobre o saneamento básico. Tanto é assim que tem uma Seção, de nº VI, a respeito do Saneamento Básico, a qual positiva as diretrizes fundamentais a respeito do tema, que devem ser seguidas no âmbito estadual.

O art. 244, da CEES/89 prevê que a "*política e as ações de saneamento básico são de natureza pública, competindo ao Estado e aos Municípios a oferta, a execução, a manutenção e o controle de qualidade dos serviços delas decorrentes*", constituindo, por conseguinte, direito de todos o recebimento desses serviços (§1º). Tanto o Estado quanto o Município devem ter a sua política de saneamento básico, sendo assegurada a participação popular no estabelecimento dessas políticas e suas diretrizes, assim como na fiscalização e no controle dos serviços prestados (art. 244, §7º, da CEES/89).

O Estado, ao instituir a sua política de saneamento básico, deverá integrá-la à política de desenvolvimento estadual, abrangendo as áreas urbanas e rurais (art. 244, §2º, da CEES/89).

O Município, por sua vez, também deverá ter política de saneamento básico, observadas as diretrizes do Estado e da União (art. 244, §3º, da CEES/89), compatibilizando-a com a do Estado (art. 244, §6º, da CEES/89); o que vai ao encontro da LDNSB (art. 9º). A política

municipal deverá assegurar, dentre outras garantias ligadas ao saneamento, a instituição, a manutenção e controle de sistemas de limpeza pública, de coleta e disposição adequada de lixo domiciliar (art. 244, §3º, inc. II, alínea *"b"*, da CEES/89). No intuito de conferir efetividade à política municipal, o Município deverá incentivar e apoiar o desenvolvimento dos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, compatibilizando-os com as características dos ecossistemas (art. 244, §4º, da CEES/89). No mesmo sentido, o Estado prestará assistência técnica e financeira aos Municípios que a solicitarem (art. 244, §5º, da CEES/89).

Além da política municipal de saneamento básico, o art. 192, da CEES/89, que se encontra fora da Seção VI, atribui aos Municípios a elaboração de planos e programas para a coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos, com ênfase aos processos que envolvam sua reciclagem; o que também vai ao encontro da LDNSB (art. 19).

Em que pese não haver uma política estadual de resíduos sólidos em plena vigência[16], o Estado, no exercício de sua competência constitucional, ao dar efetividade ao art. 244, da CEES/89, editou a Lei nº 9.096/08, Política Estadual de Saneamento Básico (PESB), a qual reproduz, em grande parte, normas da LDNSB. Apesar da PESB se ocupar, na maior parte, dos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, traz normas importantes para a limpeza pública urbana e o manejo de resíduos sólidos, que serão objeto de exame mais adiante.

A Lei nº 2.282/67 criou a Companhia Espírito Santense de Saneamento CESAN), a qual foi alterada por leis posteriores. Dentre elas, destaca-se a Lei nº 6.863/01, que, ao alterar a lei de criação da CESAN, estatui como seu objetivo planejar, projetar, executar, ampliar, remodelar e explorar, industrialmente, serviços de abastecimento de água, esgotos sanitários, coleta e tratamento de lixo e combate a vetores (art. 4º).

A respeito dos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, é imperioso ressaltar que a Lei nº 6.871/01, ao dispor sobre o regime de prestação do serviço público de saneamento básico (leia-se, abastecimento de água potável e esgotamento sanitário), confirmou a CESAN como concessionária desses serviços pelo prazo de 50 anos (art. 3º), cabendo à Agência Estadual de Serviços Público do Estado do Espírito Santo (AGESP) promover a regulação sobre esses serviços (art. 2º).

Ao que parece a AGESP foi sucedida pela Agência Reguladora de Saneamento Básico e Infra-estrutura Viária do Espírito Santo (ARSI), cuja competência precípua, na área de saneamento básico, é voltada para a regulação dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário (art. 4º, da Lei nº 477/08). De toda a feita, vale o registro que as agências, sejam executivas sejam reguladoras, não são figuras novas no ordenamento jurídico do Estado, pois a Lei Complementar nº 158/99 já disciplinava essas duas figuras, ainda que de forma genérica sem qualquer vinculação a um dado serviço público.

16 Tramita na Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo o Projeto de Lei sem número de 2007, Política Estadual de Resíduos Sólidos - PERS, o qual foi submetido ao controle social por meio da audiência pública realizada em 14 de junho de 2007, no auditório do SESI. Análise da minuta do projeto de lei da política estadual de resíduos sólidos do Espírito Santo é objeto do item 2.2.4.

Tal qual já mencionado também[17], o Estado do Espírito Santo, no exercício de sua competência constitucional para criar regiões metropolitanas (art. 25, § 3º, da CRFB/88) – espécie de cooperação federativa intitulada coordenação pelo caráter cogente de associação – , instituiu, por meio da Lei Complementar nº 318/05, a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), a qual congrega os Municípios de Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória (art. 1º), tendo por finalidade atender funções públicas de interesse comum, dentre elas, saneamento básico (art. 4º, § 1º, inc. IV), voltadas para o conjunto desses Municípios.

Além disso, o Conselho Metropolitano de Desenvolvimento da Grande Vitória (COMDEVIT), integrado por representantes do Estado, dos Municípios e da sociedade civil, será responsável por promover o desenvolvimento, a integração, a compatibilização de ações, de estudos e de projetos pertinentes às funções públicas de interesse comum da RMGV (art. 5º, da LC nº 318/05), podendo, inclusive, definir outras funções dessa mesma natureza (§1º, do art. 4º, da LC nº 318/05). O suporte financeiro ao planejamento integrado e às ações conjuntas de interesse comum do Estado e dos Municípios integrantes do COMDEVIT fica por conta do Fundo Metropolitano de Desenvolvimento da Grande Vitória (FUMDEVIT) (art. 11, da LC nº 318/05), cuja composição financeira decorre das mais diversas fontes de receitas (art. 12, incs. I a IX, da LC nº 318/05).

Ao Decreto estadual nº 1511/05 coube regulamentar a LC nº 318/05, pormenorizando a atuação do COMDEVIT, assim como o gerenciamento e aplicação dos recursos do FUMDEVIT.

Sem prejuízo do desenvolvimento da região metropolitana, o Estado, de forma consensual por intermédio da cooperação, tem estimulado e, até mesmo, participado da formulação de consórcios públicos voltados para a temática de resíduos sólidos, buscando implementar o seu programa “Espírito Santo sem Lixão”, o qual, como o nome já dá a entender, busca o tratamento e a disposição técnica e ambientalmente adequada desses resíduos. Para tanto, elaborou e, por conseguinte, conseguiu a aprovação, por meio de lei, dos seguintes protocolos de intenções para as diversas regiões do Estado:

- Lei nº 8.868/08, que ratifica o protocolo de intenções para a criação de Associação Pública denominada Consórcio Público para o Tratamento e a Disposição Final Adequada de Resíduos Sólidos voltada para Região Doce Oeste do Estado do Espírito Santo (CONDOESTE);
- Lei nº 8.869/08, que ratifica o protocolo de intenções para a criação de Associação Pública denominada Consórcio Público para o Tratamento e a Disposição Final Adequada de Resíduos Sólidos voltada para Região Norte do Estado do Espírito Santo (CONORTE);
- Lei nº 8.981/08, que ratifica o protocolo de intenções para a criação de Associação Pública denominada Consórcio Público para o Tratamento e a Disposição Final Adequada de Resíduos Sólidos voltada para Região Litoral Sul do Estado do Espírito Santo (CONLISUL);

17 Ver: item 2.1.3 *Titularidade dos serviços de saneamento básico: cooperação federativa como forma de resolução da indefinição da titularidade*.

- Lei nº 8.982/08, que ratifica o protocolo de intenções para a criação de Associação Pública denominada Consórcio Público para o Tratamento e a Disposição Final Adequada de Resíduos Sólidos voltada para Região Sul Serrana do Estado do Espírito Santo (CONSUL).

Os protocolos de intenções dos consórcios públicos mencionados acima já foram ratificados pela Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo, mas não há certeza absoluta quanto aos Municípios que já adotaram a mesma providência. Caso positivo, os consórcios públicos, sob o ponto de vista legal, já existem. Bastará, agora, que sejam operacionalizados. Adite-se que o Município de Guarapari integra o CONLISUL.

Não há como negar que os serviços de saneamento básico, no caso em exame, o de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos têm relação direta com a preservação e a proteção ambiental, sem contar com a conservação e o uso racional de recursos hídricos. Com efeito, o Estado do Espírito Santo conta com importantes diplomas legais relativos ao meio ambiente ou, ainda, aos recursos hídricos que norteiam, direta ou indiretamente, os resíduos sólidos. Senão, vejamos.

A Lei nº 4.126/88 estabelece a política estadual de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, cabendo ao Sistema Estadual do Meio Ambiente implantá-la (art. 1º). Entretanto, vários dos dispositivos dessa lei foram derrogados (revogados em parte) com o advento de leis subseqüentes, que tratavam da mesma matéria, tal como segue.

A Lei nº 4.701/02, Política Estadual de Meio Ambiente (PEMA), estatui normas para o gerenciamento de resíduos sólidos especiais e, ainda, submete as unidades de tratamento e de disposição final desses resíduos ao prévio licenciamento ambiental, exigindo o correspondente Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA); o que será visto mais adiante.

A Lei nº 5.818/98, Política de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo (PGRHEES), estatui diretrizes e normas sobre a política estadual de recursos hídricos (art. 1º) e, ainda, a respeito dos instrumentos para efetivação dessa política, dentre eles, o plano estadual de recursos hídricos e de bacias hidrográficas (art.7º, incs. I e II). Coube à Lei nº 8.960/08 instituir o Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo (FUNDÁGUA), que tem por finalidade conferir suporte financeiro e auxiliar na implantação da PGRHEES (art. 1º), contando com diversas fontes de recursos para tanto (3º).

A PGRHEES não traz regras expressas atinentes aos resíduos sólidos. Entretanto, como o plano setorial de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos também deve ser compatível com o plano de bacia hidrográficas, é evidente que a PGRHEES constitui importante marco regulatório a nortear o setor.

A Lei Complementar nº 248/02 cria o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), autarquia dotada de autonomias técnica, administrativa e financeira, vinculado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA) (art. 1º). Ao IEMA compete, dentre outras atividades, implantar e executar a política estadual de meio ambiente e

de recursos hídricos, assim como os planos relativos aos dois setores (art. 5º, inc. I). Mais do que isso, é a entidade dotada de competência para promover o prévio licenciamento ambiental das atividades geradoras de impacto ambiental (art. 5º, inc. IV), sem prejuízo de promover, quando cabível, a delegação dessa atribuição aos Municípios, orientando-os e apoiando-os para tanto (art. 5º, inc. VII).

Percebe-se, assim, que o IEMA tem um papel fundamental na temática dos resíduos sólidos, pois, além de ser a entidade responsável pelo licenciamento das unidades de tratamento e disposição final desses resíduos, promove a implantação e execução dos planos de recursos hídricos e, até mesmo, de bacias hidrográficas, que nortearão o plano setorial de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Vale ressaltar, por fim, que o Governo do Estado debate a criação do imposto sobre circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação – ICMS de cunho ecológico que representará mecanismo de fomento para conservação da biodiversidade, da recuperação de áreas de degradas, de comunidades tradicionais etc. Os Municípios, por meio desse tributo, poderão acessar mais recursos estaduais advindos de transferências constitucionais, aplicando-os, nos termos da legislação pertinente, em ações e atividades voltadas para a preservação e conservação do meio ambiente, dentre elas, o manejo de resíduos sólidos.

2.2.2. Serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos à luz da legislação estadual pertinente

Conceito

Tal qual já mencionado no item anterior, a Lei nº 9.096/08, Política Estadual de Saneamento Básico (PESB) reproduz, em grande parte, as normas da LDNSB, inclusive reiterando o conceito de serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos desta última, nos seguintes termos: "*conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas*" (art. 3º, inc. I, alínea "c").

Atividades do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

O art. 3º, inc. I, alínea *"c"* c/c art. 10, incs. I a III, da PESB também reiteram as atividades que compõem o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos previstas na LDNSB, estatuindo como tais: (1) coleta, transporte, transbordo; (2) triagem para fins de reuso ou reciclagem, tratamento, inclusive compostagem, e disposição final; (3) varrição, capina, poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

A PESB, a exemplo da LDNSB, também não chega a detalhar o conteúdo ou, ainda, a modelar cada uma dessas atividades, o que deverá ser feito pelo titular do serviço dada a sua competência precípua na estruturação da gestão dele.

Classificação quanto à origem dos resíduos sólidos

Tal qual a LDNSB, a PESB, ainda que de forma não expressa, leva a crer que optou pela classificação quanto à origem, porque faz referência aos resíduos sólidos urbanos, domiciliares, comerciais, industriais e de serviços (art. 3º, inc. I, alínea *"c"* c/c art. 10 c/c art. 11).

Responsabilidade do gerador

O art. 11, da PESB reproduz o comando do art. 6º, da LDNSB, possibilitando que o Município chame para si a responsabilidade pelo manejo dos resíduos sólidos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços (usualmente, chamados de resíduos sólidos especiais) de competência originária do gerador, quando, então, passarão a ser submetidos ao mesmo regime jurídico da gestão dos resíduos sólidos urbanos. Caso o Município não o faça, o gerador continuará responsável pelo manejo dos resíduos sólidos especiais, segundo as normas técnicas e legais aplicáveis à espécie.

No mesmo sentido exposto, o art. 58, da Lei nº 4.701/92, Política Estadual de Meio Ambiente, prevê que a responsabilidade pela disposição final de resíduos poluentes, perigosos ou nocivos é do gerador. Ou seja, a PEAM reitera a responsabilidade do gerador na gestão dos resíduos especiais, notadamente os poluentes, perigosos ou nocivos. Ressalte-se que a norma, nesse caso, incide tanto sobre os resíduos sólidos quanto sobre os líquidos.

Atividades do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos em espécie[18]

Como já mencionado, a PESB segue o exemplo da LDNSB, não dispondo de forma detalhada sobre o conteúdo ou, ainda, a modelagem de cada uma das atividades do manejo de resíduos sólidos.

Apesar da omissão legislativa mencionada, a PEAM prevê que a coleta, o armazenamento, o transporte, o tratamento, a disposição final ou a reutilização de resíduos, sólidos ou líquidos, de cunho poluente, perigoso ou nocivo, sujeitar-se-ão ao prévio licenciamento perante a autoridade ambiental estadual (art. 54, primeira parte). Além disso, a instalação e operação de incineradores de resíduos sólidos de qualquer natureza também deverão ser submetidos ao prévio licenciamento perante a autoridade ambiental estadual, que estabelecerá os padrões de emissão das cinzas e, por conseguinte, sua disposição final (art. 57). A autoridade a que se refere o PEAM é o IEMA, que, segundo prevê o art. 5º, inc. IV, da LC nº 248/02, tem competência para tanto.

Em conformidade com a exigência de prévio licenciamento ambiental, é indispensável à elaboração do Estudo Prévio de Impacto Ambiental e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental sobre atividades de tratamento e de disposição final de resíduos sólidos urbanos, tóxicos ou perigosos, devendo-se, por conseguinte, submetê-los, o EPIA e o RIMA, à apreciação do IEMA (art. 75, inc. X).

18 Apresenta-se neste item o exame individualizado de cada atividade que compõe o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

Vale ressaltar que as atividades do manejo dos resíduos em exame serão processadas de forma e em condições que não constituam perigo imediato ou potencial para saúde humana e o bem-estar público nem causem prejuízos para o meio ambiente (art. 54, parte final, da PEAM).

A PEAM, em seu art. 54, parágrafo único, atribui ao Estado competência para realizar cadastro que identifique os locais e as condições para disposição final de resíduos, sólidos ou líquidos, de natureza poluente, perigosa ou nociva (parágrafo único, do art; 54, da PEAM). Vai além, veda a disposição final desses resíduos nos seguintes locais: (1) inapropriados, sejam em áreas urbanas sejam rurais; (2) águas superficiais ou subterrâneas e, ainda, em áreas erodidas; e, por fim, (3) a céu aberto. Também é vedada a incineração dos resíduos sólidos mencionados (art. 55, incs. I a III).

2.2.3. Regionalização do manejo de resíduos sólidos: breves considerações sobre o âmbito estadual

Preliminarmente, é importante reiterar que PESB reproduz, em grande parte, o disposto na LDNSB, mas foca a gestão dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, tratando, de forma tímida, de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos e, ainda, de drenagem e o manejo de águas pluviais. Com efeito, houve uma preocupação no disciplinamento e, porque não dizer, uma reserva da gestão dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário em âmbito estadual, relegando-se os demais serviços para segundo plano. Dessa forma, é possível afirmar que a PESB não avançou da mesma forma que a LDNSB, que buscou reconhecer, ainda que parcialmente, a noção de saneamento ambiental.

Além disso, a PESB, de forma não explícita, buscou estabelecer parâmetros para definir a competência do Estado e dos Municípios na gestão dos serviços de saneamento básico. Isso se explica porque de acordo com o disposto na PESB, caracterizaria como serviço de saneamento básico de interesse local aquele que atenda a um único Município no âmbito de seu território (art. 5º), enquanto que o de função pública de interesse comum será identificado por atender a dois ou mais Municípios no âmbito da região metropolitana criada pelo Estado (art. 6º). Portanto, não há como negar, a PESB tenta, de certo modo, definir a gestão dos serviços de saneamento básico em âmbito municipal, quando, então, estarão atrelados ao interesse e ao território local, e, ainda, em âmbito estadual, em que terão relação direta com a função pública de interesse comum na esfera metropolitana.

Essa divisão de competência entre gestão estadual e municipal acaba por nortear toda a estrutura do PESB, a qual, ao tratar do processo de regionalização, disciplina o planejamento, a regulação, a fiscalização e a prestação no âmbito estadual e regional, sendo que este último abrange tanto o estadual quanto o municipal.

Há, portanto, um claro conflito da PESB com a LDNSB, que não chegou a estabelecer, *a priori*, o titular do serviço, permitindo a articulação federativa na solução desse impasse. Ademais, reitere-se que a definição da competência da gestão dos serviços de saneamento básico tem sede constitucional, cabendo ao STF explicitá-la; o que já vem fazendo.

De qualquer forma, a PESB busca positivar o processo de regionalização, prevendo que poderá abarcar tanto a gestão municipal quanto a estadual dos serviços de saneamento básico (art. 7º). Vai além, reitera a modelagem de regionalização positivada pela LDNSB, a qual delimita a gestão associada. Isso porque, a PESB informa quais são as condicionantes da prestação do serviço (art. 20, incs. I a III), quem pode desempenhar papel de prestador (art. 22, incs. I e II e seu parágrafo único) e, mais adiante, informa a entidade de regulação e de fiscalização com as respectivas atribuições (21, incs. I e II). Sem prejuízo do exposto, cuida, finalmente, dos limites do planejamento regional uniforme (art. 23 e seu parágrafo único). Tudo isso em ambiente de cooperação federativa que se dará com base na gestão associada, abrangendo a gestão municipal e a estadual, nos moldes expostos.

Vale ressaltar, porém, que há uma peculiaridade na PESB, pois, em dados momentos, a gestão associada cede espaço para a cooperação federativa na forma de região metropolitana. Até porque, é dessa forma que o Estado concretiza a sua competência para promover a gestão dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário. Tanto é assim que chega a determinar que a regionalização poderá abranger os serviços de saneamento básico de âmbito municipal e da esfera estadual (art. 7º).

Planejamento do manejo de resíduos sólidos

O art. 23, da PESB, ao reiterar o art. 17, da LDNSB, prevê que, no âmbito do processo de regionalização, deverá ser elaborado um plano regional, o qual deverá ser uniforme para o conjunto dos Municípios inseridos nesse processo. O Estado poderá ofertar o apoio técnico necessário aos Municípios para a elaboração do plano regional, sendo incumbência dos prestadores o fornecimento das informações necessárias (§2º, do art. 21). Diga-se, de passagem, que o mesmo serve para os planos municipais, isto é, o Estado poderá dar o apoio técnico necessário para a elaboração dos planos municipais (art. 32, inc. V). Conforme mencionado anteriormente[19], as normas sobre planejamento previstas no art. 25 e seus parágrafos, da PESB – que, em última análise, são endereçadas aos planos municipais – se aplicam, no que couber, ao plano regional mencionado.

Caso o Estado participe, direta ou indiretamente, desse processo de regionalização, será responsável pela elaboração do plano regional (arts. 23, parágrafo único, PESB). Mais do que isso, o art. 26, inc. I; e seus §2º e§3º, da PESB reitera a competência do Estado para realizar plano regional para os serviços de saneamento básico integrantes da gestão estadual, isto é, aqueles afetos à função pública de interesse comum prestados para Municípios integrantes da Região Metropolitana da Grande Vitória. O plano em questão deverá observar os comandos positivados nos arts. 21 a 25, da PESB, que tratam desde o processo de regionalização até o planejamento propriamente dito. Incumbirá ao COMDEVIT promover a análise prévia desse plano para fins de sua aprovação. Sem embargo do exposto, os Municípios, notadamente da região metropolitana, participarão da elaboração desse plano (§3º, do art. 26).

Independentemente do plano regional feito pelo Estado para a região metropolitana, deverá elaborar plano estadual de saneamento básico, o qual abrigará, inclusive, os serviços de

19 Vale conferir os comentários feitos no item *2.1.5.,* subitem *Plano regional de manejo de resíduos sólidos*.

saneamento básico prestados aos Municípios da RMGV. Tal qual o plano regional destinado à região metropolitana, o plano estadual será elaborado com observância, no que couber, dos comandos dos arts. 21 a 25, da PESB e, ainda, será submetido à análise prévia do COMDEVIT. Os Municípios, notadamente da região metropolitana, atuarão no processo de elaboração do plano estadual.

Vale ressaltar que o Estado, por meio da Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (SEDURB), tem o prazo de dois anos a contar de 30.12.08 (data da publicação da PESB), para elaborar o plano estadual de saneamento básico, que abrangerá todo território do Estado, inclusive programas e ações voltados para o saneamento de localidades de pequeno porte, quando for viável (art. 25, §13). Cabe ao Estado, ainda, definir as regiões e sub-regiões para fins de planejamento e estabelecimento de metas, observados o interesse comum e local (leia-se, gestão estadual e municipal), sugerindo as alterações e adaptações necessárias à sua formalização (art. 32, inc. VII).

Tanto o plano regional endereçado para região metropolitana quanto o plano estadual terão a sua elaboração coordenada pela SEDURB (art. 26, §5º).

Todos os planos em exame serão disponibilizados, na íntegra, a qualquer interessado, inclusive por meio de internet e audiência pública (art. 60).

No tocante às demais regras da PESB que, na verdade, repetem o disposto sobre o planejamento disciplinado na LDNSB, remetemo-nos aos comentários feitos ao item "2.*1.5.,* subitem *Planejamento regional de manejo de resíduos sólidos*".

Regulação do manejo de resíduos sólidos

Conforme já mencionado[20], não é recomendável que a regulação seja desassociada da fiscalização, em que pese seja possível nos termos da LDNSB – o que, inclusive, foi reiterado pela PESB (art. 12). Isso se explica porque, a fiscalização é inerente e, mais do que isso, está encartada na noção de regulação.

Vale repetir, ainda, que não existe apenas uma forma de concretizar-se a atividade regulatória, mas sim várias. A mais utilizada é a instituição de agência reguladora[21]. A figura da agência reguladora não é tema novo no cenário jurídico do Estado do Espírito Santo. Tal como mencionado na introdução, a Lei Complementar nº 158/99 já previa, de forma genérica, a instituição de agência reguladora no âmbito estadual. O art. 2º, da Lei nº 6.871/01 fazia referência à AGESP, a qual, ao que parece, foi sucedida pela ARSI, a teor da Lei nº 477/08, vez que esta última lei é posterior àquela.

A ARSI, por sua vez, tem a sua atividade regulatória voltada para os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário (art. 4º, da Lei nº 477/08). Isso é reiterado pelo §2º, do art. 24, da PESB, que reserva à entidade estadual competência regulatória sobre os serviços

20 Vale conferir os comentários feitos no item *2.1.5.,* subitem *Regulação regional de manejo de resíduos sólidos*.
21 *Idem*.

referidos da gestão estadual, isto é, aqueles tidos como de função pública de interesse comum prestados aos Municípios da região metropolitana.

Além disso, a entidade estadual desempenhará a regulação e fiscalização sobre os serviços de saneamento básico prestados pela CESAN, que sempre terão cunho regional. Excepcionalmente, a entidade estadual não desempenha regulação sobre esses serviços nos seguintes casos: (1) houver disposição em contrário do titular do serviço; e, (2) entidade reguladora específica já existente (§1º, do art. 21).

Quando os serviços de saneamento básico, no caso, os de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, forem prestados pela CESAN e, mais do que isso, o convênio de cooperação firmado entre o Estado e o Município definir que a atividade de regulação e fiscalização ficará por conta deste último, deverão ser atendidas as seguintes condicionantes para realização desse instrumento: (1) apresentação prévia de laudo que ateste a viabilidade econômico-financeira, assim como capacidade técnica para desempenho da atividade regulatória sobre os serviços; e, (2) compatibilidade com a política estadual e, ainda, os planos regional endereçado para região metropolitana e o estadual de saneamento básico (art. 30). Nada impede, ainda, que a entidade reguladora estadual atue como árbitro no conflito existente entre a CESAN e a entidade reguladora municipal.

Há uma forte presunção de inconstitucionalidade do art. 30, da PESB, que, ao tratar da designação da entidade reguladora municipal para os serviços de saneamento, submete o Município ao constrangimento de ter que apresentar um atestado de capacidade técnica dele. Trata-se, a nosso ver, de violação expressa da autonomia municipal (art. 29, caput, da CRFB/88) e, mais do que isso, da isonomia federativa (art. 19, inc. III, da CRFB/88).

Com efeito, os serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos e, ainda, de drenagem e água potável podem ser submetidos a outro tipo de modelagem regulatória, nos termos da PESB.

O art. 21, inc. I e II, da PESB reitera o disposto no art. 15, incs. I e II, da LDNSB, prevendo que, no âmbito da regionalização, a regulação e a fiscalização poderão ser exercidas por consórcio público de Direito Público, que será composto pelos Municípios abrangidos pela regionalização e/ou pelo próprio Estado do Espírito Santo. Este, inclusive, irá integrar o consórcio público para conferir apoio no processo de regionalização do manejo de resíduos sólidos, no caso em espécie dar ênfase na regulação e fiscalização (art. 20, §4º).

Além do consórcio público, os Municípios ou, ainda, eles e o Estado do Espírito Santo podem firmar convênio de cooperação para concretizar a gestão associada em prol da regulação e fiscalização do manejo de resíduos sólidos. No âmbito do próprio convênio, já podem realizar a designação de órgão ou entidade integrante da Administração Pública dos conveniados para realizar a regulação e a fiscalização de fato em âmbito regional. O art. 29, da PESB já dá autorização para o Estado do Espírito Santo firmar, por intermédio da SEDURB, convênio de cooperação com os Municípios, a fim promover as atividades de regulação e fiscalização, seja da gestão municipal seja da estadual, sobre os serviços de saneamento básico.

No tocante às demais regras da PESB que, na verdade, repetem o disposto sobre atividade regulatória e fiscalizatória disciplinada na LDNSB, remetemo-nos aos comentários feitos ao item "2.1.*5.,* subitem *Regulação regional de manejo de resíduos sólidos*".

Fiscalização do manejo de resíduos sólidos

Tal qual já mencionado[22,] é recomendável que a regulação seja desempenhada de forma agregada à fiscalização, possibilitando, portanto, que a entidade reguladora, quem quer que seja, promova uma gestão adequada do manejo de resíduos sólidos, notadamente no plano regional, estadual e municipal.

Prestação do manejo de resíduos sólidos

Preliminarmente, é importante ressaltar que os serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário que envolvam, direta ou indiretamente, o Estado, no caso, a gestão estadual (leia-se, serviços de função pública de interesse comum prestados aos Municípios da região metropolitana), serão prestados, exclusivamente, pela CESAN (parágrafo único, do art. 22, da PESB). Aliás, a prestação de serviços de saneamento pela CESAN será considerada, sempre, como prestação regionalizada (§1º, do art. 20, da PESB).

Repita-se que a Lei nº 6.863/01, ao alterar a Lei nº 2.282/67, estatui como objetivo da CESAN planejar, projetar, executar, ampliar, remodelar e explorar, industrialmente, serviços de abastecimento de água, esgotos sanitários, coleta e tratamento de lixo e combate a vetores (art. 4º). Portanto, não resta dúvida, pelo menos sob o ponto de vista legal, que a CESAN pode ser apontada como potencial prestador do manejo de resíduos sólidos, especialmente das atividades de coleta e tratamento. Todavia, como visto no parágrafo anterior e será examinado nos seguintes deste item, a PESB foca a atuação da CESAN para os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.

Segundo o inc. I, do art. 20, da PESB, que reproduz o disposto no inc. I, do art. 14, da LDNSB, um único prestador, em âmbito regional, deverá atender a vários Municípios contíguos ou não. Os prestadores poderão ser aqueles arrolados nos incs. I e II, do art. 22, da PESB que reitera o disposto nos incs. I e II, do art. 16, da LDNSB. Senão, vejamos.

Os Municípios e/ou o Estado (§4º, do art. 20, da PESB), no âmbito do processo de regionalização, poderão contratar consórcio público para prestar os serviços de saneamento básico, especialmente limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

Os serviços referidos poderão ser prestados por órgão, autarquia, fundação de Direito Público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual ou municipal. Para tanto, os Municípios e/ou o Estado, após a concretização de ambiente de gestão associada seja por meio de consórcio público seja por intermédio de convênio de cooperação, deverão firmar contrato de programa, para que os órgãos ou entidades mencionados possam executar, de fato, os serviços.

22 Ver: item *2.1.5.,* subitem *Fiscalização regional de manejo de resíduos sólidos*.

Por fim, os serviços de saneamento básico poderão ser concedidos, inclusive por meio de Parcerias Público-Privadas (PPPs), para a iniciativa privada. Para isso, a entidade reguladora (que pode ser um consórcio público), que receberá delegação para desempenhar papel de Poder Concedente, promoverá prévio processo licitatório para realizar a concessão do manejo de resíduos sólidos, cabendo ao concessionário promover a prestação do serviço para o conjunto de Municípios contemplados na licitação.

No tocante às PPPs para prestação dos serviços de saneamento básico da gestão municipal, isto é, serviços de interesse local prestados em território municipal, dependerão de prévia autorização do Prefeito para sua realização, não podendo ultrapassar o prazo do contrato de programa, sem prejuízo do atendimento das normas da Lei nº 11.079/04, Lei das PPPs (art. 31, *caput*, da PESB). Mais do que isso, o contrato de PPP deverá ser antecedido de estudo de impacto tarifário elaborado pela entidade reguladora (§1º, do art. 31, da PESB). Caso o estudo de impacto tarifário mencionado indique a necessidade de elevação da tarifa para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, a sua celebração deverá ser precedida de revisão tarifária, ainda que para vigência futura (§2º, do art. 31, da PESB).

Não há como negar que o art. 31 e seus §1º e §2º, da PESB, ao estatuírem novas exigências para contratação de PPPS, podem estar gravados de inconstitucionalidade formal por violação do pacto federativo (arts. 1 e 18, da CRFB/88), pois cabe à União, de forma reservada, legislar sobre licitações e contratos administrativos (art. 22, incs. XXVII, da CRFB/88). Sem contar que há claro desrespeito à autonomia municipal (art. 29, *caput*, da CRFB/88), vez que impõem de forma desmedida restrições à contratação dessas parcerias pelo Município.

Como já mencionado[23], a prestação regionalização, em regra, se pauta na forma de prestação dos serviços públicos, a qual ocorre de forma direta ou indireta. Na primeira forma, prestação direta, o titular presta, de per si, o serviço, sendo-lhe lícito, ainda, criar um órgão administrativo, como, por exemplo, uma Secretaria, ou buscar a via da terceirização (leia-se, buscar suporte da iniciativa privada para fornecimento de serviço técnico especializado mediante prévio processo licitatório) para tanto. Na segunda forma, o titular, sem perder a titularidade do serviço, o transfere para outrem, cabendo a este realizá-lo, por sua conta e risco. A prestação indireta se concretiza pelas seguintes modalidades: (1) delegação legal, que enseja, por meio de lei, a criação de autarquia, empresa pública e sociedade de economia mista para fazê-lo; (2) delegação contratual, que autoriza a realização de contrato de concessão, inclusive parceria público-privada, e de permissão; e, agora, (3) a gestão associada, que, como já visto, constitui forma de cooperação federativa na vertente cooperação concretizada por consórcio público ou por convênio de cooperação, que, depois de concretizada, permite a promoção de contrato de programa para a execução propriamente dita do serviço.

A PESB, de certa forma, mantém a mesma lógica. Contudo, estabelece que a prestação direta abrange também a delegação legal, pois define que os serviços prestados diretamente "*são aqueles prestados por entidade de direito público ou privado, inclusive sociedade de economia mista ou autarquia que integre a administração do titular dos serviços de interesse local ou de interesse comum*" (art. 3º, inc. IX, da PESB).

23 Ver: 2.1.5., subitem *Prestação regional de manejo de resíduos sólidos*.

Nesse contexto, o art. 26, inc. IV, da PESB atribuiu ao Estado competência para prestar, direta ou indiretamente, isolado ou associado com outros entes da Federação, serviços regionalizados de saneamento básico, especificamente àqueles encartados na gestão estadual, isto é, os serviços de saneamento básico caracterizados como função pública de interesse comum prestados para Municípios integrantes da região metropolitana.

No tocante às demais regras da PESB que, na verdade, repetem o disposto sobre a prestação regionalizada disciplinada pela LDNSB, remetemo-nos aos comentários feitos ao item "2.1.*5.,* subitem *Prestação regional de manejo de resíduos sólidos*".

Controle social sobre o manejo de resíduos sólidos

Conforme já mencionado, o controle social, que constitui forma de gestão pública participativa, norteia a gestão dos serviços de saneamento básico, influindo sobre o planejamento, regulação, fiscalização e prestação, em que pese a LDNSB não ter tratado dela no âmbito da regionalização. O inc. X, do art. 2º, da PESB, ao reproduzir o disposto no inc. X, do art. 2º, da LDNSB reitera o controle social como princípio fundamental dos serviços de saneamento básico, inclusive no âmbito estadual e regional, razão pela qual pode ser considerada vertente interpretativa e integrativa da gestão desses serviços.

O inc. IV, do art. 3º, da PESB também reproduz o inc. IV, do art. 3º, da LDNSB, conceituando o controle social como "*conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico*".

Tal qual a LDNSB, a PESB apresenta formas diversas de exercício do controle social, destacando-se, dentre elas, a instituição do Conselho Estadual de Saneamento Básico – CONSAN (art. 56, da PESB), o qual é constituído por sete membros nomeados pelo Governador, que são: (a) 1 titular do SEDURB; (b) 1 representante dos Municípios da RMGV, indicado pelo COMDEVIT; (c) 1 representante dos Municípios situados fora da RMGV indicado pela Associação dos Municípios do Estado do Espírito Santo (AMUNES); (d) 1 representante da CESAN; (e) 1 representante da sociedade civil, indicado pelo Governador; e, (f) 2 representantes do Governo do Estado, sendo 1 da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA); e, 1 da Secretaria de Estado de Saúde (SESA) (art. 28, inc. I a VI). Cada conselheiro terá um suplente, indicado da mesma forma que o titular (§1º, do art. 28, da PESB). A atividade dos conselheiros é considerada serviço público relevante, devendo se exercida de forma gratuita e sem prejuízo das funções próprias originárias (§3º, do art. 28, da PESB).

As decisões do CONSAN serão tomadas por maioria simples (§2º, do art. 28, da PESB). A SEDURB exercerá as funções de direção e secretaria-executiva do CONSAN, devendo propiciar a estrutura financeira e administrativa para operacionalização desse conselho (§4º, do art. 28, da PESB).

Ao CONSAN compete, dentre outras funções: (1) acompanhar a elaboração e implementação da política estadual de saneamento básico; (2) analisar e opinar sobre os planos estadual e regional de saneamento básico; (3) emitir parecer sobre assuntos referentes a saneamento básico, encaminhados pela SEDURB; (4) conhecer e emitir sugestões sobre o programa, atividades e ações decorrentes ou integrantes dos planos estadual e regional de saneamento básico; e, (5) exercer as funções de participação e controle social perante o Estado, inclusive os planos estadual e regional de saneamento básico (art. 27, incs. I a V da PESB).

Além do CONSAN, o controle social será exercido por meio de consultas e audiências públicas, pelo acesso às informações arroladas na PESB e, ainda, outros processos e meios definidos pelo Estado e pela entidade reguladora estadual (parágrafo único, do art. 56, da PESB).

A PESB avançou no campo da gestão pública participativa por ter instituído o CONSAN, não permanecendo, apenas, no campo da facultatividade estabelecida pela LDNSB. Contudo, poderia ter ido mais além. Seria recomendável que tivesse conferido caráter deliberativo ao conselho, ao invés de tê-lo mantido no campo meramente consultivo, segundo se extrai do inc. IV, do art. 27, da PESB.

No tocante às demais regras da PESB que, na verdade, repetem o disposto sobre controle social disciplinada pela LDNSB, remetemo-nos aos comentários feitos ao item "2.1.*5.,* subitem *Controle social sobre o manejo de resíduos sólidos*".

No campo específico da gestão participativa em resíduos sólidos, o principal instrumento é o Comitê Gestor de Resíduos Sólidos (COGERES). Este comitê foi criado por meio do Decreto nº 1.730, de 1º de setembro de 2006. Naquela época, o IEMA cria a Comissão Interna de Resíduos Sólidos Urbanos e da Construção Civil (CIRSUCC**)** e, em parceria com o Sebrae e o Instituto Ideias, realiza o 1º Seminário Nacional de Resíduos Sólidos. A CIRSUCC foi criada por meio de Instrução de Serviço nº 006-R, de 13 de janeiro de 2005.

Remuneração do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

O inc. II, do art. 40, da PESB incorre no mesmo equívoco do inc. II, do art. 29, da LDNSB, o qual prevê que o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos será remunerado por taxa, tarifa e outros preços públicos, segundo o seu regime de prestação. Como já exposto[24], o serviço de limpeza urbana, que, em verdade, constitui a limpeza pública urbana, não poderá ser remunerado por taxa, tarifa ou preço público, pois, por ter natureza não específica e indivisível, deverá ser remunerado pelos cofres públicos municipais.

O manejo de resíduos sólidos é que poderá ser remunerado por taxa, tarifa ou preço público, segundo o regime jurídico a que as atividades do manejo forem submetidas. Com efeito, será taxa quando o serviço for prestado pela própria Administração Pública sob regras de Direito Público. Por outro lado, será tarifa quando prestado pela iniciativa privada sob regras de Direito Privado com influxo de princípios publicistas. Por fim, será preço público quando a própria

24 Ver: item 2.1.*5.,* subitem *Remuneração do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: implicações no plano regional*.

Administração Pública prestar, na qualidade de agente econômico, uma atividade do manejo de resíduos sólidos tida como especial, como, por exemplo, coleta/transporte de resíduos sólidos especiais, cobrando, portanto, pela prestação extraordinária do serviço.

A PESB não trata da base de cálculo, nem sequer dos critérios correspondentes para fixação da taxa ou da tarifa do manejo de resíduos sólidos contemplados nos incs. I a III, do art. 35, da LDNSB. Todavia, determina que a taxa ou tarifa no âmbito do processo de regionalização deverá ser instituída de forma a contemplar o conjunto de Municípios inseridos nesse processo (art. 20, inc. II).

Vale ressaltar que a PESB traz comandos específicos endereçados à remuneração dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, inclusive em âmbito regional, prestados pela CESAN (arts. 43, 44 e 45, da PESB). No mais, repete as demais regras da LDNSB sobre a remuneração dos serviços de saneamento básico, razão pela qual nos remetemos aos comentários feitos no item "2.1.*5.,* subitem *Remuneração do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: implicações no plano regional*".

2.2.4. Minuta do projeto de lei da política estadual de resíduos sólidos

Mesmo se tratando de uma minuta é importante considerá-la na elaboração do PDRS-RMGV, por um lado porque expressa o resultado de um processo participativo, sendo inclusive objeto de audiência pública, e por outro lado, porque oportuniza a harmonização de conceitos e terminologia.

Neste sentido, a análise da minuta da política estadual de resíduos sólidos tem por objetivo avaliar:

- o conceito de gestão integrada dos resíduos sólidos;
- o tratamento atribuído à gestão associada e à formação de consórcios públicos;
- as formas propostas para inclusão dos catadores;
- a distinção entre plano de gestão dos serviços de resíduos sólidos urbanos e os planos de gerenciamento dos diversos tipos de resíduos sólidos;
- os instrumentos de participação e de controle social.

<u>O conceito de gestão integrada dos resíduos sólidos</u>

O conceito adotado na minuta da política estadual equivale ao conceito utilizado no PL 1991 sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A noção de integração abarca as diversas etapas da gestão dos resíduos sólidos, sob a perspectiva das dimensões da sustentabilidade e da participação e responsabilização dos agentes públicos, privados e comunitários que atuam na área.

Gestão Integrada, Compartilhada e Participativa *– a maneira de conceber, implementar e gerenciar os resíduos sólidos, considerando as dimensões políticas, econômicas, ambientais, culturais e sociais com a participação dos setores da sociedade e das áreas de governo responsáveis, no âmbito estadual e municipal, com a perspectiva do desenvolvimento sustentável* (inciso II do Anexo sobre Termos e Definições).

Na busca de harmonizar conceitos e padronizar terminologia, anota-se particularmente a definição de “gestão” adotada na minuta:

Gestão: processo ou promoção de adaptações ou modificações no ambiente natural, de forma a adequá-lo às necessidades individuais ou coletivas, gerindo dessa forma o ambiente urbano nas suas mais diversas variedades de conformação e escala (inciso I do Anexo sobre Termos e Definições).

Nesta definição perde-se a ideia de gestão como um processo político-institucional de apoio à ação governamental aplicada a um determinado campo de política pública. O conceito de gestão integrada de resíduos sólidos que norteia o Projeto de elaboração do PDRS-RMGV enfatiza o conjunto das atividades de planejamento, regulação, fiscalização, a própria prestação dos serviços e o controle social, como uma atividade que deve ser exercida de forma transversal a todas as outras, em nível regional e local.

Este conceito aplicado às especificidades do campo da política pública de resíduos sólidos, envolve o conjunto das etapas do serviço, incluindo desde a geração dos resíduos, as metodologias de coleta (convencional, diferenciada e seletiva), as alternativas de reutilização e de reciclagem, a otimização do transporte e do transbordo até a disposição final adequada. Neste ciclo, ganham relevância as ações para reduzir a geração, ampliar ao máximo o potencial da cadeia produtiva dos materiais recicláveis e promover a inclusão social dos catadores como agentes econômicos e ambientais do sistema.

Esta abordagem aproxima-se daquela estabelecida na minuta da política estadual quando define que caberá ao Poder Público articular, estimular e assegurar as ações de eliminação, redução, reutilização, reciclagem, recuperação, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, assim como incentivar a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico nesta direção.

O tratamento atribuído à gestão associada e à formação de consórcios públicos

A regionalização do gerenciamento dos resíduos sólidos é um dos princípios que fundamentam a minuta da política de resíduos sólidos para o Estado do Espírito Santo. No capítulo sobre objetivos, figura o incentivo à cooperação intermunicipal, com vistas a estimular a busca de soluções conjuntas dos problemas de gestão de resíduos sólidos. A minuta faz a ressalva de que os incentivos devem contemplar especialmente os municípios que se dispuserem a implantar, ou permitir a implantação, em seus territórios, de instalações licenciadas para tratamento e disposição final de resíduos sólidos, oriundos de quaisquer outros municípios.

Segundo a minuta, os Planos de Gestão e de Gerenciamento de Resíduos Sólidos devem contemplar em seu escopo, entre outros elementos, propostas de soluções consorciadas, integradas ou compartilhadas. Entre as competências do Estado prevê-se o incentivo à criação de consórcios entre Municípios e desses com a iniciativa privada, para tratamento, processamento e comercialização dos resíduos reaproveitáveis. Especificamente sobre as unidades receptoras de resíduos de caráter regional e de uso intermunicipal, a minuta prevê

que poderão dispor de incentivo e prioridade na obtenção de financiamentos pelos organismos oficiais de fomento.

De acordo com o Projeto de elaboração do PDRS-RMGV, a dimensão metropolitana que norteia o desenvolvimento do trabalho não representa um olhar único, mas permite o estudo de diversos desenhos regionais entre grupos de Municípios e o Estado e destes com os agentes privados e comunitários para o exercício integrado das diversas atividades de gestão. Ressalta-se aqui a convergência com o disposto na minuta da política estadual no aspecto do Projeto do PDRS-RMGV que atribui prioridade aos resíduos sólidos urbanos, em especial os materiais recicláveis, os resíduos de serviços de saúde (RSS) e os resíduos da construção civil (RCC).

As formas propostas para inclusão dos catadores

A inserção dos catadores no sistema de manejo de resíduos sólidos é prevista em vários capítulos da minuta da política estadual e de várias formas. Entre os princípios da política, destacam-se aqueles que tratam dos catadores:

- a integração dos catadores de materiais reutilizáveis, recicláveis em ações que envolvam o fluxo de resíduos sólidos;
- a valorização da dignidade humana e a promoção da erradicação do trabalho infanto-juvenil nas atividades relacionadas aos resíduos sólidos, com a finalidade de sua integração social e de sua família;
- a responsabilidade dos geradores, produtores ou importadores de matérias primas, de produtos intermediários ou acabados, transportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, catadores, coletores e operadores de resíduos sólidos em qualquer das fases de seu gerenciamento.

De acordo com a minuta, constituem objetivos da política estadual de resíduos sólidos:

- promover a inclusão social de agentes diretamente ligados à cadeia produtiva de materiais reutilizáveis, recicláveis e recuperáveis, incentivando a criação e o desenvolvimento de associações ou cooperativas de catadores e classificadores de resíduos sólidos, bem como de outros agentes que geram trabalho e renda a partir do material reciclado;
- incentivar a implementação de políticas de inclusão social para catadores;
- incentivar a criação e o desenvolvimento de cooperativas e associações de catadores de materiais reaproveitáveis.

Os Planos de Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos previstos na minuta da política devem prever programas de inclusão social na constatação da existência de pessoas em atividades de catação de resíduos. Entre estes programas, devem constar ações voltadas à inclusão dos catadores de materiais reaproveitáveis no fluxo dos resíduos sólidos reversos. O Plano Social deve prever as formas de participação dos grupos interessados ou afetados, inclusive com a indicação de como serão construídas as soluções para os problemas apresentados.

Entre as competências do Estado consta o fomento às parcerias das indústrias da cadeia produtiva com o poder público e a iniciativa privada nos programas de coleta seletiva e no apoio à implantação e desenvolvimento de associações ou cooperativas de catadores.
Especificamente sobre a logística reversa e os catadores, a minuta estabelece que os programas e as ações de logística reversa podem promover inclusão dos catadores de materiais recicláveis por meio de geração de emprego e renda, em conformidade com o § 2º do artigo 26º, que determina:

O Estado e os Municípios, na elaboração de seus Planos de Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos, definirão os geradores instalados em seus territórios, que estarão obrigados a apresentar o Plano de Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos, em função do porte da geração, característica e volume dos resíduos sólidos gerados ou administrados, natureza do impacto à saúde e ao meio ambiente.

A distinção entre plano de gestão dos serviços de resíduos sólidos urbanos e o plano de gerenciamento específico para os demais tipos de resíduos sólidos

A minuta da política estadual de resíduos sólidos trata dos dois tipos de planos: (1) o plano de gestão dos serviços públicos de resíduos sólidos, que inclui os serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana, nos termos da Lei 11.445/2007; (2) o plano de gestão de resíduos sólidos, que inclui o gerenciamento dos demais tipos de resíduos, abrangendo os especiais e os diferenciados, e respectivos geradores instalados no território municipal, nos termos do art. 26º da minuta.

> *Art. 26º. O Governo do Estado e os Municípios são responsáveis pela elaboração e implementação do Plano de Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos, em relação aos resíduos gerados ou administrados nos limites de suas circunscrições.*
>
> *§ 2º. O Estado e os Municípios, na elaboração de seus Planos de Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos, definirão os geradores instalados em seus territórios, que estarão obrigados a apresentar o Plano de Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos, em função do porte da geração, característica e volume dos resíduos sólidos gerados ou administrados, natureza do impacto à saúde e ao meio ambiente.*

O Projeto de elaboração do PDRS-RMGV tem como principal objeto os resíduos sólidos urbanos de origem domiciliar, comercial, pública com ênfase nos materiais recicláveis; os resíduos dos serviços de saúde (RSS) e os resíduos da construção civil (RCC).

Os demais resíduos sólidos deverão ser identificados bem como seus respectivos geradores, e a estes sujeitar a necessidade de plano de gerenciamento específico.

A minuta da política estadual trata das diversas situações de responsabilização dos geradores. Em resumo, configurará:

- responsabilidade exclusiva atribuída ao gestor público, fabricantes e importadores e ao gerenciador de unidades receptoras, nos casos de ocorrências envolvendo resíduos de qualquer origem ou natureza que provoquem danos ambientais ou coloquem em risco a ambiente ou a saúde pública;
- responsabilidade solidária, nos casos que envolve terceirização;
- co-responsabilidade com o Poder Público e com o consumidor final atribuída aos fabricantes ou importadores de produtos que gerem resíduos sólidos especiais.

A logística reversa perpassa o escopo dos dois planos. As ações, os procedimentos e meios voltados para facilitar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos a quem os produziu visando seu reaproveitamento em sua própria cadeia produtiva ou na de outros produtos aparecem nos seguintes termos da minuta:

- o reconhecimento dos resíduos sólidos reutilizáveis, recicláveis como um bem econômico, gerador de trabalho e renda;
- o incentivo sistemático às atividades de reutilização, coleta seletiva, compostagem, reciclagem e valorização de resíduos, inclusive os de natureza tributária e creditícia, com redução do primeiro e elevação das vantagens ofertadas ao segundo;
- fomentar a implantação de sistemas de coleta seletiva;
- contribuir e incentivar a logística reversa;
- fomentar o consumo, pelos órgãos e entidades públicas, de produtos constituídos total ou parcialmente de material reciclado;
- incentivar a implantação de indústrias recicladoras de resíduos sólidos;
- incentivar a informação sobre o perfil e o impacto ambiental de produtos através da auto declaração na rotulagem, análise de ciclo de vida e certificação ambiental;
- promover ações direcionadas à criação de mercados locais e regionais para os materiais reaproveitáveis;
- incentivar ações que visem ao uso racional de embalagens;
- estabelecer os meios que serão utilizados para o controle dos geradores de resíduos sólidos sujeitos ao sistema de logística reversa e os instrumentos que poderão ser aplicados para incentivar ou controlar as atividades dela decorrentes, quando couber;
- definir as obrigações e responsabilidades dos geradores dos resíduos sólidos que requeiram manuseio especial ou diferenciado, em função de suas características e do porte de sua geração;
- descrever as formas de sua participação na logística reversa;
- instituir os mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos, para a criação de novos mercados para os produtos recicláveis, reciclados e remanufaturados, bem como a ampliação dos já existentes;

<u>Os Instrumentos de Participação e de Controle Social</u>

O Comitê Gestor de Resíduos Sólidos – COGERES foi instituído por meio do Decreto nº 1730-R, de 1º de setembro de 2006.

A minuta da política estadual atribui ao COGERES o principal instrumento da gestão participativa.

A composição do COGERES estabelece paridade entre representantes de instituições públicas, privadas e da sociedade civil. São previstas como principais atribuições do Comitê o monitoramento e a implementação da Política Estadual de Resíduos Sólidos de forma a garantir a gestão integrada, compartilhada e participativa, e para isso o COGERES deverá adotar as providências para:

> *I - articular as ações da administração estadual com os Municípios e representantes da sociedade, nas questões relativas à gestão de resíduos sólidos;*
> *II - propor programas que atendam e facilitem o desenvolvimento de alternativas diferenciadas de gestão de resíduos sólidos;*
> *III – propor políticas de aquisições governamentais que dêem preferência ao consumo de produtos recicláveis e reciclados;*
> *IV - contribuir para o exercício do controle social nas questões relativas à gestão de resíduos sólidos.*

A minuta também prevê a descentralização do COGERES mediante instalação de Comitês Regionais.

2.3. Arcabouço legal municipal

2.3.1. Legislação municipal sobre resíduos sólidos: panorama geral

Conforme já mencionado[25], o Município, no exercício de sua competência constitucional para dispor sobre interesse local e suplementar a legislação federal e estadual sobre saneamento básico (art. 23, inc. IX, da CRFB/88), já podia legislar sobre a matéria para adequar a sua realidade local, antes mesmo do advento da LDNSB e da PESB. Entretanto, com a edição destas últimas, os diplomas legais municipais que conflitassem com elas, teriam a sua eficácia suspensa. Sem contar que, após a edição da LDNSB e da PESB, as leis municipais que as contrariarem restarão gravadas de inconstitucionalidade quanto à forma por inobservarem a competência da União e do Estado para, segundo a competência constitucional de cada um, também dispor sobre a matéria.

Nesse sentido, a Lei Orgânica Municipal de Vila Velha (LOMVV) ratifica a competência do Município para gerir os seus serviços de saneamento básico, vez que lhe permite promover a limpeza das vias e dos logradouros públicos, assim como a remoção e disposição final de resíduos sólidos domiciliares, hospitalares e de resíduos de qualquer natureza (art. 3º, inc. XVII).
A LOMVV determina que o Município, em consonância com a sua política de desenvolvimento e o plano diretor, promova programas de saneamento básico destinados à melhoria das condições sanitárias e ambientais e dos níveis de saúde da população, garantido-se a instituição, a manutenção e o controle de sistemas de limpeza pública urbana, de coleta e de

[25] Ver: item "*2.1.2 Impacto da LDNSB sobre as leis estaduais e municipais de serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos*".

disposição final de resíduos sólidos domiciliares e hospitalares (art. 165, inc. II, alínea “b”). Para tanto, o Município deverá buscar concretizar os seguintes objetivos: (1) a oferta, a execução, a manutenção e o controle da qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgoto sanitário; (2) a execução de programas de saneamento, atendendo prioritariamente à população de baixa renda, com soluções adequadas e de baixo custo para o abastecimento de água e esgoto sanitário, devendo incentivar e apoiar iniciativas de pesquisas dos sistemas compatíveis com as características dos ecossistemas; (3) a execução de programas de educação sanitária e melhoria do nível de participação das comunidades na solução de seus problemas de saneamento; e, (4) praticar, através das autoridades competentes, tarifas sociais no serviço de água (art. 166, incs. I a IV, da LOMVV).

As entidades representativas da comunidade participarão do estabelecimento de diretrizes e da política de saneamento básico do Município, assim como da fiscalização e do controle da prestação dos serviços de saneamento (art. 168, da LOMVV).

A LOMVV, em seu art. 169, estatui que o Município manterá articulação permanente com os demais Municípios de sua região e com o Estado, visando à racionalização da utilização dos recursos hídricos e das bacias hidrográficas, respeitadas as diretrizes estabelecidas pela União.

Trata-se de uma diretriz relevante para o estudo de gestão associada dos serviços de resíduos sólidos com vistas ao compartilhamento entre Municípios de algumas etapas e atividades.
No intuito de integrar a eficácia dos dispositivos da LOM sobre o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, o Município editou a Lei nº 2.915/94, Código Municipal de Limpeza Urbana (CMLU), que estabelece as normas, diretrizes da gestão desse serviço; o que será objeto de análise ao longo deste diagnóstico.

Além do CMLU, destaque-se que o Município expediu, ainda, a Lei nº 2.012/81, Código de Posturas do Município de Vila Velha (CPMVV), que traz normas importantes para a prestação da limpeza pública urbana, a teor dos arts. 31 a 41. Em apertada síntese, pode-se afirmar que atribui ao Município, direta ou indiretamente, por meio de concessão, a prestação da limpeza pública urbana, devendo os usuários se responsabilizarem pela limpeza interna e lindeiras de seus imóveis. Sem contar que qualquer pessoa, usuária ou não, deverá zelar pelos equipamentos afetos aos serviços, contribuir para a preservação da higiene pública e, ainda, agir com urbanidade na prestação do serviço, sob pena de apenações administrativas.

Outro importante diploma legal que tem relação, ainda que indireta, com a gestão do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é a Lei nº 2.886/94, Código Sanitário Municipal de Vila Velha (CSMVV), que, por sua vez, foi regulamentado pelo Decreto municipal nº 052/95, que estabelece, dentre outras regras sobre o armazenamento, remoção e disposição final de resíduos sólidos, a obrigatoriedade dos estabelecimentos que fabriquem, preparem, vendam ou depositem alimentos, tenham recipientes adequados para armazenamento de resíduos (art. 84).

Cabe observar que os diplomas legais referentes ao CMLU e ao CSMVV datam de mais de quinze anos, sendo aplicável, portanto, a avaliação de sua pertinência técnica com relação ao

novo quadro de regulamentação dos serviços de saneamento básico em nível federal e estadual.

A Lei nº 4.297/05 proíbe a permanência de caçambas estacionárias para recolha de resíduos sólidos de entulho, de construção civil e de demolição nos logradouros públicos sem a observância das especificações legais exigíveis.

No tocante à triagem, é importante ressaltar que o Município editou a Lei nº 4.595/08, que estabelece o dia da reciclagem do lixo. Além disso, a Lei nº 4.593/08 declarou de utilidade pública a Associação de Reciclagem Vila Velha (REVIVE), a fim de obter todos os direitos de ordem tributária previstos em lei.

O Município editou a Lei nº 4.560/07, que dispõe sobre a coleta seletiva de óleo de cozinha, considerando-se como tal o processo de separação e acondicionamento do material em recipiente adequado para fins de remoção pela Administração Pública Municipal (art. 1º). Por conseguinte, o Município poderá doar o material para entidades ou cooperativas de catadores, a fim de realizarem a sua reutilização sem que haja degradação ambiental (arts. 5º e 6º). Para tanto, essas pessoas serão fiscalizadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (art. 6º, parte final).

A Lei nº 4.299/05 prevê que os recursos obtidos com os *royalties* de petróleo pelo Município serão investidos, dentre outros fins, em saneamento básico.

A Lei nº 4.575/07, Plano Diretor Municipal de Vila Velha (PDMVV), estatui normas pormenorizadas sobre saneamento ambiental, especialmente sobre plano setorial de gestão integrada de resíduos sólidos, segundo o disposto nos arts. 44 a 52; o que será visto mais adiante.

A Lei nº 3.375/97, Código Tributário Municipal de Vila Velha (CTMVV), disciplina o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), que tem como fato gerador a prestação, por empresa ou profissional autônomo, com ou sem estabelecimento fixo, de serviços não compreendidos na competência da União e dos Estados (art. 162), destacando-se, dentre eles, o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, inclusive a sua incineração (itens 13, 14 e 17).

Além disso, o CTMVV institui a taxa de coleta de lixo (art. 293) e a taxa de limpeza e conservação de vias e logradouros públicos (art. 307). Ambas serão objeto de estudo mais adiante. A Lei nº 4.604/08 concede isenção de taxa de limpeza e conservação de vias e logradouros públicos às entidades religiosas e filantrópicas, assim como às associações de moradores e movimentos comunitários, desde que possuam título de utilidade pública concedido por lei específica (art. 1º).

2.3.2 Serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos à luz da legislação municipal pertinente

Conceito

O CMLU não traz qualquer definição sobre o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, nem sequer sobre a sua gestão, razão pela qual o ordenamento jurídico municipal pode e deve ser integrado pela definição contemplada na LDNSB e na PESB.

Atividades do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

O CMLU, em seu art. 2º, incs. I a IV, estatui como atividades do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos as seguintes:

- coleta, transporte e disposição final do lixo público, ordinário, domiciliar e especial;
- conservação da limpeza de vias, praias, balneários, sanitários públicos, áreas verdes, parques e outros logradouros e bens de uso comum do povo do Município de Vila Velha;
- remoção de bens móveis abandonados nos logradouros públicos;
- outros serviços concernentes à limpeza da Cidade.

Vale ressaltar que, em tese, não há uma distinção muito grande entre as atividades arroladas acima e as elencadas pela LDNSB ou pela PESB. Isso se explica porque, em última análise, as atividades do item 1 constituem o manejo de resíduos sólidos, enquanto as demais integram a limpeza urbana, tal qual apregoa a LDNSB e a PESB.

Classificação dos resíduos sólidos

O CMLU classifica os resíduos sólidos quanto à origem, vez que disciplina os seguintes tipos de resíduos:

- públicos, provenientes do serviço de limpeza pública urbana executado em vias e logradouros (art. 3º);
- domiciliares, que são produzidos em imóveis, residenciais ou não, que possam ser acondicionados em recipientes adequados, para fins de recolha por coleta regular (art. 4º);
- especiais, que, por conta de sua composição, peso ou volume, necessitam de tratamento específico, compreendo as seguintes subespécies (art. 5º, incs. I a VI):

a) resíduos produzidos em imóveis, residenciais ou não, que não possam ser dispostos na forma estabelecida para a coleta regular;

b) resíduos provenientes de estabelecimentos que prestam serviços de saúde;

c) resíduos gerados em estabelecimentos que realizam o abastecimento público (a exemplo do mercado público municipal);

d) resíduos produzidos por atividades ou eventos instalados em logradouros públicos;

e) resíduos gerados pelo comércio ambulante;

f) outros que, por sua composição, se enquadrem na classificação em exame, inclusive veículos inservíveis, excetuando-se o lixo industrial e radioativo, objeto de legislação própria.

O CMLU segue a mesma linha legislativa da LDNSB e da PESB, as quais classificam os resíduos sólidos quanto à origem. Portanto, não há qualquer incompatibilidade entre as leis em exame.

Responsabilidade do gerador

Consoante o CMLU, caberá ao gerador de resíduos sólidos especiais, notadamente de imóveis residenciais que não possam ser atendidos pela coleta regular, promover o seu acondicionamento, remoção, disposição final, podendo o Município, por meio da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SMUR), executá-los, mediante prévia solicitação e pagamento de preço público (arts. 17 e 18).

Os geradores de resíduos sólidos dos serviços de saúde deverão, às suas expensas, incinerá-los, desde que não sejam rejeitos radioativos, quando, então, deverão observar as normas técnicas e legais específicas (art. 20, CMLU). Os demais geradores de resíduos sólidos especiais deverão promover o adequado acondicionamento desse material, para fins de remoção posterior (arts. 24, 25, 27e 31, CMLU).

Vale ressaltar que o acondicionamento, a coleta e o transporte de resíduos sólidos especiais não especificados anteriormente serão feitos, obrigatoriamente, pelo gerador correspondente (art. 35, CMLU), podendo o Município, por meio da SMUR, executá-los, desde que previamente solicitado e, ainda, pago o preço público devido (parágrafo único, do art. 35, da CMLU).
Percebe-se, assim, que o CMLU reitera a responsabilidade do gerador de resíduos sólidos especiais tal qual previsto na LDNSB e na PESB.

2.3.3 Planejamento municipal do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

Conforme já mencionado[26], tanto a LDNSB quanto a PESB preveem que constitui atribuição do Município promover o planejamento da organização dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com respaldo na eficiência e visando à eficácia da gestão.

O PDMVV, como já mencionado, estatui normas sobre a gestão dos serviços de saneamento ambiental, especialmente sobre plano setorial de gestão integrada de resíduos sólidos. Destaque-se que os planos setoriais complementares ao sistema de saneamento ambiental deverão contemplar (art. 48, inc.I a V):

- as ações voltadas à promoção do saneamento ambiental, assegurando os benefícios da salubridade ambiental à totalidade da população do Município;

[26] Vale conferir os comentários feitos no item “2.2.3., subitem *Planejamento do manejo de resíduos sólidos*”.

- as bacias hidrográficas como unidades de planejamento em harmonia com as Políticas Nacionais de Saúde Pública, de Desenvolvimento Urbano, de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente;
- a integração das políticas públicas e articulação institucional para a formulação, execução e atualização das ações voltadas à promoção do Saneamento Ambiental e demais disposições desta Lei;
- a regularização das ligações de esgotamento sanitário, como forma de garantir o adequado funcionamento da atual rede implantada, cabendo à lei municipal definir o prazo e as condições para tanto (parágrafo único, do art. 48);
- a prestação dos serviços públicos de saneamento para o alcance de níveis crescentes de desenvolvimento técnico, gerencial, econômico e financeiro e melhor aproveitamento das condições existentes no Município.

Por outro lado, os planos setoriais prioritários para a promoção da qualidade do saneamento ambiental deverão contemplar, minimamente, o que segue (art. 51, incs.I a VII, do PDMVV):

- diagnóstico socioambiental que caracterize e avalie a situação de salubridade ambiental no Município, por meio de indicadores sanitários, epidemiológicos e ambientais;
- metas e diretrizes gerais da política de saneamento ambiental para a compatibilização, integração e coordenação dos planos setoriais de água, esgoto, drenagem, resíduos sólidos;
- definição dos recursos financeiros necessários à implementação das ações priorizadas;
- caracterização e quantificação dos recursos humanos, materiais, tecnológicos, institucionais e administrativos necessários à execução das ações propostas;
- indicação dos instrumentos de planejamento e controle ambiental;
- programa de investimento em obras e outras medidas relativas à utilização, recuperação, conservação e proteção do sistema de saneamento ambiental;
- indicação de ações para implantação das Zonas de Especial Interesse Ambiental (ZEIA) destinadas ao lazer, dispondo sobre:

a) tratamento paisagístico a ser conferido de forma a garantir as suas funções para atender às demandas sociais;

b) os critérios para definição da vegetação a ser empregada no paisagismo urbano, garantindo sua diversificação e adequação à especificidade de Vila Velha.

Vale ressaltar que o PDMVV estatui, ainda, que o aperfeiçoamento do saneamento ambiental será garantido por, dentre outras medidas, o controle e a fiscalização da qualidade dos serviços prestados por empresas públicas e privadas (art. 52, inc. III).

Além das regras específicas sobre plano setorial de gestão integrada de resíduos sólidos previstas no PMDVV, é indispensável que o Município observe, ao elaborar o seu plano municipal ou regional setorial do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, as normas da LDNSB e da PESB. A respeito do tema, vale conferir o item “2.2.3., subitem *Planejamento do Manejo de Resíduos Sólidos”*.

2.3.4 Regulação e fiscalização municipal do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

Conforme já mencionado[27], a regulação não pode ser tratada de forma dissociada da fiscalização, pois esta última é, ao mesmo tempo, inerente e encartada naquela. Sem contar que, como já exposto[28], não existe apenas uma forma de exercício da regulação, mas sim várias, sendo a mais usual a instituição de agências reguladoras.

O CMLU, em seu art. 42, designou à SMUR a fiscalização do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, sem chegar, porém, a atribuir-lhe, de forma clara, atividade regulatória. Apesar disso, o CMLU prevê que a SMUR e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) indicarão, de forma conjunta, métodos para disposição final de resíduos sólidos de qualquer natureza (art. 7º). Ademais, o Executivo deverá indicar as características e especificações necessárias para que o usuário utilize o recipiente adequado para armazenamento de seu resíduo sólido, sem prejuízo das normas expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (art. 8º).

Considerando que no quadro atual a SMUR exerce a atividade fiscalizatória, é indispensável que esta função esteja associada à regulação quando for criada uma entidade específica, em nível municipal ou regional e que atenda aos princípios de: (1) independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira, e (2) transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões, a teor do art. 21, incs. I e II, da LDNSB. Ademais, deverá ser contemplada com atividade regulatória, nos termos do art. 23, da LDNSB. A respeito do tema, remetemo-nos ao item “2.2.3., subitem *Regulação do manejo de resíduos sólidos*”.

2.3.5 Prestação municipal do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

Como já mencionado, a LOMVV atribuiu ao Município competência para promover a limpeza das vias e dos logradouros públicos, assim como a remoção e disposição final de resíduos sólidos domiciliares, hospitalares e de resíduos de qualquer natureza (art. 3º, inc. XVII). Mais do que isso, autoriza o Município a integrar consórcio público com outros Municípios para solução de problemas comuns (art. 3º, inc. XV). Trata-se de relevante diretriz para o estudo de alternativas de gestão associada no âmbito do Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana da Grande Vitória (PDRS-RMGV).

O CPMVV, em seu art. 31, atribui ao Município, direta ou indiretamente, por meio de concessão, a prestação da limpeza pública urbana. O CMLU, por sua vez, conferiu à SMUR competência para promover, diretamente ou pela via da terceirização, a prestação do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos (art. 1º), notadamente a coleta, o transporte e a disposição final de resíduos sólidos públicos e domiciliares (arts. 10 e 11), possibilitando que o Município preste serviços em prol dos geradores de resíduos sólidos especiais mediante prévia solicitação e pagamento do devido preço público (parágrafo único, do art. 35).

[27] Vale conferir os comentários feitos no item “2.2.3., subitem *Regulação do manejo de resíduos sólidos”*.
[28] *Idem*.

A LDNSB consagra o princípio da segregação de funções, segundo o qual a entidade reguladora não pode desempenhar papel de prestador, ou seja, é indispensável a separação, inclusive física, da atividade de planejamento, regulação e fiscalização, de um lado, e a de prestação, de outro. Nesse contexto, o papel da SMUR como prestador deverá ser revisto, caso venha a ser confirmada sua função de entidade reguladora.

2.3.6 Controle social municipal sobre o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

A LOMVV, em seu art. 69, inc. I, assegura a participação popular, mediante audiência pública, nos projetos de licenciamento que impliquem impactos negativos ambiental e urbanístico. A audiência referida deverá ser divulgada em pelo menos um órgão de imprensa de circulação municipal com, no mínimo, 15 dias de antecedência, através de divulgação sonora ou, ainda, por meio de distribuição de panfletos (parágrafo único, do art. 69).

Além dessas e de outras formas de participação popular previstas na LOMVV, admite-se a constituição de conselhos municipais, compreendidos como representações institucionais de participação nas diversas áreas de interesse da população, notadamente meio ambiente e desenvolvimento urbano, sendo reconhecidos como organismos de consulta, opinião e fiscalização (art. 64, da LOMVV). Acrescente-se que o Município buscará, por todos os meios, a participação e a cooperação das entidades representativas da sociedade civil no planejamento municipal (art. 143, da LOMVV).

O PDMVV, ao integrar a eficácia da LOMVV, concretiza importantes instrumentos de participação popular norteadores da gestão pública urbanística, nos termos dos arts. 384 a 392. Em síntese, a PDMVV estatuiu como formas de participação popular a conferência municipal, audiência pública, iniciativa popular e, ainda, plebiscito e referendo.

Em que pese não haver previsão legal da existência de um conselho municipal de saneamento básico, é certo que os instrumentos de participação popular constantes na LOMVV e no PDMVV poderão ser utilizados de forma efetiva na implementação do controle social sobre a gestão do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

2.3.7 Remuneração do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

Como já visto, o CTMVV disciplina o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), que tem como fato gerador a prestação, por empresa (art. 168, inc. I, alínea *"a"* a *"d"*) ou profissional autônomo (art. 168, inc. II, alíneas "a" e "b"), com ou sem estabelecimento fixo, de serviços não compreendidos na competência da União e dos Estados (art. 162), destacando-se, dentre eles, o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, inclusive a sua incineração (itens 13, 14 e 17).

Os contribuintes do ISSQN são os prestadores desses serviços (art. 167, do CTMVV), não se considerando como tal, porém, aqueles que prestam os serviços em relação de emprego, trabalho avulso, assim como os diretores e membros de conselho consultivo ou fiscal de sociedade (parágrafo único, do art. 167, do CTMVV).

A base de cálculo do ISSQN é o preço do serviço, ressalvadas as hipóteses de sua prestação sob a forma de trabalho pessoal do próprio contribuinte ou de sociedade de profissional liberal (art. 169, do CTMVV). Entende-se como preço do serviço o valor total a ele correspondente, expresso em moeda ou não, sem nenhuma dedução (art. 169, § 1º, primeira parte, do CTMVV). Vale ressaltar que quando o ISSQN tiver como base de cálculo o preço do serviço ou movimento econômico será aplicada a alíquota de 5% para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, inclusive incineração desse material (art. 169, § 2º, do CTMVV). Os descontos ou abatimentos concedidos sob condição integram o preço dos serviços (art. 169, § 4º).

Além disso, o CTMVV, em seu art. 293, institui a taxa de coleta de lixo, que tem como fato gerador a utilização, efetiva ou potencial, dos serviços de remoção e disposição final de resíduos sólidos, produzidos por imóveis edificados ou não, que possam ser acondicionados em recipientes adequados. Ultrapassado o limite de geração de 100 litros/dia de resíduos sólidos, o excedente ficará por conta do contribuinte.

Também ficarão por conta do gerador de resíduos sólidos especiais as atividades de manejo desse material, não estando obrigados a pagar a taxa de coleta de lixo (art. 293, §1º, do CTMVV). O Município, mediante prévia solicitação, poderá promover a execução dessas atividades, sujeitando o gerador de resíduos sólidos especiais ao pagamento da taxa ou da tarifa específica (art. 293, §2º, do CTMVV).

O contribuinte da taxa de coleta de lixo é o proprietário, titular de domínio útil ou possuidor, a qualquer título, de imóvel edificado ou não, constante do Cadastro Técnico Imobiliário do Município, beneficiado pelas atividades de manejo de resíduos sólidos (art. 296, do CTMVV).
A taxa de coleta de lixo terá como base de cálculo o custo anual das atividades de manejo, prestados ou postos à disposição dos contribuintes, aplicando-se, na apuração do valor a ser pago, a seguinte fórmula (art. 294, da CTMVV):

TC = Fc x Fp x Fu x Fa

Onde:

TC = Taxa de Coleta de Lixo

a) Fc = Fator de coleta, que corresponde ao valor unitário referencial relativo ao custo anual das atividades de manejo dividido pelo número total de contribuintes tributáveis, existentes no cadastro imobiliário, conforme Tabela 01, do CTMVV;

b) Fp = Fator de passadas; peso aplicável em função do número de passadas semanais, na realização dos serviços.conforme Tabela 02, do CTMVV;

c) Fu = Fator de uso; peso aplicável em função do uso do imóvel, subdividido em residencial, não residencial e territorial, conforme Tabela 03, do CTMVV;

d) Fa = Fator de área; variável em função da faixa de área construída, quando tratar-se de imóvel edificado ou da faixa de área do terreno, quando trata-se de imóvel não edificado; segundo o enquadramento do imóvel, conforme Tabela 04, da CTMVV;

No intuito de viabilizar a aplicação da base de cálculo mencionada, classificam-se como imóveis:

1. Residenciais: os imóveis construídos e efetivamente utilizados para fins de moradia;
2. Não Residenciais: os imóveis edificados para fins de uso comercial, serviço, industrial e demais utilizações de imóveis edificados, não classificados como residencial ou de estabelecimentos de serviços de saúde;
3. Territoriais: os imóveis não edificados, com construção em andamento ou em ruínas;
4. Estabelecimentos que prestam serviços de saúde: farmácias, clínicas, consultórios, postos de saúde, hospitais e demais estabelecimentos, que prestam serviços na área de saúde.

A taxa de coleta de lixo será arrecada juntamente com o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), promovendo-se o seu recolhimento isolado quando se tratar de imunidade ou isenção (art. 295, §1º, do CTMVV).

Além da taxa de coleta de lixo, o CTMVV, em seu art. 307, incs. I a III, institui a taxa de limpeza e conservação de vias e logradouros públicos que tem como fato gerador a utilização, efetiva ou potencial, das seguintes atividades: (1) varrição, capina e limpeza em vias e logradouros públicos; (2) conservação do calçamento ou pavimento das vias e logradouros públicos, inclusive recondicionamento dos meios fios; e, (3) conservação de vias e logradouros não pavimentados.

A taxa de limpeza e conservação de vias e logradouros públicos tem como base de cálculo o custo anual das atividades do serviço público de limpeza urbana prestado ou posto à disposição dos contribuintes, aplicando-se, na apuração do valor a ser pago, as seguintes fórmulas:

1. **TCL = K x [(FLi) + (FCo)] x Fr x Ft**
2. **FLi = K^1 x L**
3. **FCo = K^2 x Tpa**

Onde:

TCL = Taxa de Conservação e Limpeza;

K = Valor fixo: corresponde ao valor unitário referencial, relativo ao custo anual das atividades do serviço público de limpeza urbana dividido pelo número total de contribuintes tributáveis, existente no cadastro imobiliário, conforme Tabela 05 do CTMVV;

FLi = Fator de Limpeza;

FCo = Fator de Conservação;

K^1 = Índice, que corresponde ao percentual de K, relativo aos custos das atividades de varrição, capina e limpeza em vias e logradouros públicos, conforme Tabela 05 do CTMVV;

L = Índice de limpeza; aplicável de acordo com a existência ou não das atividades do serviço de limpeza pública urbana no logradouro, sendo 1.0 (um ponto zero), quando houver o serviço, e 0 (zero), quando não houver o serviço;

K² = índice, que corresponde ao percentual de K, relativo aos custos dos serviços de conservação do calçamento ou pavimento das vias e logradouros públicos, assim como de vias e logradouros públicos não pavimentados, conforme Tabela 05 do CTMVV;

Tpa = Tipo de pavimentação; peso aplicável em função do tipo de pavimentação do logradouro em que se situa o imóvel beneficiado pelos serviços de conservação, conforme Tabela 06 do CTMVV;

Fr = Fator de região; peso aplicável em função do enquadramento do imóvel, na respectiva região, conforme Tabela 07 do CTMVV.

Ft = Fator de testada; peso, correspondente a 0,06 (zero virgula zero seis), aplicável sobre a testada do imóvel edificado ou não, ou sobre a testada ideal, em se tratando de diversas unidades autônomas edificadas em um mesmo terreno, servido pelos serviços constantes deste artigo.

A testada ideal, no caso de várias unidades autônomas edificadas em um mesmo terreno, ou em condomínios, será obtida pelo produto da testada do imóvel e da área edificada da unidade autônoma, dividido pela área total edificada, conforme a fórmula:

$$Fi = \frac{Ti \times Ae}{Ate}$$

Onde:

Fi = fração ideal;

Ti = testada Ideal;

Ae = área edificada da unidade autônoma;

At = área total edificada.

A Lei nº 4.604/08 concede isenção de taxa de limpeza e conservação de vias e logradouros públicos às entidades religiosas e filantrópicas, assim como às associações de moradores e movimentos comunitários, desde que possuam título de utilidade pública concedido por lei específica (art. 1º).

Tomando por referência de análise os parâmetros estabelecidos na LDNSB para composição da taxa/tarifa decorrente da prestação de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, constata-se que a base de cálculo adotada pelo Município de Vila Velha desconsidera o parâmetro referente ao nível de renda da população atendida pelo serviço. Os demais parâmetros vinculados às características dos lotes urbanos, as áreas que podem neles ser edificadas, bem como o volume e/ou peso médio coletado por domicílio encontram equiparação semelhante aos parâmetros adotados na legislação municipal.

3. ESTRUTURA FINANCEIRA

Este tópico procura estabelecer uma breve caracterização das finanças municipais, com o objetivo de retratar o quadro no qual o Município se encontra, no que tange à obtenção e alocação de seus recursos financeiros. O diagnóstico da situação atual servirá de base para que, em etapas posteriores, se possa traçar cenários futuros para a implantação do Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana da Grande Vitória, bem como avaliar as condições e necessidades para sua sustentabilidade econômica.

A análise que se segue contempla o período compreendido entre os exercícios financeiros de 2006 a 2008. Para tanto, foram coletados documentos e demonstrações contábeis e financeiras junto à Administração Municipal. No anexo 2, são apresentados os dados contábeis e financeiros referentes ao Município de Vila Velha.

Cabe ressaltar que as demonstrações contábeis que serviram de fonte de informações para a análise feita não foram objeto de testes de verificação e correção e, portanto, presume-se que a elaboração das mesmas se deu em estreita observância às normas do Direito Financeiro e aos Princípios Fundamentais de Contabilidade.

3.1. Caracterização das finanças municipais

A análise foi estruturada de forma não só a apresentar dados das finanças municipais, mas, sobretudo, a já fornecer subsídios para aqueles que irão desenvolver, elaborar e implementar o Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana da Grande Vitória (PDRS-RMGV).

Desta forma, foram identificadas questões-chave relativas às finanças municipais, correlacionando estas com as médias encontradas na região, bem como com os demais municípios brasileiros em suas devidas faixas populacionais (vale ressaltar que os dados disponíveis para comparação compreendem quatro faixas populacionais: população > 1.000.000; população no intervalo entre 1.000.000 e 300.000 habitantes (1.000.000 > POP > 300.000); população no intervalo entre 300.000 e 50.000 habitantes (300.000 > POP > 50.000) e população < 50.000).

As informações referentes ao conjunto de Municípios em suas faixas populacionais são originárias de documento elaborado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), intitulado de Perfil e Evolução das Finanças Municipais (1998 a 2007). Tal documento foi capturado em http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios/index.asp.

3.1.1. Quanto à capacidade de gerar recursos sob sua competência

A análise das finanças municipais revela a composição da receita arrecadada. Observou-se que boa parte das receitas dos municípios da região provém de transferências da União e do estado, por força de mandamento constitucional.

Neste grupo destaca-se a cota-parte do Fundo de Participação de Municípios (FPM). Cabe ressaltar que o FPM é composto por tributos de competência federal (22,5% da somatória da

arrecadação líquida do Imposto de Renda e do Imposto sobre Produtos Industrializados); logo, a arrecadação de tais tributos não sofre uma influência direta da dinâmica municipal.

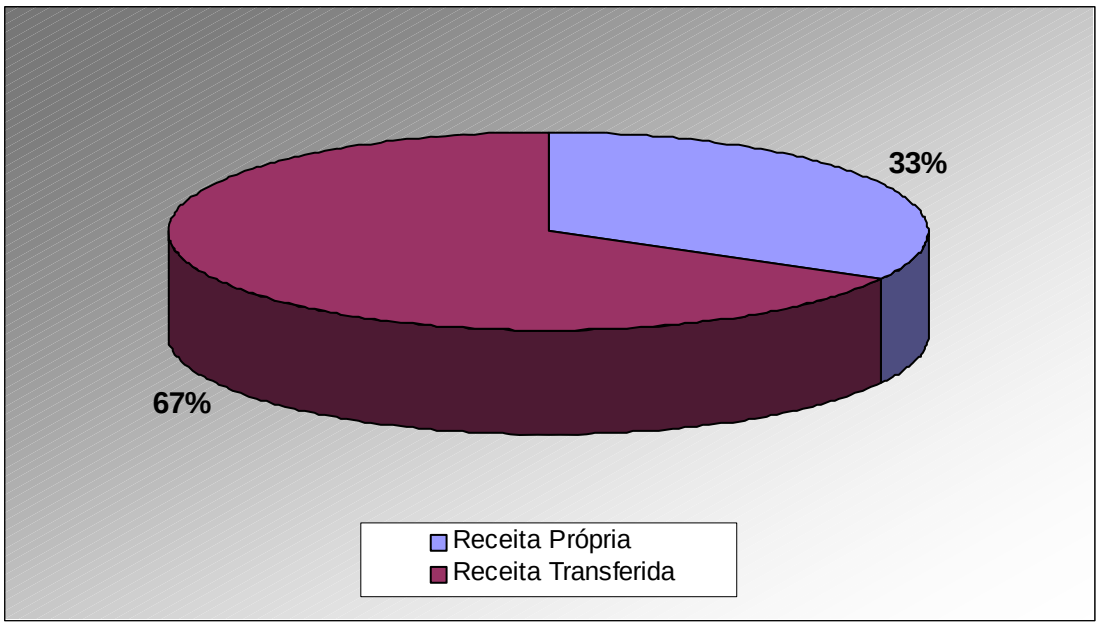
Nos municípios brasileiros situados na mesma faixa populacional de Vila Velha, ou seja, que apresentam população entre 1.000.000 e 300.000 habitantes, observa-se que a média da receita proveniente da arrecadação própria é de 40,5% de sua receita líquida total, sendo os 59,5% restantes provenientes das transferências intergovernamentais.

A análise isolada dos dados contábeis e financeiros do Município de Vila Velha nos permite concluir que a média de suas receitas provenientes de arrecadação própria é igual a 33% do total de sua receita líquida, percentual inferior à média verificada no conjunto dos Municípios situados na mesma faixa populacional. A eficiência da arrecadação do Município de Vila Velha está muito distante do que seria de se esperar para a efetivação das receitas de origem dos tributos de sua competência, podendo mesmo ser considerado em desacordo com o *caput* do art. 11 da LC 101/2000 que transcreve o seguinte texto:

> *"Art. 11. Constituem requisitos essenciais da responsabilidade na gestão fiscal a instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos da competência constitucional do ente da Federação.*
>
> *Parágrafo único. É vedada a realização de transferências voluntárias para o ente que não observe o disposto no caput, no que se refere aos impostos".*

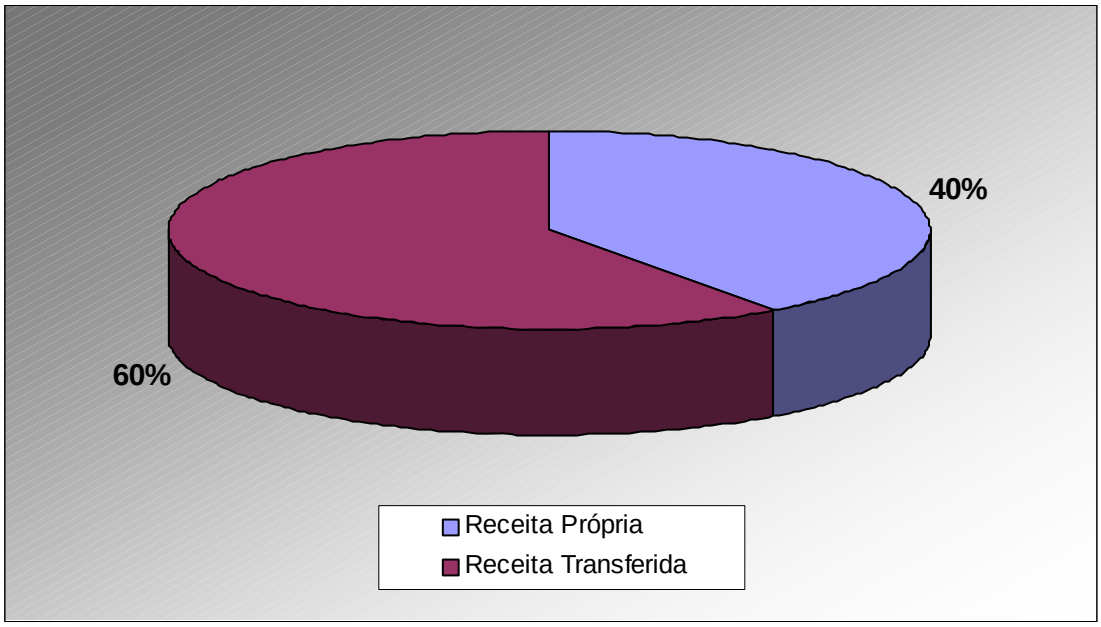
Tal situação está ilustrada nas figuras 2 e 3 apresentadas a seguir:

Figura 2: Composição da receita municipal arrecadada (média de 2006 a 2008)



Fonte: Demonstrações contábeis do período de 2006 a 2008.

Figura 3: Composição da receita municipal arrecadada por Municípios com população entre 1.000.000 e 300.000 habitantes (média de 1998 a 2007)



Fonte: http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios/index.asp

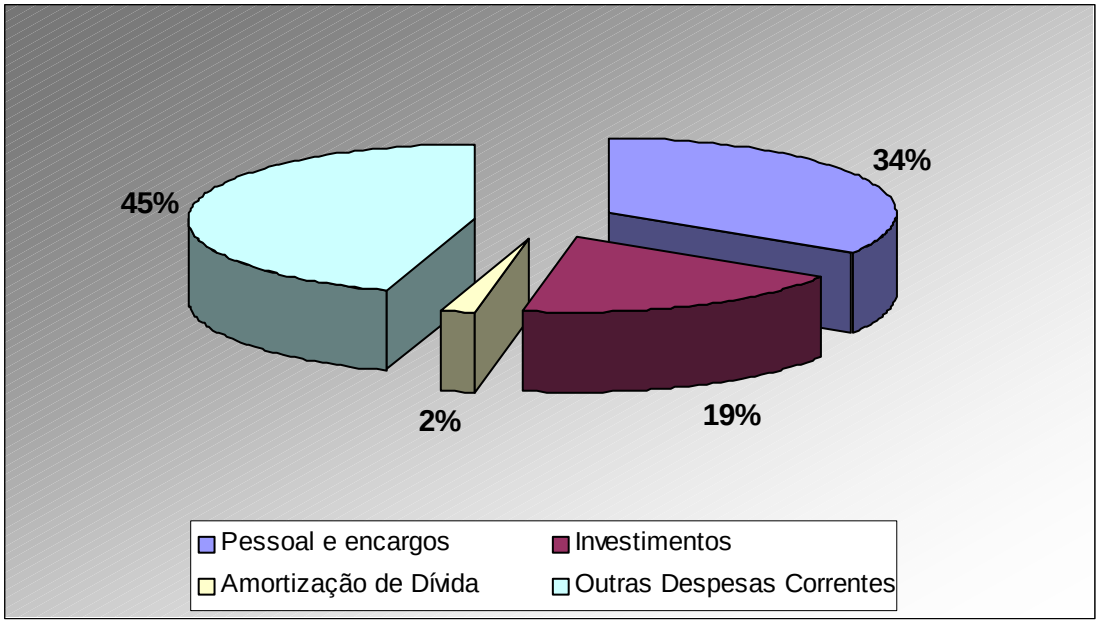
Os denominados recursos próprios, isto é, os tributos (impostos, taxas e contribuição de melhoria) aos quais compete ao Município arrecadar, acrescidos das demais receitas que lhe cabe exclusivamente auferir (receitas patrimonial, de atividades econômicas e outras receitas correntes), podem, em muitos casos, ser uma importante fonte de financiamento e de remuneração para os serviços públicos de resíduos sólidos.

Assim, a elaboração do PDRS-RMGV neste cenário deve levar em consideração os esforços que o governo municipal já empreende, e principalmente os que pretende realizar, para incremento da receita própria da localidade, bem como as ações que visam aprimorar o planejamento e controle rígido do uso dos recursos públicos existentes.

3.1.2. Quanto ao potencial de investimentos

A análise da despesa por categorias de gasto nos mostra a composição da despesa realizada por categoria econômica. A análise isolada dos dados contábeis e financeiros do Município de Vila Velha nos permite concluir que a média de seus investimentos é de 19% do total das despesas realizadas no período, representando 18,58% do total das receitas arrecadadas. Assim, o montante de investimentos realizados pelo Município de Vila Velha é praticamente o dobro da média (9,5%) apresentada pelo conjunto de Municípios da sua faixa populacional.

Figura 4: Composição da despesa realizada por categoria econômica (média de 2006 a 2008)



Fonte: Demonstrações contábeis do período de 2006 a 2008.

É importante lembrar, no entanto, dois aspectos a respeito do potencial de produção. O primeiro é o fato de que os investimentos podem provocar impactos sobre as despesas de manutenção. Ao se construir uma nova unidade hospitalar, por exemplo, podem ser necessários mais recursos humanos, materiais, tecnológicos e, consequentemente, financeiros. Assim, a proposição, pelo PDRS-RMGV, de ações que impliquem investimentos a serem realizados deverá ser bem-estudada para prever os impactos que poderão ocorrer nas despesas de manutenção, bem como para indicar as respectivas fontes de financiamento.

O segundo aspecto refere-se ao fato de que o aumento da capacidade de produção ocorre não só pela realização de investimentos, mas também pelo aperfeiçoamento da gestão e pela otimização no uso dos recursos existentes. Tanto o aperfeiçoamento quanto a otimização estão implícitos nos gastos correntes (despesa de custeio) da organização.

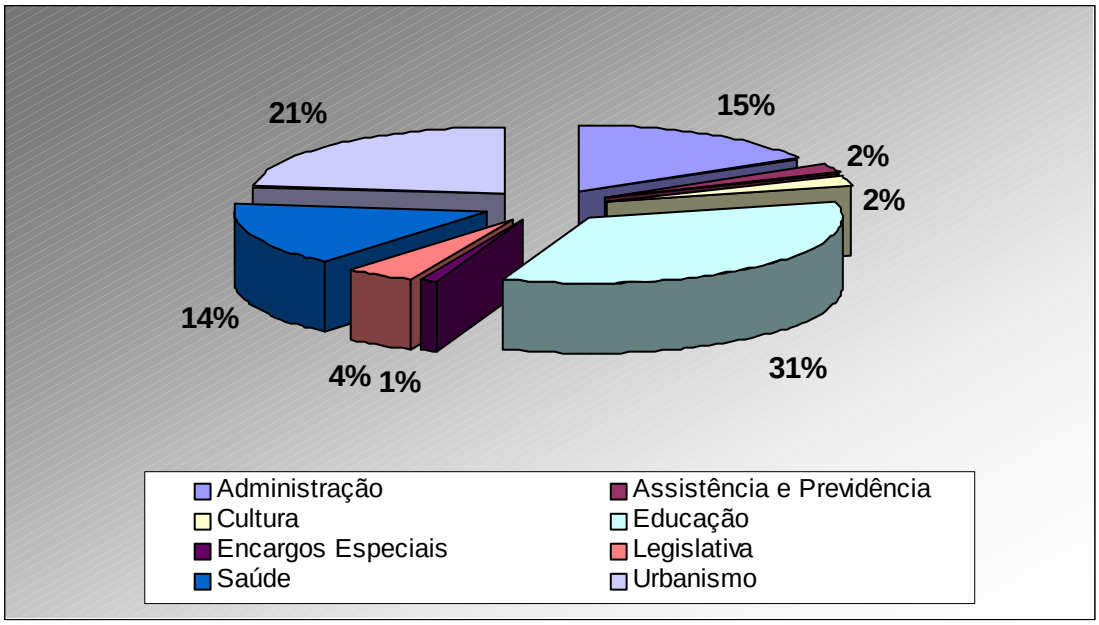
3.1.3. Quanto ao poder discricionário do gestor municipal

O poder discricionário do gestor está na sua liberdade de ação, observadas as normas legais. No caso da gestão financeira, esta discricionariedade é exercida pela possibilidade que a Administração Pública tem de alocar os recursos financeiros pertencentes à Fazenda Pública de acordo com as diretrizes do próprio governo, de forma a resultar no plano de trabalho (orçamento) desejado e legitimamente aprovado.

No tocante à gestão financeira, considera-se, ainda, que as atividades administrativas podem ser classificadas como remuneradas e não remuneradas. No primeiro caso têm-se as atividades financiadas pelas receitas que as mesmas geram, enquanto no segundo grupo identificam-se aquelas financiadas basicamente pelos impostos. Como meio de se garantir a execução de algumas atividades tem-se a vinculação de recursos, através de fundos especiais.

A vinculação de recursos à execução de determinadas ações por força de lei (fundo de saúde, FUNDEB etc.) constitui uma limitação à discricionariedade do administrador, pois nestas situações só cabe ao gestor administrar os recursos da melhor forma possível, direcionando-os às ações e aos insumos predefinidos. A figura 5 demonstra a composição das despesas municipais.

Figura 5: Composição da despesa realizada por área de governo



Fonte: Demonstrações contábeis do período de 2006 a 2008.

As áreas de governo em que há menor discricionariedade do administrador (educação, saúde, administração e legislativa) concentram os gastos realizados no período, somando 64% do total das despesas realizadas. Isto significa que, no Município de Vila Velha, o poder discricionário do administrador na alocação dos recursos está limitado a praticamente 36% dos recursos disponíveis. Desta forma, as dificuldades para a proposição de novas ações podem ser significativamente grandes.

Nas demais áreas apresentadas na figura 5, em que há mais “liberdade” de ação para o gestor, observa-se a ênfase da Administração dada à área de urbanismo, onde são classificados os gastos com limpeza pública.

3.1.4. Quanto aos aspectos financeiros do sistema dos Serviços Públicos de Resíduos Sólidos

Neste item são destacados os seguintes aspectos:

- • custeio atual do sistema de serviços públicos de resíduos sólidos;
- • forma atual de financiamento dos serviços públicos de resíduos sólidos.

Nem todas as demonstrações contábeis das Prefeituras Municipais da Região Metropolitana da Grande Vitória evidenciam gastos com os serviços públicos de resíduos sólidos, as quais em grande parte foram obtidas por meio da análise direta sobre os contratos firmados com empresas prestadoras de serviços.

A análise sobre os dados isolados do Município de Vila Velha foi realizada em seus relatórios analíticos comparativos da Despesa Autorizada com a Realizada (Anexo 11, da Lei 4.320/64), bem como nos contratos. A análise nos revela que o Município empregou, num período de dois anos (2006 a 2007), aproximadamente R$ 24.822.635 (vinte e quatro milhões, oitocentos e vinte e dois mil reais) na execução de programas (projetos e atividades) voltados para a coleta e disposição final de resíduos sólidos. Para Vila Velha, este montante representou um gasto médio de 3,92% da sua receita total no período. Em relação à sua despesa total, estes valores representam 3,95% no mesmo período, de 2006 a 2007.

A estrutura fiscal que estabelece a forma de financiamento dos serviços públicos de resíduos sólidos do Município de Vila Velha está consolidada no seu Código Tributário que, no art. 293, institui a taxa de coleta de lixo, que tem como fato gerador a utilização, efetiva ou potencial, dos serviços de remoção e disposição final de resíduos sólidos, produzidos por imóveis edificados ou não, que possam ser acondicionados em recipientes adequados. Ultrapassado o limite de geração de 100 litros/dia de resíduos sólidos, o excedente ficará por conta do contribuinte.

Tomando por referência de análise os parâmetros estabelecidos na LDNSB para composição da taxa/tarifa decorrente da prestação de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, constata-se que a base de cálculo adotada pelo Município de Vila Velha desconsidera o parâmetro referente ao nível de renda da população atendida pelo serviço. Os demais parâmetros vinculados às características dos lotes urbanos, as áreas que podem neles ser edificadas, bem como o volume e/ou peso médio coletado por domicílio encontram equiparação semelhante aos parâmetros adotados na legislação municipal.

As informações contábeis do Município denotam que os serviços prestados pelo seu sistema de limpeza urbana, em específico a coleta e destinação final dos resíduos sólidos, são, em grande parte, financiados por receitas vinculadas com a sua aplicação, sendo originadas da taxa de coleta de lixo, cuja arrecadação, no período em análise, totalizou o montante de R$ 12.111.066 (doze milhões, cento e onze mil e sessenta e seis reais), valor este bem próximo da metade dos recursos totais empregados na execução de programas (projetos e atividades) voltados para a coleta e disposição final de resíduos sólidos no mesmo período. Porém, tais programas, mantidos pelo Município, ainda dependem de receitas que não possuem vinculação com a sua aplicação, sejam elas originadas dos impostos municipais ou mesmo das transferências intergovernamentais.

3.2. A Sustentabilidade econômico-finaceira dos serviços públicos de resíduos sólidos

A análise das demonstrações contábeis evidencia que a prática de sustento dos serviços públicos de resíduos sólidos no Município de Vila Velha se diferencia da maioria dos Municípios da região. Ao contrário de tais Municípios que privilegiam o seu financiamento pelo

caixa único do Município, Vila Velha demonstra contar com uma metodologia de cobrança pelo serviço de coleta e destinação dos resíduos sólidos, podendo esta ainda evoluir no sentido de gerar recursos suficientes para a cobertura total das despesas incorridas na execução destes serviços.

O Código Tributário prevê a incidência da taxa de coleta de lixo que, como observado anteriormente, vem sendo efetivamente cobrada dos usuários dos serviços prestados pelo Município. Porém, como o limite de cobrança é o valor total dos recursos empregados na execução dos projetos e atividades deste serviço, fica evidente que ainda existe um potencial para o aumento da arrecadação da referida taxa.

Outra evidência observada durante as análises realizadas refere-se à dívida ativa municipal que, tal como preconiza o art. 39 §§ 1º e 2º da Lei nº 4.320/64, é formada por créditos tributários provenientes do não pagamento de tributos e seus acessórios e de créditos não tributários. As demonstrações contábeis do Município registram um comportamento de expansão nesta conta, pois, no período compreendido entre os anos de 2006 a 2008, o seu saldo total passou de R$ 82.037.210,11 para R$ 119.500.313,30 representando um crescimento de 45,66%. Isto nos indica que neste período as ações voltadas para a recuperação dos créditos já inscritos em dívida ativa não foram suficientes para superar as inscrições de novos créditos de conversão imprevisível, nesta rubrica que integra o grupo de Contas a Receber e constitui uma parcela, do Ativo, de grande e crescente destaque na estrutura do patrimônio das entidades públicas.

O art. 11 da Lei de Responsabilidade Fiscal exige que os municípios instituam e efetivamente arrecadem os tributos de sua competência, sob pena de ficarem proibidos de receber transferências voluntárias. Neste contexto, a cobrança dos tributos municipais e da dívida ativa constitui requisito de responsabilidade da gestão fiscal, não podendo os entes públicos deixar de cumprir as atividades a seu cargo.

As evidências colhidas nos permitem a recomendação de que sejam ampliados os esforços envidados para a arrecadação da taxa de coleta de lixo e demais que financiem diretamente os serviços prestados pelo Município, bem como o cuidado com os créditos da dívida ativa, cuja certeza e liquidez foram apuradas por não terem sido efetivamente recebidos nas datas aprazadas.

Tais fontes de recursos podem ser de fundamental importância para a sustentabilidade econômico-financeira de qualquer sistema de serviços públicos.

4. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

4.1. Classificação dos resíduos

Os resíduos sólidos podem ser classificados quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à sua origem ou finalidade.

No Projeto de Lei 1.991, de 2007, que propõe estabelecer a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu Capítulo III – Dos Resíduos Sólidos, Seção I – Da Classificação dos Resíduos Sólidos, art. 11, é apresentada a classificação dos resíduos sólidos da forma apresentada a seguir:

I – quanto à origem:

a) resíduos sólidos urbanos: resíduos sólidos gerados por residências, domicílios, estabelecimentos comerciais, prestadores de serviços e os oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, que por sua natureza ou composição tenham as mesmas características dos gerados nos domicílios;
b) resíduos sólidos industriais: resíduos sólidos oriundos dos processos produtivos e instalações industriais, bem como os gerados nos serviços públicos de saneamento básico, excetuando-se os relacionados na alínea “c” do inciso I do art. 3º da Lei nº 11.445, de 2007;
c) resíduos sólidos de serviços de saúde: resíduos sólidos oriundos dos serviços de saúde, conforme definidos pelo Ministério da Saúde em regulamentações técnicas pertinentes;
d) resíduos sólidos rurais: resíduos sólidos oriundos de atividades agropecuárias, bem
e) como os gerados por insumos utilizados nas respectivas atividades; e
f) resíduos sólidos especiais ou diferenciados: aqueles que por seu volume, grau de periculosidade, de degradabilidade ou outras especificidades, requeiram procedimentos especiais ou diferenciados para o manejo e a disposição final dos rejeitos, considerando os impactos negativos e os riscos à saúde e ao meio ambiente; e

II – quanto à finalidade:

a) resíduos sólidos reversos: resíduos sólidos restituíveis, por meio da logística reversa, visando ao seu tratamento e reaproveitamento em novos produtos, na forma de insumos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos; e
b) rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos acessíveis e disponíveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

Os principais resíduos gerados no Município de Vila Velha são:

- Resíduos Sólidos Urbanos (domiciliar, comercial e público);
- Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde;
- Resíduos Sólidos de Construção e Demolição;
- Resíduos Sólidos Industriais;
- Resíduos Sólidos Especiais.

Observa-se que, por ser a região um polo de indústrias de confecções, destacando-se o Polo da Glória, o Município possui uma geração expressiva de resíduos especiais, principalmente os restos de retalhos, linhas etc.

4.2. Estimativa da geração e composição dos resíduos

4.2.1. Estimativa da geração de resíduos

A estimativa da geração de resíduos sólidos domiciliares, conforme dados de abril de 2009, é de 10.532,91 toneladas, estimando-se uma media diária de 405,11ton/dia.

Considerando-se uma população estimada em 407.479 habitantes (IBGE, 2007), chega-se a uma geração *per capita* de 0,994kg/hab.dia.

Em relação aos resíduos sólidos de serviços de saúde, a estimativa de geração, proveniente de clinicas, hospitais, pronto socorro e unidades de saúde, é de aproximadamente 5.374ton/mês.

Segundo dados da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, referentes a levantamentos das quantidades de resíduos da construção civil, concernente ao ano 2007, a estimativa de geração é de 300ton/ mês.

4.2.2. Composição gravimétrica

A caracterização ou composição gravimétrica de resíduos sólidos é um instrumento que permite obter informações relevantes para a gestão eficiente dos serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos gerados nos Municípios.

Para que se conheça efetivamente a composição dos resíduos, isto é, para que os resultados dos estudos de gravimetria sejam aplicáveis à gestão dos serviços, as metodologias normalmente utilizadas dependem de séries históricas e de amostragens bastante abrangentes.

Ensaios pontuais ou isolados, tanto em relação aos períodos pesquisados, como também em relação à distribuição geográfica das amostras, não permitem obter resultados passíveis de aplicação.

Como previsto no Plano de Trabalho, optou-se, nesta etapa dos estudos, pela utilização de dados secundários disponíveis e, quando se aplicar, inferência a estudos realizados em Municípios de perfil similar.

No ano de 2006, a Cooperativa de Trabalho dos Técnicos Industriais e Tecnólogos do Espírito Santo (COOPTTEC-ES), por solicitação da Prefeitura Municipal de Vila Velha, por meio da sua Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, realizou o estudo de caracterização dos resíduos sólidos urbanos do Município.

Os locais e a forma do recolhimento das amostras foram definidos em função das informações coletadas com os representantes municipais, e de acordo com o turno, horário e dia de coleta normal dos resíduos sólidos, com o objetivo de que as mesmas fossem as mais representativas possíveis.

Foram recolhidas três amostras de aproximadamente 1.000kg para a realização de três caracterizações.

1ª Amostra
Local: Praia da Costa, Itapoã, Coqueiral de Itaparica e Praia das Gaivotas.
Característica Sócio-econômica: Média/Alta

2ª Amostra
Local: Vila Nova, Jardim Colorado, Ibês, Santa Inês e Novo México.
Característica Sócio-econômica: Média

3ª Amostra
Local: Grande Terra Vermelha
Característica Sócio Econômica: Baixa

Para a execução da pesagem, descarga, homogeneização e amostragem dos RSU, foi utilizado o Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos de Vila Velha – CTRVV, Aterro Sanitário de Vila Velha, localizado no Bairro Xurí em Vila Velha.

Para obtenção das amostras a serem analisadas, utilizou-se a especificação estabelecida pelo método de quarteamento, desenvolvido pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB).

Os materiais foram separados de acordo com as suas características, como mostrado na tabela 5.

A pesagem, separadamente de cada material, permitiu obter sua fração gravimétrica na composição dos resíduos amostrados, nos três ensaios.

Resultados:
A tabela 6 e a figura 6 apresentam a composição gravimétrica do materiais recicláveis obtida a partir dos resultados dos três ensaios.

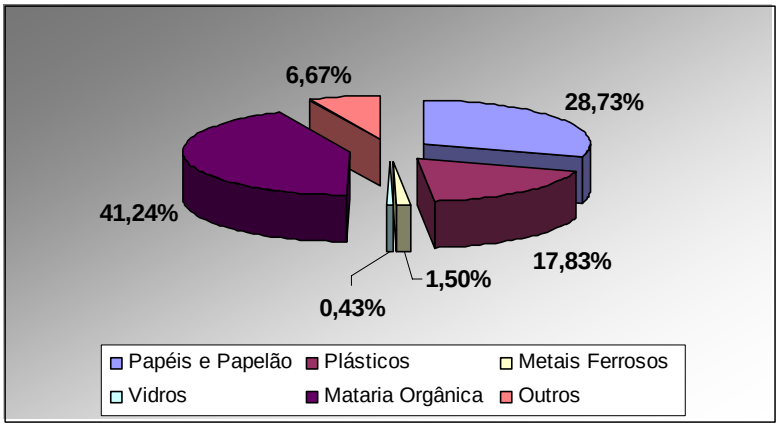
Tabela 5: Média aritmética da composição gravimétrica

Tipo de material	%
Papel / Papelão / Jornal / Revista	21,52
Embalagem Longa Vida	1,00
Embalagem PET	1,25
Isopor e Espuma	0,99
Plástico Mole	11,52
Plástico Duro	2,33
Metais Ferrosos	1,03
Vidros	0,98
Terra e Pedra	2,34
Madeira	0,78
Trapos, Pano e Couro	4,36
Alumínio	0,31
Borracha	0,55
Matéria Orgânica	48,49
Copo Descartável	0,63
Sub-Total	98,12
Perdas na Triagem	1,88
Total da amostra	100

Tabela 6: Composição gravimétrica dos materiais potencialmente recicláveis

Materiais potencialmente recicláveis	%
Papéis e Papelão	28,73
Plásticos	17,83
Metais Ferrosos	1,50
Vidros	0,43
Mataria Orgânica	41,24
Outros	6,67

Figura 6: Composição gravimétrica do materiais potencialmente recicláveis

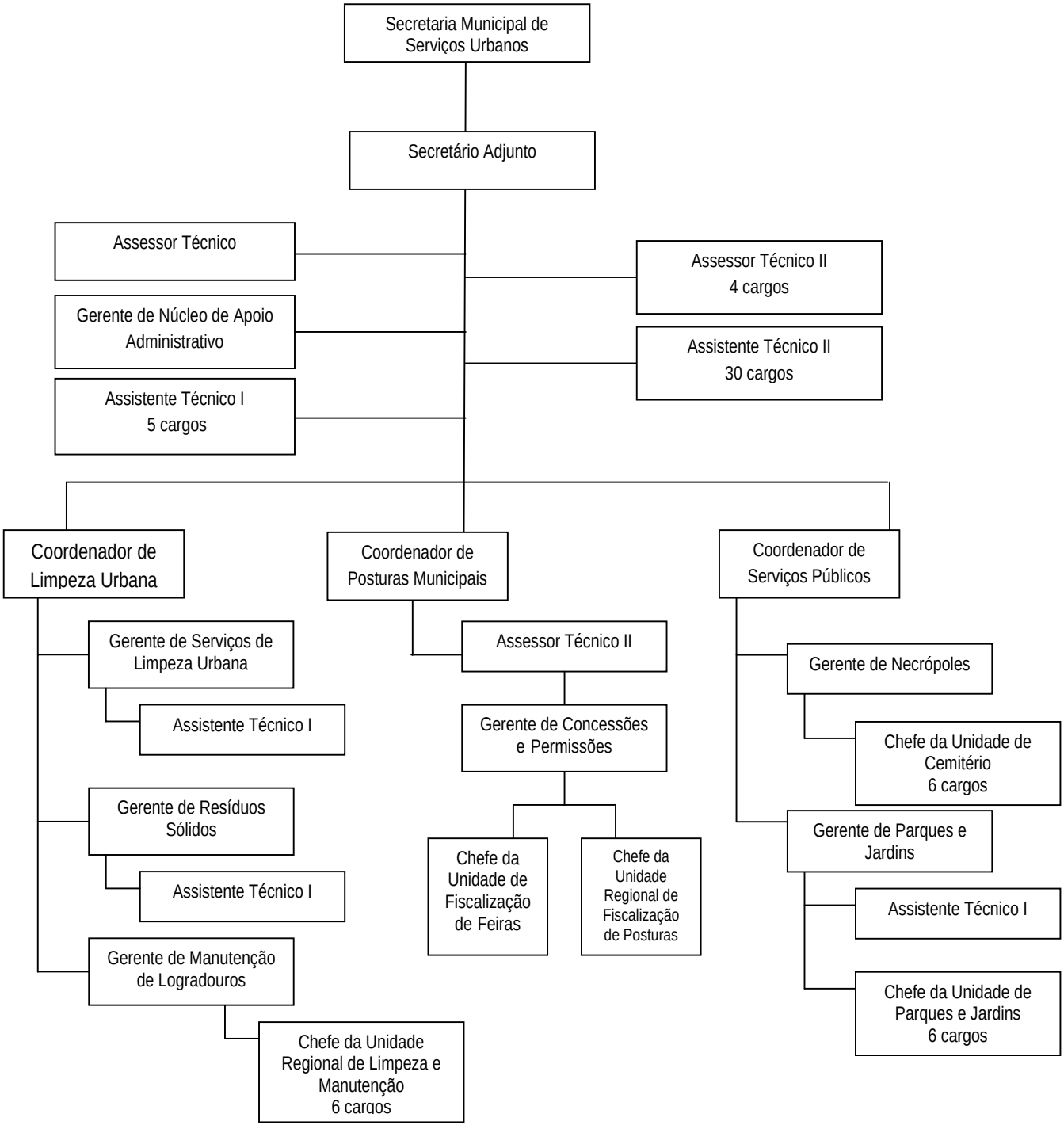


5. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

5.1. Estrutura administrativa

O gerenciamento dos serviços públicos de resíduos sólidos no Município de Vila Velha é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, cujo organograma institucional está apresentado na figura 7.

Figura 7: Organograma da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos



A partir de contrato de terceirização, a empresa que realiza os serviços de coleta, transporte, disposição final e varrição é a Vital Engenharia Ambiental S/A.

5.2. Caracterização dos serviços de manejo de resíduos sólidos

Segundo informações prestadas pela Gerência de Limpeza Urbana da Secretaria de Serviços Urbanos do Município de Vila Velha, ainda não foi possível elaborar um planejamento para o sistema de limpeza urbana municipal, não contando o Município com Plano Municipal de Resíduos Sólidos Urbanos, nem com Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

O Município não possui também o Plano de Manejo dos Resíduos da Construção Civil.

Em relação à distribuição das equipes envolvidas nos serviços de manejo de resíduos, a tabela 7 demonstra a estrutura disponível.

Tabela 7: Equipe dos serviços de manejo de resíduos sólidos

Tipo de Resíduo/ Atividade	Equipe
Coleta de RSU	176 garis divididos em 2 turnos
Coleta de RSS	02 garis
Coleta de pneumático	01 ajudante

A Prefeitura possui 02 bases para distribuição de pessoal, sendo a localização das mesmas em: Darly Santos e Coqueiral.

Recentemente Vila Velha lançou o Projeto Cidade Limpa, tendo sido inaugurado com apresentação de maquinário a ser utilizado em diversos serviços relacionados com a gestão dos resíduos sólidos. A logomarca do projeto é “Vila Velha, tempo de construir”. Até o momento já foram recolhidas cerca de 43,5 mil toneladas de resíduos sólidos e entulho, em especial nos bairros de Divino Espírito Santo, Ilha dos Aires, Santa Inês, Cobilandia, Boa Vista, Santos Dumont, Ibes e Terra Vermelha.

Em torno de 80 profissionais da Prefeitura estão envolvidos no Projeto buscando atender a solicitações da população de coleta de resíduos volumosos, entulho entre outros.

5.2.1. Coleta

Resíduos sólidos domiciliares

Os resíduos domiciliares provenientes do sistema de limpeza pública de Vila Velha, coletados na área urbana do Município, são encaminhados para área de transbordo situada na Rodovia Darly Santos em Vila Velha. Nesse local são pesados em balança eletrônica de 60 toneladas, transferidos para carretas *roll on roll off*, e transportados para disposição final no aterro sanitário da Central de Tratamento de Resíduos de Vila Velha (CTRVV), localizado no Xuri, zona rural do Município de Vila Velha.

Figuras 8, 9 e 10: Caminhões coletores





Figura 11: Área de transbordo dos resíduos





O índice de cobertura da coleta dos resíduos domiciliares no Município de Vila Velha, segundo informações da Secretaria Municipal de Serviços (SEMSE) da Prefeitura de Vila Velha é de 100% na área urbana e aproximadamente 50% na área rural.

Os resíduos coletados, com exceção dos resíduos de serviços de saúde, que são direcionados para disposição final em célula específica para RSS no aterro sanitário da Marca Ambiental, no Município de Cariacica, são pesados no transbordo e destinados ao aterro sanitário da CTRVV, localizado no próprio Município de Vila Velha.

Os resíduos são coletados, nos bairros, em dias alternados:

- segundas, quartas e sextas-feiras;
- terças, quintas-feiras e sábados;
- domingo a coleta é realizada só na orla e nas feiras.

O Plano de coleta das cinco regiões do Município, com especificação da freqüência e horários por bairro é apresentado nas tabelas 8 a 12.

Tabela 8: Plano de coleta – Região 1

Região	Item	Bairro	Freqüência	Horários
1	1	Boa Vista I	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	2	Centro	Noturna diária	19:00 h às 23:00 h
	3	Coqueiral de Itaparica	Noturna diária	19:00 h às 03:20 h
	4	Boa Vista II	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	5	Cristóvão Colombo	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	6	Divino ES	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	11:00 h às 15:20h
	7	Jaburuna	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	11:00 h às 15:20h
	8	Residencial Itaparica	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 11:00 h
	9	Soteco	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	10	Vista da Penha	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	11	Gloria	Noturna diária	19:00h às 03:20 h
	12	Ilha dos Ayres	Noturna diária	19:00h às 03:20 h
	13	Itapoá	Noturna diária	19:00 h às 03:20 h
	14	Jockey de Itaparica	Noturna diária	19:00 h às 23:00 h
	15	Olaria	Noturna diária	19:00 h às 23:00 h
	16	Praia da Costa	Noturna diária	19:00 h às 03:20 h
	17	Orla	Diurna diária e Noturna diária	07:00 h às 11:00 h e 19:00 h
	18	Praia das Gaivotas	Noturna diária	23:00 h às 03:20 h
	19	Praia de Itaparica	Noturna diária	19:00 h às 03:20 h

Tabela 9: Plano de coleta – Região 2

Região	Item	Bairro	Freqüência	Horários
2	1	Araçás	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	2	Ibes	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	19:00 h às 03:20 h
	3	Brisamar	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	19:00 h às 23:00 h
	4	Cocal	Noturna alternada Terça/Quinta/Sábado	19:00 h às 23:00 h
	5	Ilha dos Bentos	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	19:00 h às 23:00 h
	6	Jardim Asteca	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	23:00 h às 03:20 h
	7	Jardim Colorado	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	23:00 h às 03:20 h

	8	Jardim Guadalajara	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	19:00 h às 23:00 h
	9	Nossa Senhora da Penha	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	23:00 h às 03:20 h
	10	Nova Itaparica	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	19:00 h às 23:00 h
	11	Novo México	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	23:00 h às 03:20 h
	12	Santa Inês	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	19:00 h às 23:00 h
	13	Santa Mônica Popular	Noturna alternada Terça/Quinta/Sábado	23:00 h às 03:20 h
	14	Santa Mônica	Noturna alternada Terça/Quinta/Sábado	23:00 h às 03:20 h
	15	Santos Dumont	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	19:00 h às 23:00 h
	16	Vila Nova	Noturna alternada Segunda/Quarta/Sexta	23:00 h às 03:20 h
	17	Darly Santos	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 11:00 h
	18	Guaranhus	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 11:00 h
	19	Jardim Guaranhus	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	19:00 h às 03:20 h
	20	Pontal das Garças	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 11:00 h
	21	Vila Guaranhus	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 11:00 h

Tabela 10: Plano de coleta – Região 3

Região	Item	Bairro	Freqüência	Horários
3	1	Argolas	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	2	Aribiri	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	3	Garoto	Noturna diária	19:00 h às 23:00 h
	4	Ataíde	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	5	Cavalieri	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 11:00 h
	6	Chácara do Conde	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	7	Dom João Batista	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 11:00 h
	8	Ilha da Conceição	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h

	9	Ilha das Flores	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	10	Paul	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 11:00 h
	11	Pedra dos Búzios	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	12	Primeiro de Maio	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	13	Sagrada Família	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	14	Santa Rita	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	15	Vila Batista	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	16	Vila Garrido	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	17	Zumbi dos Palmares	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h

Tabela 11: Plano de coleta – Região 4

Região	Item	Bairro	Freqüência	Horários
4	1	Cobilândia	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20 h
	2	Alecrim	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	11:00 h às 15:20 h
	3	Alvorada	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	4	Cobi de Baixo	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	5	Cobi de Cima	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	6	Industrial	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	11:00 h às 15:20 h
	7	Jardim do Vale	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20 h
	8	Jardim Marilândia	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20 h
	9	Nova América	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 11:00 h
	10	Planalto	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	11:00 h às 15:20 h
	11	Rio Marinho	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20 h
	12	Santa Clara	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20 h
	13	São Torquato	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20 h
	14	Vale Encantado	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20 h

Tabela 12: Plano de coleta – Região 5

Região	Item	Bairro	Freqüência	Horários
5	1	Barra do Jacu	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20h
	2	Balneário Ponta da Fruta	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	11:00 h às 15:20h
	3	Barramares	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	4	Cidade da Barra	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	5	Interlagos	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20h
	6	Jabaeté	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	7	João Goulart	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	8	Morada da Barra	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	9	Morada do Sol	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20h
	10	Morro da Lagoa	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20h
	11	Normília da Cunha	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	12	Nova Ponta da Fruta	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 11:00h
	13	Ponta da Fruta	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20h
	14	Praia dos Recifes	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 15:20h
	15	Riviera da Barra	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	16	Santa Paula I	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 11:00h
	17	Santa Paula II	Diurna alternada Terça/Quinta/Sábado	07:00 h às 11:00h
	18	São Conrado	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h
	19	Terra Vermelha	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	11:00 h às 15:20h
	20	Ulisses Guimarães	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	11:00 h às 15:20h
	21	Vinte e Três de Maio	Diurna alternada Segunda/Quarta/Sexta	07:00 h às 15:20h

- Equipamentos e mão de obra

Para a realização dos serviços de manejo de resíduos sólidos no Município são utilizados os seguintes equipamentos/veículos:

Coleta dos RSU

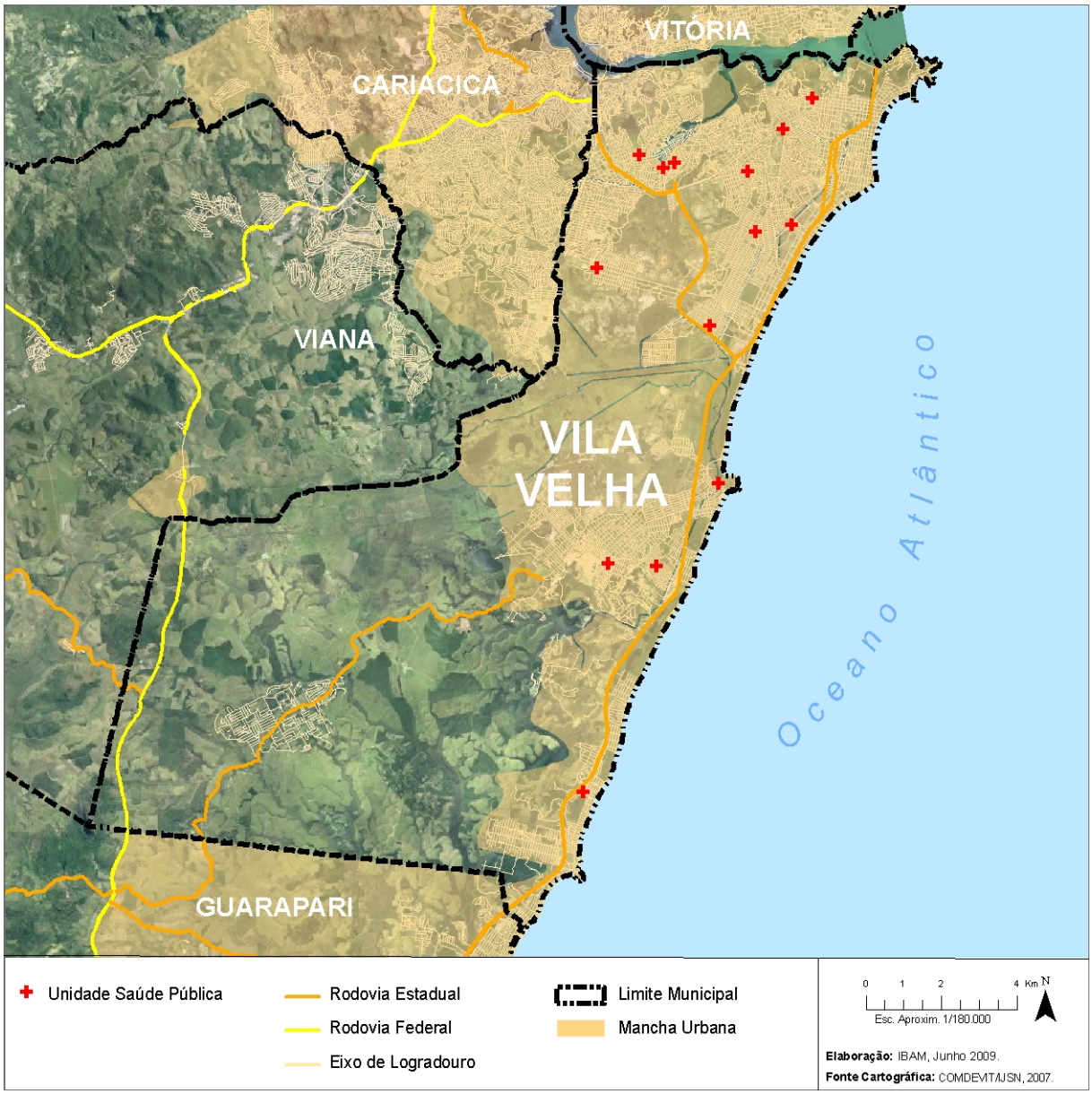
- 25 caminhões compactadores (7 a 15 ton), sendo 3 reservas;
- 01 caminhão prensa;
- 01 basculante;
- 01 caminhão muck;
- 01 poliguincho para coletar 31 caixas estacionárias.

Resíduos sólidos de serviços de saúde

A coleta dos resíduos de serviços de saúde nas 18 unidades municipais é realizada duas vezes por semana, e nos hospitais do Município, diariamente. Os serviços são realizados pela empresa Vital Engenharia Ambiental, em veículo especial, atendendo à resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária RDC n° 306, de 07 de dezembro de 2004 e às resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA n° 05, 05 de agosto 1993 e n° 283, de 12 de julho 2003.

De acordo com informações fornecidas pelo Departamento de Vigilância Sanitária da Secretaria de Saúde de Vila Velha, todos os hospitais possuem Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Os estabelecimentos de saúde para funcionar necessitam do Alvará de Funcionamento, e uma das condicionantes para emissão do alvará é a elaboração e apresentação do Plano.

Figura 12: Distribuição das unidades públicas de saúde



Resíduos sólidos da construção civil

O Município não conta com local adequado para disposição final dos resíduos da construção civil. Esses resíduos, quando misturados a outros tipos, estão sendo coletados e encaminhados para aterro sanitário, juntamente com os resíduos domiciliares.

Segundo informações da Gerência de Limpeza Urbana do Município, esses resíduos são um grande problema para a Prefeitura, pois o volume gerado tem sido crescente.

Observando-se a expansão e o crescimento da construção civil e da construção de conjuntos habitacionais no Município é compreensível a preocupação, visto que atualmente a Prefeitura não tem um local adequado para disposição desses resíduos.

Para os Resíduos de Construção Civil, não há tratamento ou indústria de reutilização ou de reciclagem no Município. Eles são utilizados para aterro e nivelamento de terrenos.

Os RCC do Município de Vila Velha eram depositados em uma área autorizada pelo IEMA, no Pontal das Garças. Entretanto, não houve elaboração de projeto e a gestão dos resíduos naquela área não foi adequada, impossibilitando a continuidade da disposição dos resíduos naquele local.

O Município não possui estações para recebimento de pequenos volumes de resíduos da construção civil, conforme preconiza a Resolução Conama nº 307/2002.

A falta de um local para recebimento dos resíduos gerados por pequenas obras e reformas realizadas pela população mais carente, que não dispõe de recursos financeiros para contratar empresas de transporte, possibilita a disposição irregular e os bota-fora clandestinos; segundo a coordenação de serviços urbanos do Município de Vila Velha, a Prefeitura mapeou 162 pontos de disposição irregular de resíduos no Município. A coleta nessas áreas é realizada uma vez por semana. Igualmente foi constatado que o Município não possui plano de gerenciamento de resíduos para construção civil.

Figura 13: Disposição irregular de RCC às margens da rodovia em Vila Velha





Resíduos sólidos especiais

Pneumáticos inservíveis

A Secretaria de Serviços Urbanos do Município realizou um Convênio de Cooperação com a Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (ANIP) para recolhimento dos pneus inservíveis gerados no Município. São realizadas coletas dos pneus inservíveis pela Secretaria de Serviços Urbanos nas borracharias e pontos viciados do Município, e encaminhados ao ponto de recolhimento. Esses pontos de recepção de pneus também podem ser usados como pontos de entrega de pneus pelos munícipes e por revendas de pneus.

O galpão é coberto e localiza-se na área da Secretaria de Serviços Urbanos, onde há controle no armazenamento temporário adequado dos mesmos. A partir desse ponto a Reciclanip fica responsável por toda coleta e logística de transporte dos pneus até a disposição final ambientalmente adequada.

A coleta dos pneus é realizada por empresa terceirizada da ANIP e no caso da coleta de Vila Velha acontece a cada quinze dias. Segundo informações da Coordenação de Serviços Urbanos do Município, são destinados a ANIP cerca de 29 a 30 mil toneladas de pneus por mês.

Não existe no Município qualquer tipo de aproveitamento ou beneficiamento dos pneus inservíveis.

Figura 14: Pontos de recebimento de pneus em Vila Velha





Resíduos industriais

A disposição final dos resíduos industriais gerados no Município de Vila Velha, considerados classe I, de acordo com a classificação da NBR 10.004/2004 da ABNT, ficam a cargo do gerador. Na região da Grande Vitória existem três opções de aterros licenciados pelo órgão estadual para resíduos industriais, assim distribuídos:

- Serra – Vitória Ambiental;
- Cariacica – Marca Ambiental;
- Vila Velha – CTRVV.

Para os resíduos industriais gerados no Município de Vila Velha, uma das opções para armazenamento temporário é a CTRVV, que possui uma central de armazenamento para resíduos industriais, com capacidade para 150 tambores de 200 litros, tanque externo com capacidade para armazenamento de 15 mil litros e tanque para receber os resíduos classe I, em especial os gerados nos sistemas SAO, com três compartimentos de 5 mil litros cada.

Resíduos gerados com a macrodrenagem

Resíduos de limpeza de canais e terraplenagem, como terra, materiais provenientes de escavação de canais, também são representativos no Município em função de serviços de macrodrenagem realizados nos canais existentes. A disposição final desses resíduos está sendo realizada no aterro sanitário da CTRVV. As quantidades geradas em março de 2009 totalizaram 2.396,88 toneladas (fonte: CTRVV).

5.2.1.1. Pontos viciados de disposição de resíduos sólidos

Conforme se observa nas fotos apresentadas a seguir, pode-se avaliar que nesses pontos predominam resíduos de obras civis, incluindo-se restos de madeiras e objetos inservíveis.

Em algumas situações identifica-se a presença de vegetação e de resíduos sólidos domiciliares.

A existência de pontos viciados de resíduos pode ser considerada como um fenômeno comum a quase todas as cidades brasileiras, estando associado a diversos fatores, mas principalmente à conjunção de dois fatores principais:

- deficiências na informação e divulgação sobre as rotinas na prestação dos serviços de recolhimento; e
- deficiências ou ausência de rotinas de fiscalização e penalização aos infratores.

De uma maneira geral, os Municípios já dispõem de instrumentos legais para atuar nesses casos, mas o exercício da autoridade de fiscalização encontra muitas dificuldades para obter resultados.

Casos exitosos de eliminação de pontos viciados têm se baseado em ações de implementação de serviços de recolhimento eficientes, associadas a ações de informação e de penalização. Em muitos casos, intervenções urbanísticas nos locais têm se mostrado eficientes, quando implementadas conjuntamente com as ações referidas anteriormente.

Verifica-se grande número de pontos viciados em vários locais do Município onde a população dispõe, de forma incorreta os resíduos da construção civil, atraindo outros tipos de resíduos, tais como, resíduos domiciliares, pneus, desmanche de carros etc.

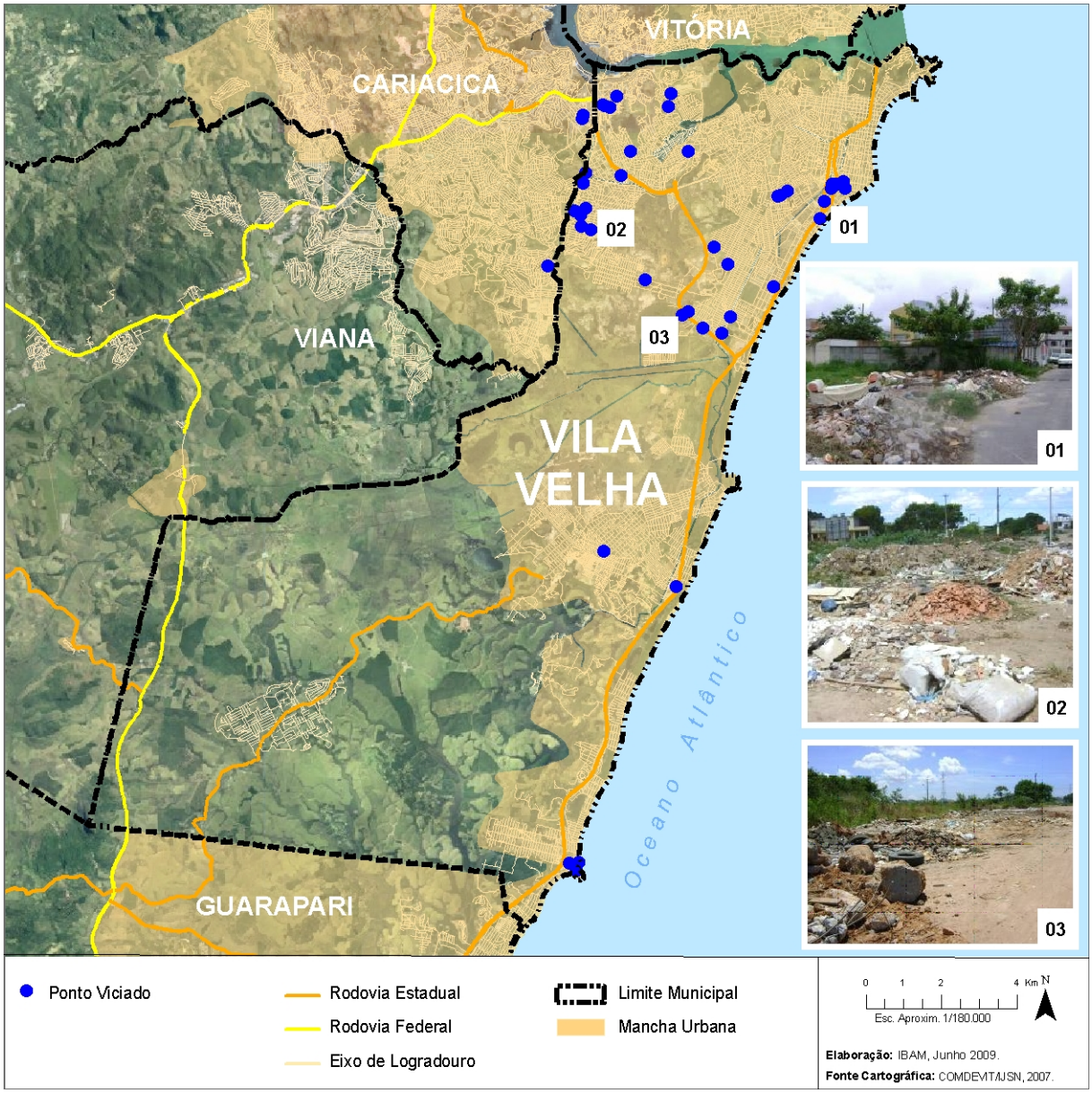
Essas áreas estão quase sempre localizadas na periferia da cidade, onde existe um maior número de áreas livres. Vizinhas a estas áreas encontra-se a população mais carente, a qual é mais afetada pelos problemas causados pela disposição incorreta dos RCC.

O Município possui 162 pontos viciados; o recolhimento dos resíduos nos pontos viciados, segundo informação do gerente, é realizado uma vez por semana.

Em intervenção realizada no Município de Vila Velha, em 10 e 11/03/09 e 01/04/09 o IEMA emitiu Parecer Técnico, relativo ao Processo nº 25.735.080, relativo à disposição irregular de resíduos sólidos. Como caracterização da atividade, técnicos da Comissão Interna de Resíduos Sólidos Urbanos e da Construção Civil (CIRSUCC), do IEMA, realizaram vistoria fim de verificar o cumprimento do OF/Nº3592/IEMA/GCA/SL, e dos Autos de Intimação 224/08-SL e 011/09, bem como identificar outros pontos clandestinos de disposição de resíduos sólidos existentes naquela municipalidade.

A figura 15 apresenta a distribuição espacial dos pontos viciados tomando como base a vistoria realizada pelo IEMA bem como levantamentos da equipe local do IBAM**.**

Figura 15: Distribuição espacial dos pontos viciados



5.2.1.2. Coleta seletiva

Em função de diversos aspectos, os programas de coleta seletiva normalmente apresentam particularidades, dificultando a comparação de alguns indicadores, típicos de cada experiência.

Em função também do modelo adotado, nem sempre os mesmos procedimentos são observados em programas diferentes.

Alguns programas adotam a coleta “porta a porta”. Outros adotam os “Pontos de Entrega Voluntária”. Há ainda os programas que adotaram os dois modelos simultaneamente. Há programas que contam com a participação de catadores, alguns de forma organizada, em associações ou cooperativas, e outros ainda com pouca organização desses trabalhadores. Muitos programas, no Brasil e no mundo, optaram pela contratação de empresas para

prestação dos serviços. Há programas que introduzem algum tipo de incentivo à adesão, como por exemplo, a troca de material reciclável por bens de consumo, e outros de cunho educativo ou filantrópico.

Há portanto uma diversidade de modalidades para execução dos programas de coleta seletiva, cada qual com seus benefícios sendo apurados e avaliados por seus gestores.

Independentemente da modalidade adotada e do prestador, algumas etapas do programa são comuns à maioria das experiências. Entre elas, destacam-se: a segregação e a coleta; a classificação e triagem dos materiais recicláveis; a redução do volume, através de trituração e/ou prensagem e enfardamento; a estocagem e a comercialização.

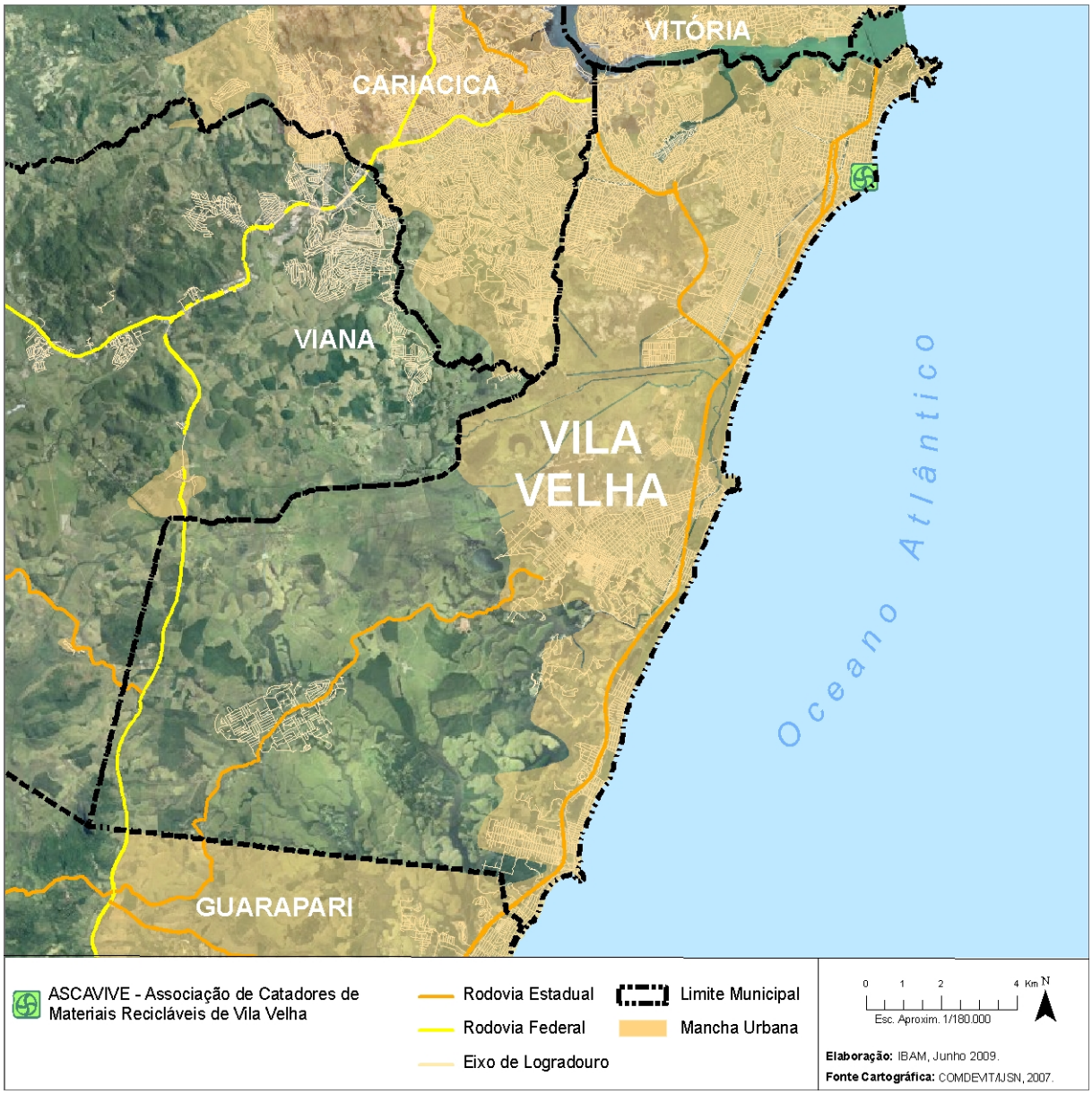
No Município não existe um programa de coleta seletiva implantado por parte do poder público municipal. Entretanto, existem algumas ações isoladas na gestão dos resíduos recicláveis.

Evidenciamos que no bairro Praia da Costa alguns condomínios implantaram a coleta seletiva**,** cujos resíduos segregados são doados à Associação de Catadores de Vila Velha (Ascavive).

No bairro Coqueiral de Itaparica, no condomínio Itaparica Mar, ocorre a separação dos resíduos recicláveis pelos moradores do mesmo. Os resíduos segregados são: papelão, jornal, papel branco, plásticos, sucatas, alumínios, cobres, garrafas e outros. Esse material é armazenado em um espaço anexo à lixeira. O dinheiro arrecadado com a venda do material tem sido investido no próprio condomínio, com aquisição/implantação de parquinhos, quadras, jardins etc.

Outras ações importantes, de grande visibilidade, são as campanhas educativas elaboradas pela agência de propaganda MP (Vila Velha), que com o uso de *outdoor* em diversos pontos da cidade, conscientizam a população a separar o **“lixo seco do lixo úmido”.**

Figura 16: Localização da organização de catadores em atividade no Município

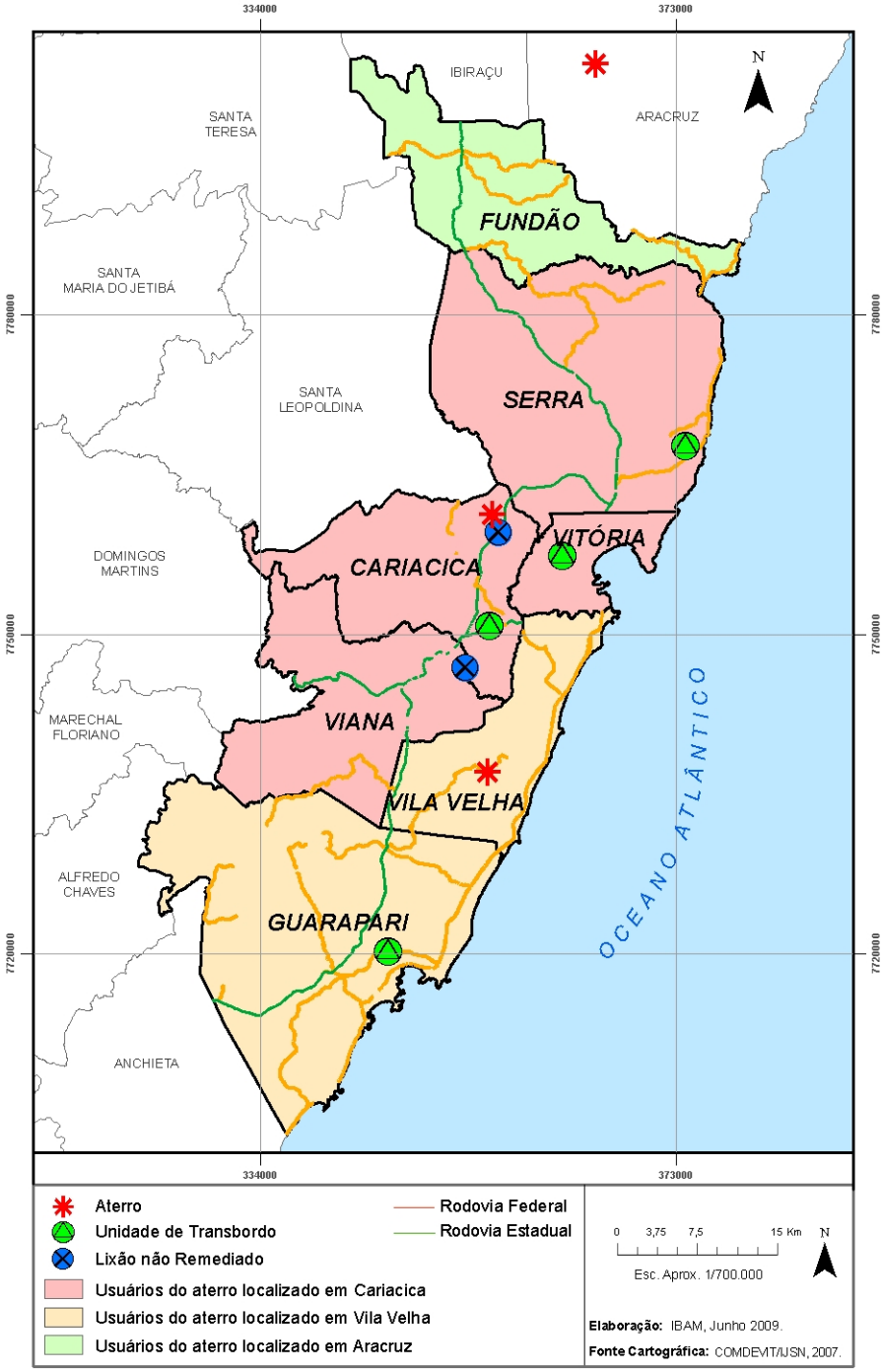


5.2.2. Tratamento e disposição final

As plantas modernas de disposição final de resíduos sólidos normalmente contam com diversas tecnologias operando simultaneamente, sempre em função dos tipos de resíduos e de obrigações legais e questões econômicas.

Desta forma, é comum uma central de tratamento de resíduos contar com células para aterramento, mas também com formas de tratamento, sempre em função do tipo de resíduo, podendo ser químico, biológico ou térmico.

Figura 17: Distribuição espacial dos locais de disposição final utilizados pelos Municípios da RMGV



Os resíduos coletados pelos veículos compactadores no Município são encaminhados para área de transbordo situada na Rod. Darly Santos em Vila Velha-ES, posteriormente são transferidos para carretas *roll on off* e os caminhões são pesados em balança eletrônica na área de transbordo e conduzidos ao aterro sanitário da CTRVV, localizado na Estrada do Xuri, Km 11, Jabaeté Vila Velha-ES.

A disposição final dos resíduos é realizada no aterro da CTRVV, com exceção dos resíduos de serviço de saúde. O aterro é licenciado pelo Iema – LO IEMA nº 086/2009, para recebimentos dos resíduos classe I, IIA E IIB, com área de 1.500.000m^2, nas coordenadas geográficas: X= 24k 0355294 Y= UTM 7737059, conforme demonstrado na figura 18.

Figura 18: Vista Aérea da área a CTRVV



O aterro possui balança eletrônica para pesagem, tendo também certificação de crédito em carbono pelo projeto de recuperação do biogás. O aterro possui também um sistema moderno de tratamento de chorume. Os resíduos sólidos urbanos provenientes dos Municípios de Vila Velha e Guarapari são destinados ao referido aterro.

Figuras 19 e 20: Aterro da CTRVV



Vista da balança



Frente de trabalho no aterro

5.3. Caracterização dos serviços de limpeza urbana

5.3.1. Varrição, poda, capina e roçada

Os serviços de manutenção de parques e jardins são realizados mediante contrato com a empresa Vital Engenharia Ambiental e a empresa subcontratada Corpus Eng Ltda., incluindo os serviços referentes a poda de arvores, plantio e retirada de arvores, jardins e paisagismo, adubação, irrigação, fornecimentos de plantas, grama e terra, adubos, defensivos químicos.

A varrição do Município de Vila Velha é também realizada pela empresa Vital Engenharia, que segue um plano para execução dos serviços. Nos principais logradouros, como orla e pontos estratégicos, a varrição é realizada diariamente.

Para a realização dos serviços de varrição, coleta de entulho, capina, a frota utilizada é composta por:

- 05 pás carregadeiras;
- 24 caçambas – 02 períodos ;
  (7:00 -16:00h - 17:00 – 1:00h);
- 02 varredeiras p/ praia e ruas principais;
- 01 trator para limpeza de areia de praia;
- 05 carros para fiscalização;
- 01 carro-pipa para feira;
- 02 carros-pipas para paisagismo;
- 31 caixas estacionárias – instaladas em pontos críticos.

Para a realização dos serviços de parques e jardins a frota/equipamentos utilizados são:

- 01 caminhão;
- 01 caminhão muck;
- 01 caçamba;
- 04 rocadeiras.

A tabela 13 apresenta o quantitativo de funcionários disponíveis em cada atividade de limpeza urbana

Tabela 13: Equipe das atividades de limpeza urbana

Tipo de Resíduo/ Atividade	Equipe
Limpeza de morro	31 garis
Varrição de rua	120 garis fixos 04 supervisores
Multirão	100 garis – sendo 5 turmas 05 supervisores
Pontos estratégicos	50 garis -convento, -farol sta Luzia.
Feiras	20 garis 01 supervisor
Limpeza da orla diária	50 garis
Parques e Jardins - limpeza de ruas não pavimentas, colégio e praças	20 homens
Cemitério	15 homens – limpeza de 06 cemitérios

- 04 funcionários administrativos da PMVV dão apoio à equipe operacional de varrição.
- 28 garis da Prefeitura ajudam nos serviços complementares.

Os serviços de limpeza de bocas de lobo são de responsabilidade da Secretaria de Obras (SEOB), e executados também por contrato de terceirização.

5.4. Fiscalização e controle da prestação dos serviços

A fiscalização dos serviços prestados é realizada por fiscais da Prefeitura e da empresa contratada. O controle é feito através da pesagem dos resíduos, e também da fiscalização *in loco*, em logradouros públicos, para verificação da realização dos serviços. As medições de ruas, a verificação do tipo de maquinário utilizado, e de vários outros indexadores para os cálculos são realizadas para posterior confrontamento dos dados com os fiscais da PMS.

A Prefeitura Municipal de Vila Velha possui um sistema de avaliação quanto ao desempenho dos serviços prestados através da Ouvidoria, que recebe as solicitações e reclamações por meio da linha telefônica ou por *e-mail*.

6. ANÁLISE DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PELOS SNIS RS 2006

A presente síntese tem por objetivo extrair dos resultados obtidos no levantamento de campo uma análise da situação encontrada no Município em face da realidade regional e do cenário nacional que caracteriza a gestão dos serviços públicos de resíduos sólidos em nosso País.

Pretende-se com esta análise formular as conexões entre os diagnósticos municipais e o estudo de cenários e de estratégias de implementação futuras que deverão constar do Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana da Grande Vitória (PDRS-RMGV), objeto central do Projeto.

Para construir uma base comum de análise que contemple os sete Municípios, de forma a traçar um panorama regional quanto às fragilidades e aos acertos da gestão empreendida, a análise adota alguns indicadores e parâmetros do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), especificamente do componente Resíduos Sólidos[29].

A partir de inferências feitas segundo faixas populacionais, natureza do gestor, tipo do prestador (se público ou privado), entre outros parâmetros, é possível analisar o desempenho de determinado serviço e assim traçar o desenho de estratégias de intervenção que podem implicar a diminuição de custos, o incremento da capacidade de remuneração dos serviços, a melhoria da qualidade da prestação.

Para a presente análise, toma-se por base o Diagnóstico dos Serviços de Resíduos Sólidos de 2006 que contempla uma amostra de 247 municípios que correspondem a 48,8% da população urbana brasileira. Neste Diagnóstico os municípios foram agrupados em seis faixas de porte populacional.

Considerando a estimativa populacional de 2008 publicada pelo IBGE/DPE/COPIS, o Município de Vila Velha tem 407.479 habitantes. Situa-se, portanto, na faixa 4 do SNIS que abrange os municípios respondentes com população entre 250.001 a 1.000.000 habitantes.

Esta amostra que compreende 56 municípios, equivalente a 65,9% da quantidade total de municípios brasileiros que possuem população nesta faixa. Vila Velha não responde ao SNIS. Contudo, na análise realizada interessa mais trabalhar com os valores médios do grupo de municípios dessa faixa para construir uma base comum de análise dos sete Municípios da RMGV, mesmo para aqueles que não respondem ao SNIS.

Além da variável populacional, outros parâmetros, apresentados na tabela 14, relacionados diretamente com os serviços de resíduos sólidos justificam a inferência realizada nesta análise.

[29] O SNIS é o maior e mais importante sistema de informações do setor saneamento brasileiro. O Sistema apoia-se em um banco de dados, que contém informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade sobre a prestação de serviços públicos de saneamento básico. O Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos é elaborado anualmente desde 2002 e constitui uma série histórica até 2006, ano da última publicação.

Tabela 14: Síntese de indicadores do SNIS-RS de 2006 para a faixa 4

Informação/Indicador	Valores Médios Faixa 4
Cobertura de coleta	97,9%; sendo: 27,7% com frequência diária
Agente executor é Empresa Privada (prestador)	57,4%
Terceirização da coleta em relação à massa coletada	95,5%
Per capita da massa coletada	0,82kg/hab/dia
Municípios com balança	94,6%
Existência de Coleta diferenciada de RSS	96,4%
Exportação de RSS p/tratamento e disposição final	29,5%
Unidades de Processamento em funcionamento (p/ a amostra total do SNIS RS 2006)	47,4% aterros sanitários; sendo: 44,4% operados por agentes privados 65,2% da massa total de resíduos 85,5% c/ licença de operação
Compartilhamento de unidades de processamento (galpões de triagem, unidades de incineração e aterros) (p/ a amostra total do SNIS RS 2006)	15%; sendo: 70% aterros operados p/ agente privado 71% incineradores p/agente privado
Existe algum tipo de cobrança	73,2%; sendo: 82,1% p/ boleto do IPTU 10,3% por boleto específico 2,6% por tarifa 5,1% outras formas

Estes parâmetros gerenciais e operacionais que demonstram os valores médios apurados junto ao grupo de municípios que compõem a faixa 4 do SNIS/2006 revelam claramente a pertinência de se construir inferências deste com o Município de Vila Velha, visando chegar a uma base de dados comum para a análise crítica do quadro diagnosticado, realizada sob uma perspectiva regional e olhar metropolitano.

Apresenta-se na sequência o resultado da análise realizada para os seguintes indicadores:

- produtividade dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana;
- nível de geração e capacidade de recuperação por tipo de resíduo: Resíduos de Serviços de Saúde (RSS); Resíduos da Construção Civil (RCC) e materiais recicláveis provenientes de coleta seletiva;
- desempenho financeiro dos gestores (receita, despesa, remuneração dos serviços).

6.1 Produtividade

De acordo com os dados obtidos junto à Secretaria Municipal de Serviços (SEMSE), atualmente existem 592 funcionários que atuam nos serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana no Município de Vila Velha.

Destes, 578 trabalham nos serviços de coleta, transporte, varrição de vias e logradouros públicos, incluindo mutirões, limpeza de praias, de pontos estratégicos e de feiras, além das atividades de roçada, capina e limpeza de bocas de lobo. Somam-se ainda 14 funcionários que trabalham na área gerencial e administrativa, incluindo a fiscalização.

O percentual relativo ao número de empregos terceirizados em relação aos diretos corresponde é da ordem de 95%.

A produtividade pode ser aferida por meio de dois indicadores: i) um, que correlaciona a quantidade de resíduos coletada por dia por cada empregado; ii) outro, mais amplo, que correlaciona o número de empregados com o número de habitantes.

Segundo informações apuradas em campo na planilha de abril de 2009, a massa total de resíduos domiciliares em Vila Velha encaminhada à área de transbordo para disposição final no aterro sanitário da CTRVV foi de 10.532,91t/mês, o que corresponde a 405t/dia e um *per capita* de 0,99kg/habitante/dia.

De acordo com os dados coletados no Município de Vila Velha, existem 210 funcionários que trabalham nas atividades de coleta, transporte e transbordo dos resíduos sólidos urbanos. Considerada a massa total de 405t/dia, tem-se uma produtividade do pessoal de coleta da ordem de 1.928kg/empregado/dia.

O valor médio da amostra da faixa 4 do SNIS 2006 é de 2.818kg/empregado/dia.

O outro indicador de produtividade associa número de empregados com o número de habitantes. Para este indicador, toma-se o número total de empregados, equivalente a 592 empregados e a população urbana de 407.479 habitantes.

Apura-se, portanto, um indicador da ordem de 1,45 empregados/1.000 habitantes.

O valor médio da faixa 4 do SNIS 2006 indica uma produtividade de 1,6 empregados/1.000 habitantes.

Segundo a SEMSE, o pessoal que trabalha nos serviços de limpeza urbana, especificamente na varrição de vias e logradouros, soma 120 garis. Não foi possível obter a informação sobre a extensão de sarjeta varrida no Município de Vila Velha. De posse deste dado seria possível apurar a produtividade em termos de km/empregado.

A título de informação, o valor médio da faixa 4 do SNIS 2006 é de 1,4km/empregado/dia.

Para completar a análise sobre produtividade, sob a ótica da organização dos serviços, cabe apurar a relação entre o pessoal que atua na área gerencial e administrativa comparativamente ao pessoal que atua na prestação dos serviços. A relação encontrada da ordem de 2,42%.

O valor médio apurado no faixa 4 do SNIS 2006 equivale a 10,6% (média da amostra total de 11,5%), chegando a alcançar na amostra valor máximo de 38,6%.

6.2 Nível de geração e capacidade de recuperação por tipo de resíduo: RSS; RCC e materiais recicláveis provenientes de coleta seletiva

Como anteriormente mencionado, a massa total de resíduos domiciliares em Vila Velha encaminhada à área de transbordo para disposição final no aterro sanitário da CTRVV é da ordem de 10.532,91t/mês (planilha de abril/2009), o que corresponde a 405t/dia e um *per capita* de 0,99kg/habitante/dia.

RSS

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) gerados no Município de Vila Velha são destinados para a CTR da empresa Marca Ambiental, em Cariacica. Segundo informações obtidas junto a empresa, a massa de RSS de Vila Velha que chega à CTR é de 53,74t/mês.

Convertido este valor para o *per capita* de RSS, tem-se aproximadamente 5,73kg/1.000 habitante/dia e uma proporção da ordem de 0,51% da massa total de resíduos.

Os valores médios da faixa 4 do SNIS 2006 indicam uma geração *per capita* de RSS de 5,41kg/1.000 habitantes/dia e uma proporção de RSS com relação à massa total de resíduos de aproximadamente 0,66%.

RCC

Conforme informação obtida junto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com base em levantamento realizado em 2007, a estimativa de geração de RCC é da ordem de 300t/mês. Avalia-se que esta massa de RCC é incompatível com a população, o nível de desenvolvimento do município e o número de pontos viciados existentes. Recomenda-se reavaliar o levantamento tomado como referência.

Se convertida esta massa de 300t/mês de RCC em *per capita*, tem-se o valor de aproximadamente 8,8t/1.000 habitantes/ano de RCC.

O valor médio extraído da faixa 4 do SNIS 2006 indica um *per capita* de RCC da ordem de 127,1t/1000 habitantes/ano, o que confirma a necessidade de revisão do dado sobre a massa de RCC gerada em Vila Velha.

Coleta seletiva

Do conjunto de municípios que integram a faixa 4 do SNIS 2006, 84,3% declararam que fazem a coleta seletiva. A modalidade predominante é a porta a porta (74,4%). A modalidade por pontos de entrega voluntária (PEV) é verificada em 67,4%. É muito comum o município combinar as duas modalidades de coleta seletiva. De acordo com a amostra total do SNIS RS 2006, a coleta seletiva tipo porta a porta é realizada majoritariamente por organizações de catadores (51,2%), seguida pela Prefeitura (47,3%) e por último por empresas privadas (18,9%). Na coleta seletiva por PEVs, as proporções de acordo com a natureza do agente são 38,8%; 34,2% e 6,9%, respectivamente. Os resultados da amostra demonstram que para

qualquer modalidade de coleta seletiva, as organizações de catadores são os principais agentes executores.

Segundo informações obtidas em campo não existe um programa de coleta seletiva implantado pela Prefeitura Municipal de Vila Velha. Existem algumas iniciativas pontuais, como no bairro Praia da Costa que doa os materiais recicláveis para a Associação de Catadores de Vila Velha (Ascavive) e a coleta seletiva realizada pelos próprios condomínios. Entretanto, como essas iniciativas não se caracterizam nem mesmo como programa piloto sob a responsabilidade da Prefeitura, não foram apurados dados e informações que pudessem balizar a análise, comparativamente aos resultados apurados pelo SNIS 2006.

A título de informação, os valores médios da faixa 4 do SNIS 2006 indicam que a massa coletada por meio de programas de coleta seletiva é de 7,8kg/habitante/ano e a massa recuperada deste total é de 2,9kg/habitante/ano.

6.3 Desempenho financeiro dos gestores (receita, despesa, remuneração dos serviços)

O desempenho financeiro dos gestores, a quem cabe planejar, regular e fiscalizar a prestação dos serviços de resíduos sólidos, executada por agente público ou privado, pode ser avaliado mediante os parâmetros de (i) **custos envolvidos**; (ii) **receita arrecadada** com os serviços; e (iii) **despesa realizada** com os serviços de resíduos sólidos. A resultante desses parâmetros indicará o nível de autossuficiência financeira do Município com os serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana.

Visando aplicar a mesma metodologia de análise adotada para os outros indicadores, apresentam-se em seguida os valores médios que representam o desempenho financeiro do gestor, considerado o conjunto dos municípios que compõem a faixa 4 do SNIS 2006.

Valores contratuais de coleta de RDO[30] terceirizada

- **R$ 60,78/t**

Custo dos serviços de limpeza urbana (RPU):

- **R$ 51,19/km**

Incidência do custo de coleta no custo total dos serviços de manejo

- Índice de **38,9%**.

Incidência do custo de varrição no custo total dos serviços

- Índice **27,9%**

Receita arrecada

- **R$ 31,00 habitante/ano**. Registra-se que quase metade da amostra geral do SNIS 2006 não soube ou não quis informar a receita arrecadada com o manejo de resíduos

[30] De acordo com o SNIS, os resíduos domiciliares (domésticos e comerciais) são representados pela sigla **RDO** e os resíduos públicos pela sigla **RPU**. Nesta análise foi adotada a mesma terminologia.

sólidos urbanos. No conjunto dos 130 municípios que informaram, tem-se uma receita média anual por habitante de R$ 31,00, com variação de R$ 8,64 na faixa 1 a R$ 89,27 na faixa 6. Devido a tal dispersão, adota-se na presente análise o valor médio de R$ 31,00/habitante/ano apurado na amostra geral.

Despesa realizada

- corresponde a **6% das despesas correntes do município**. Varia de 3,7% na faixa 1 a 6,2% na faixa 6. Na faixa 4 corresponde a 6,1%.
- **R$ 62,28/habitante/ano**. Valor médio anual da amostra total do SNIS 2006 quando a despesa é rateada pela população urbana do município.
- **R$ 50,40/habitante/ano**. Valor médio anual para a faixa 4 do SNIS 2006.

Receita x Despesa

- **50,2%** de auto-suficiência financeira da Prefeitura. Este indicador (amostra total) significa que a receita arrecadada com os serviços de manejo de resíduos sólidos paga a metade dos gastos para realizar os serviços. Para a faixa 4 este índice é de 38,9%.

Para desenvolver a análise sobre custos envolvidos para o Município de Vila Velha, toma-se como referência o Contrato nº. 078/2007 com a empresa **Vital Engenharia Ambiental S/A.**

Objeto: prestação dos serviços de coleta e transporte de resíduos domiciliares (domésticos e comerciais), de resíduos de serviços de saúde, coleta manual em locais de difícil acesso, destinação em aterro sanitário[31], varrição manual e mecanizada de vias e logradouros públicos; serviços complementares, incluindo coleta seletiva, limpeza de praias, de pontos estratégicos, de feiras livres e fornecimento de veículos, e manutenção de áreas verdes.

Valor global: R$ 76.758.193,44 (setenta e seis milhões, setecentos e cinqüenta e oito mil, cento e noventa e três reais e quarenta e quatro centavos).

Prazo: 24 (vinte e quatro) meses

Assinatura (vigência): ?? de 2007.

Tomando por base o valor do referido contrato, a despesa média anual por habitante para o Município de Vila Velha seria da ordem de R$ 94,19/habitante/ano.

O valor médio da faixa 4 do SNIS 2006 é de R$ 50,40/habitante/ano. O valor médio da amostra total do SNIS 2006 equivale a R$ 62,28/habitante/ano.

O Contrato nº. 078/2007 abrange praticamente todas as atividades de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana, excetuando-se a disposição final, a cargo da Empresa Central de Tratamento de Resíduos de Vila Velha (CTRVV). Dessa forma, para conferir o resultado encontrado, a análise considera apenas os parâmetros de incidência dos custos de coleta, já

[31] Observa-se que os serviços de destinação final de resíduos estão a cargo da CTRVV.

que para os custos de limpeza urbana seria necessário dispor do dado sobre extensão de sarjeta varrida.

A incidência do custo de coleta para a faixa 4 do SNIS 2006 é de 38,9% do custo total do manejo de resíduos sólidos. Tomando este parâmetro como referência, significa inferir que do valor total do Contrato nº. 078/2007, R$ 14.929.469,00 equivalem ao custo anual com coleta.

Considerando que no Município de Vila Velha a cobertura dos serviços de coleta é de 100% e que são gerados 405t/dia de resíduos, equivalente a 10.533t/mês, tem-se o custo médio da tonelada coletada na ordem de R$ 118,12/t.

O valor médio da faixa 4 do SNIS 2006 equivale a R$ 60,78/t.

Como mencionado anteriormente, não foi possível analisar o custo dos serviços de varrição em função da ausência do dado sobre extensão da sarjeta varrida.

A título de informação, destaca-se que a incidência do custo de varrição para a faixa 4 do SNIS 2006 é de 27,9% do custo total do manejo de resíduos sólidos e o custo médio praticado pelo conjunto dos municípios que integram a amostra da faixa 4 do SNIS 2006 que é de R$ 51,19/km.

Da análise empreendida, admite-se que o Município de Vila Velha disponibiliza à sua população serviços de resíduos sólidos com bons índices de produtividade e de cobertura especificamente para os resíduos domiciliares e para os resíduos de serviços de saúde. Entretanto, o desempenho financeiro do gestor não se mostra satisfatório. A Prefeitura vem praticando valores de remuneração dos serviços à empresa contratada superiores aos valores médios praticados por municípios de porte populacional e características dos serviços de resíduos sólidos assemelhados, como os que integram a amostra da faixa 4 do SNIS 2006.

Os resultados também demonstram que o Município de Vila Velha precisa apropriar melhor os dados de geração e disposição dos resíduos da construção civil (RCC), equacionando os impactos negativos decorrentes dos pontos viciados. Observa-se ainda que o elevado *per capita* de geração de resíduos e a existência de associação de catadores apontam para a necessidade de se investir em um amplo programa de coleta seletiva, coordenado pela Prefeitura e articulado com os vários agentes que atuam na cadeia produtiva de materiais recicláveis no município e na região metropolitana.

No quadro nacional avaliado pelo SNIS, a atuação exclusiva da Prefeitura na prestação dos serviços de resíduos sólidos cai com o crescimento do tamanho do município. É de fato o que ocorre no Município de Vila Velha, onde se verifica a preponderância do agente privado na execução dos serviços. Entretanto, a saída da Prefeitura da atividade de prestação dos serviços para entrada do agente privado deve se dar de forma planejada, em um ambiente de cooperação e não de exclusividade de qualquer uma das partes. A reserva de determinadas áreas e serviços sob a responsabilidade da Prefeitura e a qualificação da sua equipe de gestores e de técnicos ajuda o Município, como ente público, a exercer com eficiência o seu papel indelegável de planejamento, regulação e de fiscalização.

Nesta perspectiva, acredita-se que compartilhar esforços com os outros Municípios da RMGV para estruturar um órgão regional de planejamento, regulação e fiscalização, mediante gestão associada por meio de Consórcio Público, se configura em um dos cenários apontado pelos diagnósticos municipais, de maneira a atribuir ganhos de escala em todo o ciclo da gestão com redução dos preços praticados na prestação dos serviços públicos de resíduos sólidos.

Tabela 15: Quadro-resumo

Informação/Indicador	**Faixa 4 do SNIS 2006** Valores Médios	**Município de VILA VELHA** (Valores apurados em 2009)
Produtividade		
Pessoal de coleta	2.818kg/empregado/dia 1,6 empregados/1.000 habitantes	1.928kg/empregado/dia 1,45 empregado/1.000 habitantes
Pessoal de Varrição	1,4km/empregado/dia	-
Pessoal gerencial/administrativo em relação pessoal operacional	10,6%/11,5%	2,42%
Nível de Geração e Capacidade de Recuperação por tipo de resíduos		
Massa coletada de RDO+RPU	0,82kg/habitante/dia	0,99kg/habitante/dia
Massa coletada de RSS Relação de RSS por RDO +RPU	5,41kg/1.000 habitantes/dia 0,66%	5,73kg/1.000 habitantes/dia 0,51%
Massa coletada de RCC	127,1t/1.000 habitantes/ano	8,8t/1.000 habitantes/ano
Massa coletada p/ Coleta Seletiva Massa recuperada p/ Coleta Seletiva	7,8kg/habitante/ano 2,9kg/habitante/ano	- -
Desempenho Financeiro do Gestor		
Valores contratuais de coleta (RDO+RPU)	R$ 60,78/t	R$ 118,12/t
Custo dos serviços de limpeza urbana (RLU)	R$ 51,19/km	-
Índice do custo de coleta no custo total dos serviços de manejo	38,9%	Parâmetro faixa 4
Índice do custo de varrição no custo total serviços de manejo	27,9%	-
Receita arrecadada (amostra geral)	R$ 31,00/habitante/ano	-
Despesa realizada (amostra geral)	R$ 62,28/habitante/ano	R$ 94,19/habitante/ano

7. ASPECTOS SOCIAIS

7.1 Organização social

Apresenta-se uma leitura do quadro de organização social do Município de Vila Velha sob o enfoque dos Conselhos existentes, de entidades da sociedade civil e de demais instrumentos de participação e controle social existentes.

7.1.1. Instrumentos de participação e controle social

Em termos de organização social, observa-se que em Vila Velha existe um número bastante representativo de entidades e organizações sociais, e que, mesmo que de forma ainda tímida, algumas delas começam a se organizar em rede na perspectiva de maior integração de suas ações.

Destaca-se a existência de um Fórum permanente – Fórum da Bacia do Rio Aribiri. Criado em 2004, no âmbito do Programa VerdeVida que busca, na região da Bacia do Aribiri, desenvolver ações socioambientais e apoiar empreendimentos econômicos populares, o Fórum tem congregado um numero expressivo de entidades.

Compõem o Fórum organizações sociais, como associações de moradores, catadores organizados, escolas, organizações não governamentais, associações de trabalhadores, bem como por representantes do poder público e do setor privado.

Algumas das organizações/entidades da sociedade civil encontram-se listadas na tabela 16.

Tabela 16: Relação de alguns atores sociais do Município de Vila Velha

1. Associação de Catadores de Ferro (Ferrinhos) – Ilha das Flores
2. Associação Evangélica Beneficente Espírito Santense – Alecrim
3. Associação de Moradores do Bairro Planalto – Planalto
4. Associação dos Catraieiros da Baía de Vitória – Argolas
5. Associação dos Trabalhadores e Amigos da Baía de Vitória - Capuaba
6. Associação São Vicente de Paulo – Paul
7. Associação dos Gerenciadores do Campo de Futebol de Ilha das Flores – Ilha das Flores
8. Associação Beneficiente Emanuel – Atalaia
9. Centro Comunitário Dom João Batista – Dom João Batista
10. Centro Comunitário dos Moradores do Cavalieri – Cavalieri
11. Movimento Comunitário do Bairro Ataíde – Ataíde
12. Movimento Comunitário de Ilha das Flores – Ilha das Flores
13. Movimento Comunitário do Paul – Paul
14. Grupo da Terceira Idade/Movimento Comunitário de Ataíde - Ataíde
15. Fundação Contra o Desemprego no Estado do Espírito Santo – Ilha das Flores
16. Núcleo de Práticas Comunitárias Casa da Mulher – Primeiro de Maio
17. Nossa Casa Senhora de Lourdes – Ataíde
18. Centro de Apoio ao Movimento à Moradia (NMLM) – Aribiri
19. Obras Passionistas São Paulo da Cruz – Paul
20. Comunidade Nossa Senhora da Paz – Atalaia
21. Fórum das Ongs – Vila Velha
22. Grupo Gestores da Região 5 (GG5) – Região 5
23. Associação dos Gerenciadores do Campo de Futebol de Ilha das Flores
24. Espírito Santo Unidos Contra o Crime
25. Rede Vila Velhense de Economia Solidária
26. Fórum Popular de Economia Solidária
27. Rede dos Grupos de Higiene e Limpeza
28. Movimento Vida Nova Vila Velha
29. Fundação Otacílio Coser
30. Cáritas – Programa Sentinela

Fonte: Fórum Permanente da Bacia do rio Aribiri

Além da sociedade civil, existem fóruns de discussão e participação constituídos no nível da Administração Publica – Conselhos Gestores e de Direito - que congregam, em sua maioria, representantes de entidades da sociedade civil, representantes do Governo local e da Câmara Municipal, como o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, Conselho de Assistência Social, Conselho Municipal dos Direitos da Mulher entre outros descritos na Agenda 21 Vila Velha 2002-2015.

7.1.2. Educação ambiental

A Prefeitura de Vila Velha desenvolve algumas ações e projetos ligados à educação ambiental sob responsabilidade da Coordenação de Educação Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente. Recentemente foi iniciado o *Projeto de Recuperação da Restinga, v*oltado para unidades de ensino próximas à orla e que envolve o plantio de mudas, posteriormente

transplantadas para terrenos de vegetação rasteira e palestras voltadas para a adoção que promovam o equilíbrio do ecossistema.
Em uma parceria da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e o Centro de Formação Continuada de Professores da Educação Básica da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, professores da rede pública de ensino passarão por um curso sobre educação, cidadania e meio ambiente, na perspectiva de garantir que estes temas sejam discutidos de forma integrada em sala de aula.

Um outro projeto, mas que ainda está em fase de estruturação é o *Projeto Pilhas e Baterias.*

Observa-se, assim, que, as ações da Prefeitura de cunho mais permanente, ligadas a educação ambiental, são escassas ou estão em fase de estruturação.

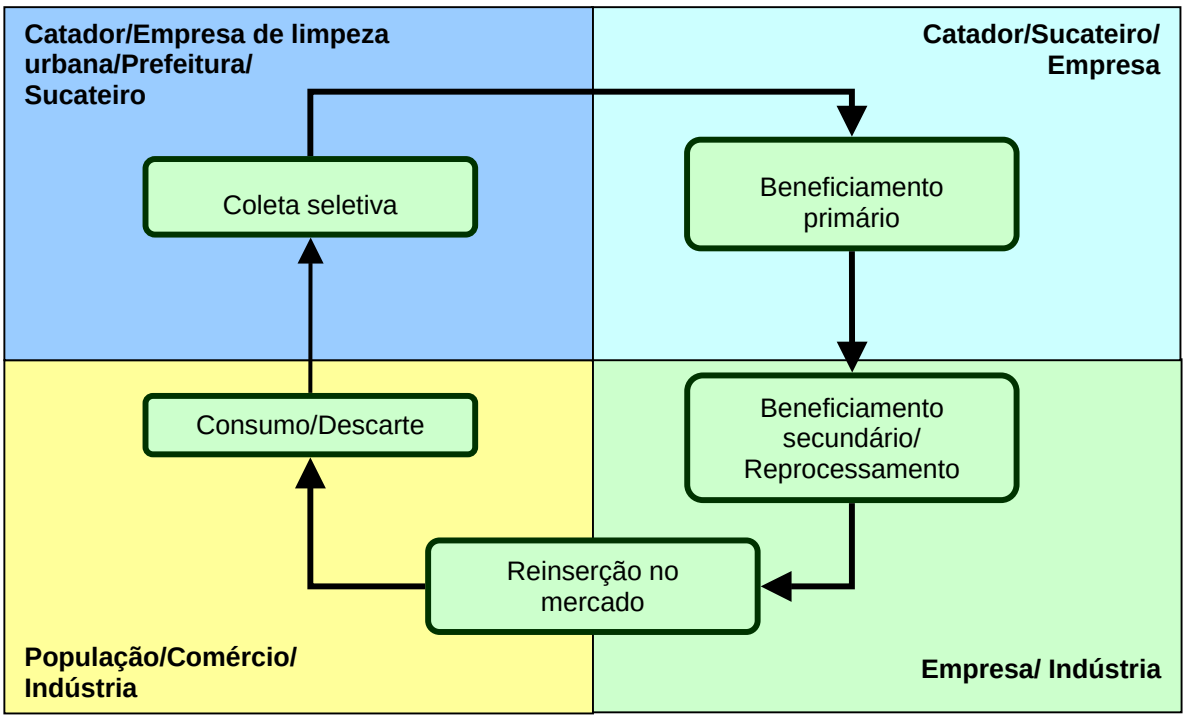
Em termos de programas e ações de educação ambiental desenvolvidas por outros segmentos, destacam-se a Campanha *Lixo Seco e Lixo Úmido,* que teve início em 2006 e é promovida por uma agência de publicidade do Município (MP Publicidade), e o Projeto *Passus "Projeto ambiental para uma sociedade sustentável".* Desenvolvido pelo Centro Universitário Vila Velha (CUVV), o Projeto promove maior consciência ambiental da população do entorno por meio de orientações quanto a saúde ambiental e higiene. Uma outra iniciativa do CUVV envolve uma parceria com as associações de catadores Ascamare (Vitória) e Ascavive (Vila Velha).

7.2. Mapeamento dos agentes da cadeia produtiva de materiais recicláveis

A Cadeia Produtiva de Materiais Recicláveis é entendida, neste trabalho, como sendo a identificação e/ou criação de canais reversos dos materiais pós-consumo, tidos como resíduos no sentido de, após segregação, reutilização e reciclagem, permitir a reinserção destes em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, na perspectiva da não geração de rejeitos.

Entende-se, ainda, que esta cadeia inclui diversas etapas, que vão desde o consumo de bens e o descarte de seus resíduos, até a reinserção destes em ciclos produtivos. Cada uma destas etapas depende, por sua vez, do envolvimento de um leque de agentes, que juntos permitem o fechamento da cadeia. Os agentes e atores recebem nomes diferenciados, de acordo com os materiais tratados, mas de maneira geral incluem a comunidade, catadores, sucateiros, empresas recicladoras e indústrias. A figura 21 apresenta de forma simplificada a dinâmica da cadeia produtiva.

Figura 21: Cadeia produtiva dos materiais recicláveis: etapas e atores



Fonte: IBAM, 2008

O Estado do Espírito Santo se destaca por suas ações voltadas ao fomento da cadeia produtiva de materiais recicláveis, como o Programa Capixaba de Materiais Reaproveitáveis (PCMR) que tem como objetivos a promoção do mercado de recicláveis e a elaboração de políticas públicas para o setor. Importantes resultados já foram alcançados com o Programa, como o estudo "*Análise Situacional da Cadeia Produtiva de Materiais Recicláveis na Grande Vitória"* (julho, 2006), o estudo intitulado *"Projetos para o Desenvolvimento da Cadeia de Recicláveis na Grande Vitória*" (junho, 2007) e a formação da Ecociência, uma rede de empresários do Espírito Santo atuantes na área do beneficiamento e reciclagem de materiais.

A fim de subsidiar a definição dos agentes que compõem a cadeia de materiais recicláveis no Município de Vila Velha foi realizado um mapeamento durante os meses de abril e maio de 2009. Este mapeamento foi baseado em levantamento *in loco*, entrevistas com técnicos da Prefeitura Municipal bem como em consultas a dados secundários. Os principais agentes mapeados foram catadores (organizados e não organizados), sucateiros/depósitos e empresas/indústrias beneficiadoras e recicladoras. O resultado deste levantamento é apresentado na tabela 17.

Tabela 17: Mapeamento de atores sociais da cadeia produtiva no Município de Vila Velha

Atores Sociais	Total
Catadores não organizados	370
Catadores organizados	16
Depósito/Sucateiro/ Ferro-Velho	31
Empresas Recicladoras e Indústria	12

Fonte: Equipe de Mobilização, IBAM 2009 e entrevista com representante da Associação Ascavive.

Tabela 18: Mapeamento dos depósitos/sucateiros do Município de Vila Velha

Nº	Depósitos/Sucateiros
01	Aparas Fluminense
02	Rimapel Rio Marinho
03	Total Plast (Marcelo)
04	Barra Ferro Comércio
05	Brasil Comércio e Ferragem Sucatas
06	Fervel Metais
07	Marcos Rodrigues
08	JP Metais e Ferro
09	Proprietário Paulo Dias
10	Sucatão do Aderaldo
11	Vale Comércio Sucatas
12	Proprietária Vanderlene de Oliveira
13	Vilfer Comércio
14	Reciclagem Miranda
15	Sucata do Didi
16	Ferro-Velho Sucatão
17	Farma Hospital Sucata
18	T J Mineiro
19	Sebastião Machado
20	Fervel Reciclagem
21	Perfil Alumínio
22	Ferro-Velho Santa Bárbara
23	Rei da Sucata
24	Paulo Sucata
25	Ferro Velho Barra Comércio
26	Ferro-Velho (Cobilândia)
27	FF Comércio Sucatas
28	Cespel
29	Plastical Plástico
30	Ferro-Velho Barra Car
31	Aparas Vitória

Fonte: Mobilização Social/IBAM, 2009.

Tabela 19: Mapeamento de empresas recicladoras doMunicípio de Vila Velha

Nº.	Empresa Recicladora /Indústria	Endereço
01	TOTAL PLAST Proprietário: Sr. Marcelo	Bairro Terra Vermelha
02	CESPEL – COMPRAS E COMÉRCIO DE CAIXA DE LEITE E COPINHO)	Rua Caviúna, nº. 127 Refêrencia: atrás do antigo papel e peça
03	PERFIL ALUMÍNIO	R Fernando Coelho, 100 Ilha dos Aires - Ilha Aires
04	FERVEL RECICLAGEM	Estrada Capuaba 2 - St Rita
05	COMÉRCIO DE SUCATA NOSSA SENHORA DA PENHA	Rua Ana Siqueira 1035 - Alvorada Referência: Antes do Ibes
06	MARILÂNDIA APARAS	Avenida Carlos Lindemberg Referência: ao lado da Caixa Econômica
07	TBD COMÉRCIO	Bairro Terra Vermelha
08	CORREIAS E AÇOS	Bairro Jardim América Refêrencia: Comercial Ouro Minas Jean
09	APARAS PAPÉIS DE CACHOEIRO	Rua Pastor Ambrosino Barbosa 5 - Jd Carapina
10	VILFER COMÉRCIO DE METAIS LTDA	Travessa Emydio Ferreira Sacramento 455 – Aribiri
11	AMPARAS FLUMINENSE	Rua Silva Xavier 38 - Cristóvão Colombo
12	VITÓRIA DE COMÉRCIO DE APARAS DE PAPEL	Rua Tadeu Rauta 678 - Cobilandia

Cabe, contudo, comentar que, em decorrência de dinâmicas do próprio mercado de recicláveis, os atores da cadeia produtiva estão em constante mudança, especialmente catadores e sucateiros. Esta situação foi ainda mais intensificada em decorrência de crise mundial que também abalou negativamente o mercado de recicláveis, causando quedas de mais de 60% no valor dos materiais comercializados pelos catadores (*A Gazeta*, 2009).

7.2.1 Catadores de materiais recicláveis

A atividade de catação está presente em todos os Municípios da RMGV, envolvendo mais de 900 catadores (Equipe local IBAM, levantamentos de campo). Em alguns Municípios a atividade se desenvolve de forma mais estruturada. Apesar do Município de Vila Velha contar com uma associação de catadores, Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Vila Velha (Ascavive), não existem programas de coleta seletiva da Prefeitura em andamento. Entidades apoiadoras que se destacam são Caritas Arquidiocesana de Vitória, Fórum Estadual do Lixo e Cidadania, MP Publicidade e as Associações de Catadores da Região Metropolitana.

Observa-se que, apesar da existência de associações de catadores em cinco dos sete Municípios da RMGV, apenas 14% dos catadores estão vinculados a alguma dessas organizações.

Uma característica singular observada no conjunto de Municípios é o fato dos catadores não trabalharem diretamente nos respectivos locais de disposição final, visto que a totalidade dos Municípios da RMGV encaminha os seus resíduos a aterros sanitários particulares onde a catação é proibida.

A análise que segue toma como referência amostra definida para o conjunto de Municípios da RMGV e que, acredita-se, subsidiará a definição de proposições regionais de fomento à cadeia produtiva de materiais recicláveis, na perspectiva de criação de melhores condições de trabalho e comercialização para os catadores.

A totalidade de catadores entrevistados na RMGV foi de 150[32], sendo 9% desses provenientes do Município de Vila Velha. No anexo apresenta-se em detalhes o embasamento estatístico adotado para definição da amostra, bem como da distribuição da mesma entre o conjunto de Municípios, na perspectiva de construção de um olhar regional.

A seguir apresenta-se uma análise detalhada dos catadores de Vila Velha, da atividade de catação, bem como do seu processo de organização e participação.

Perfil do Catador

O universo pesquisado foi predominantemente masculino (92%), com idades variando entre 31 e 70 anos, com uma idade media de 47 anos. Em termos de condição civil constatou-se que a maioria dos catadores era formada por solteiros (77%). Os demais se distribuem igualmente entre casados, viúvos e divorciados.

Observou-se, ainda, que todos os entrevistados (46%) que responderam a essa questão possuem algum tipo de documentação. Nenhuma das catadoras entrevistadas informou este dado.

Uma particularidade identificada entre os catadores entrevistados em Vila Velha foi que a maioria expressiva deles (77%) afirmou não possuir moradia. Os demais possuem casa própria (15%) ou emprestada (8%). Quando perguntados sobre o Município de residência, aqueles que responderam a questão afirmaram residir em Vila Velha, contudo ressalta-se que a grande maioria não possui residência.

Em termos de escolaridade, 69% do total de entrevistados são analfabetos e 31% possuem ensino fundamental incompleto.

[32] Salienta-se que a maioria dos catadores entrevistados estava associada a uma das organizações identificadas no momento da entrevista.

Situação Familiar

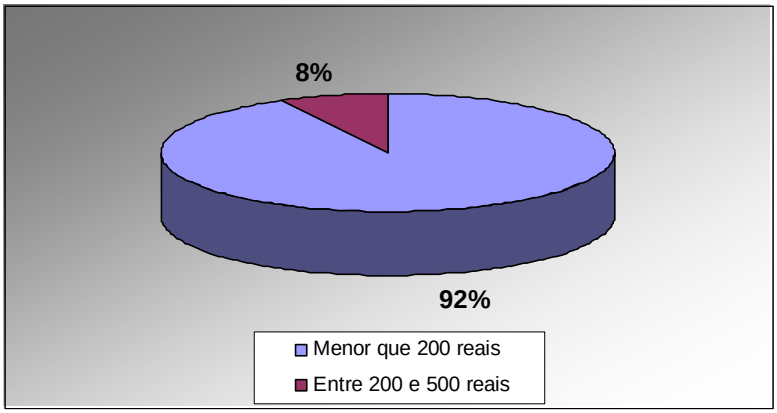
De forma geral muitos catadores possuem algum membro da família que desempenha a mesma função. É necessário um conhecimento mais aprofundado da situação familiar do catador, visto que ações e políticas de inclusão social que visem proporcionar novas oportunidades ao grupo devem prever também a inclusão de seus familiares, igualmente desprovidos de acesso a direitos básicos, como educação e saúde.

Além disso, um olhar também voltado para a família permite identificar melhor potencialidades de superação da pobreza. Diversos programas sociais, como o Bolsa Família, têm na família o centro das atenções.

Em termos de número de filhos, 46% deles têm entre 1 a 2 filhos e 23% têm entre 3 e 4 filhos. Destaca-se que 31% dos catadores entrevistados não têm filhos.

Com relação à renda individual oriunda da atividade de catação, observa-se que a maioria dos entrevistados (92%) possui renda mensal inferior a R$ 200,00 e que o restante deles (8%) apresenta rendimento entre R$ 200,00 e R$ 500,00. Como apontado na figura 22, nenhum dos entrevistados alcança renda individual superior a R$ 500,00. Em termos de média de rendimento mensal individual tem-se R$ 106,00. Quanto ao rendimento familiar, não foi possível obter a informação, visto que apenas um dos entrevistados respondeu a questão.

Figura 22: Rendimento individual



Apesar da delicada situação econômica identificada no universo entrevistado, nenhum catador estava inscrito em algum programa social no momento da entrevista. Aqueles benefícios sociais voltados para a criança e o adolescente, como o Bolsa Família, não têm uma incidência no grupo de catadores com filhos, visto não atender às famílias. Com relação a benefícios sociais, nenhum dos entrevistados paga benefícios.

Observou-se que a renda média das famílias as coloca em situação de pobreza, portanto constituindo público prioritário das políticas de transferência de renda para alívio imediato da extrema pobreza. O primeiro passo para a família receber algum benefício é a inscrição no programa. No âmbito federal esse procedimento é indispensável, já que o Cadastro Único para

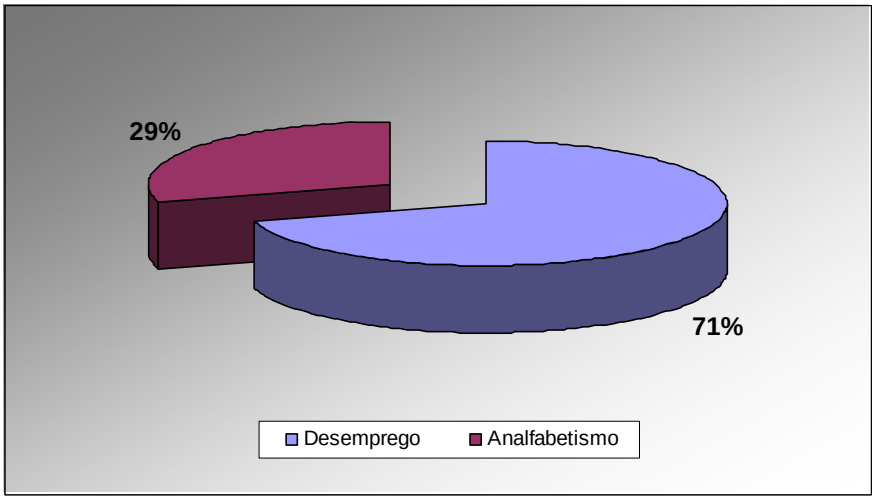
Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico é a ferramenta de seleção dos beneficiários dos programas federais. Os Ministérios que disponibilizam programas, tais como Bolsa Família, PETI, Luz para Todos, PróJovem, Acesso ao Trabalho (apoio à produção) e Tarifa Social de Energia Elétrica, utilizam o CadÚnico como banco de informações para a seleção do público beneficiário com aquele perfil. Dessa forma, a inscrição dessas famílias em programas sociais, tanto em âmbito municipal como em âmbito federal, por meio do CadÚnico, é uma estratégia decisiva de inclusão social.

Atividade de catação

Em Vila Velha 46% dos entrevistados desempenham a atividade de catação há mais de 10 anos e 38% deles entre 5 e 10 anos. Os demais exercem a atividade a menos de 1 ano (8%) e entre 1 e 4 anos (8%).

Quando consultados sobre os motivos que os levaram à catação, a maioria dos catadores (71%) apresentou o desemprego como principal razão.

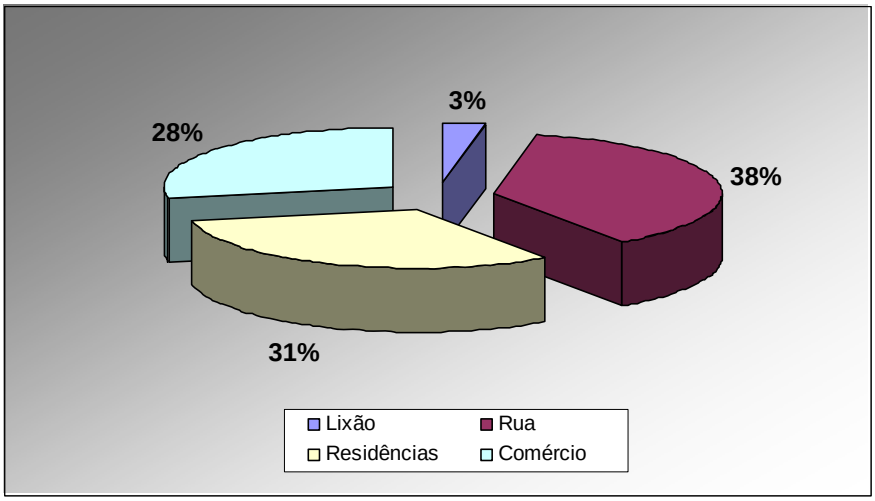
Figura 23: Motivação para trabalhar como catador



Em termos de condições de trabalho, observou-se que menos de 8% dos entrevistados utilizam luvas e botas ou uniforme. Quanto a equipamentos disponíveis, o carrinho específico de catação foi o único apontado, sendo utilizado por 77% dos entrevistados. Os equipamentos estão em regime de comodato (54%), são próprios (38%) ou da organização (8%).

Do total de entrevistados, todos catam exclusivamente no Município de Vila Velha. Os principais locais de catação são a rua, residências e comércios. As horas dedicadas à atividade de catação estão entre 8 e 12 horas diárias para 70% dos entrevistados, mais de 12 horas para 8% e os demais não informaram o dado.

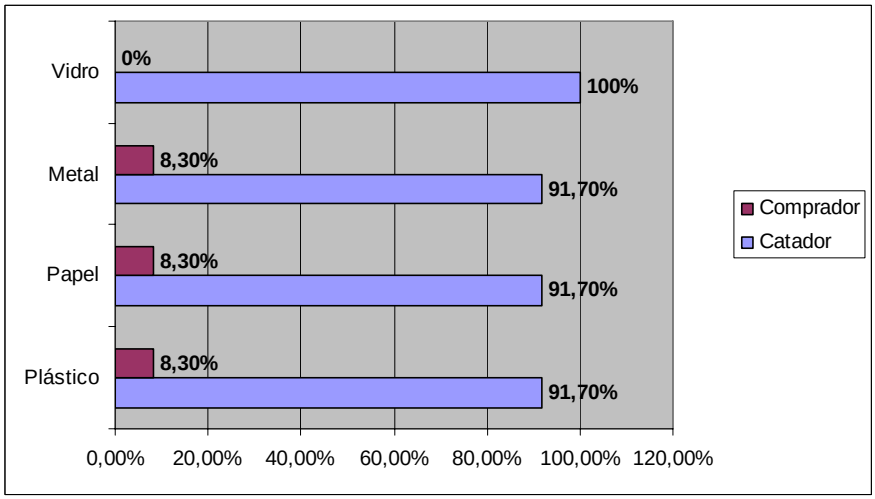
Figura 24: Local de catação



Os principais materiais coletados pelos catadores são papel/papelão e plástico, situando-se em seguida o metal e por último o vidro. Dentre os plásticos, o tipo mais comercializado é o de PET. No caso do papel/papelão destaca-se o papelão e, no caso do metal a coleta de metais não ferrosos é mais expressiva.

Em termos de valor médio para cada um dos materiais comercializados, obteve-se R$ 0,23/kg no caso do plástico, R$ 0,07/kg para papel/papelão e R$1,70/kg no caso do metal. Já o vidro, majoritariamente garrafas são vendidas a R$ 0,06 a unidade. O transporte dos materiais está a cargo, sobretudo, dos catadores.

Figura 25: Responsável pelo transporte do material para fins de comercialização



Diferente dos catadores dos demais Municípios da RMGV, em Vila Velha os materiais não passam por beneficiamento prévio antes de serem comercializados. Além da agregação de valor por meio do beneficiamento, o aumento de escala pode ser uma outra alternativa para tentar alcançar melhores valores.

Quanto aos compradores, destaca-se que a maioria dos entrevistados afirmou vender os materiais a um único comprador, em geral um depósito/sucateiro situado no próprio Municipio. O principal comprador apontado pelos entrevistados para os quatro tipos de materiais é o Ferro-Velho Santa Rita, localizado em Vila Velha, destacando-se em seguida o Ferro-Velho do sr. Agenor, que a também está localizado em Vila Velha.

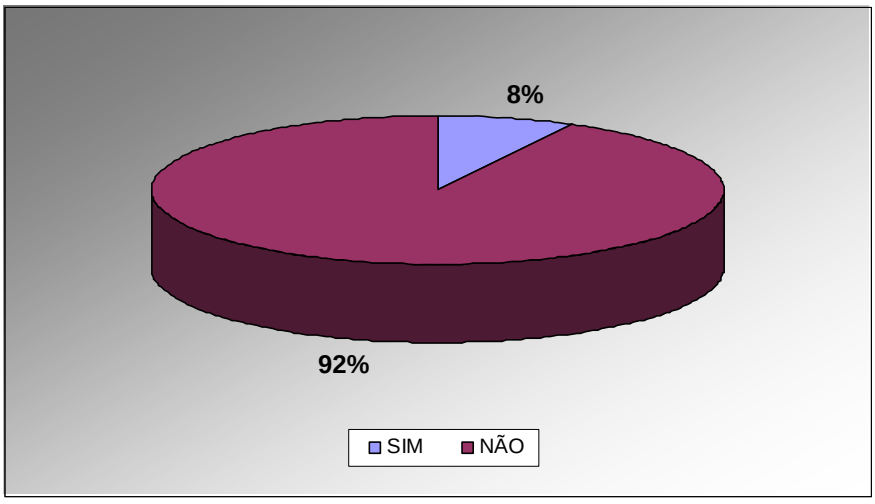
As condições de trabalho e comercialização descritas, como as limitações de equipamento e dependência dos compradores para o transporte, são alguns dos fatores que reforçam a necessidade de apoio à estruturação da atividade de catação e de inserção da mesma na perspectiva da cadeia produtiva de materiais recicláveis. O Programa Capixaba de Materiais Reaproveitáveis, que está em andamento no Estado, certamente terá um papel estratégico na implementação de ações e políticas para o setor.

Participação e Organização

Diante das diversas deficiências a que está exposto este segmento da sociedade, incluindo-se aí a falta de acesso a direitos básicos, como saúde e educação, verificou-se ao longo deste capítulo a fragilidade operacional do trabalho que desempenham pela falta de infraestutura e de conhecimentos e oportunidades de capacitação (nenhum dos entrevistados já participou de cursos voltados para o cooperativismo e nem para o beneficiamento de materiais). Mas, essa situação também se deve pela desarticulação que existe entre os catadores em um mesmo Município e destes com catadores que atuam nos demais Municípios da RMGV.

No total de entrevistados, 8% estão vinculados a Ascavive.

Figura 26: Catadores organizados e autônomos



É verdade, contudo, que, se por um lado a situação é bastante delicada, sobretudo diante das incertezas econômicas que atingem também aos catadores, por outro este segmento tem conquistado espaços importantes. Talvez o maior exemplo seja a criação do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), em 1999, que hoje atua de forma descentralizada, com regionais distribuídas no país. Com maior espaço e legitimidade o

catador passa, por meio do Movimento, a reivindicar direitos e reconhecimento pela atividade que desempenham.

Instrumentos legais em âmbito federal e também estadual vêm sendo criados para apoiar a atividade desempenhada pelos catadores. Em âmbito federal destaca-se o Decreto 5.940/2006. No Estado do Espírito Santo a minuta da política de resíduos sólidos vem sendo construída na ótica da cadeia produtiva de materiais recicláveis, onde o catador exerce papel fundamental.

A seguir são apresentados alguns elementos que ajudam a conhecer melhor o nível de participação e organização dos catadores de Vila Velha e, desta forma, refletir sobre possíveis ações de incentivo ao trabalho articulado e organizado.

Apesar de parcela, mesmo que pequena, dos entrevistados fazer parte da associação de catadores, quando indagados sobre o conhecimento de espaços institucionalizados voltados também para os catadores, como o Fórum Estadual Lixo e Cidadania (FELC), 8% afirmaram conhecer o Fórum e nenhum catador entrevistado já ouviu falar do Comitê Gestor de Resíduos Sólidos (COGERES). Em âmbito federal reforça-se a necessidade de maior divulgação sobre o MNCR, visto que nenhum dos entrevistados conhece a existência do Movimento. Destaca-se que um dos representantes regionais do MNCR atua no Município de Cariacica.

Na perspectiva de melhor conhecer as relações institucionais dos catadores buscou-se averiguar a participação dos entrevistados em encontros promovidos pela Prefeitura. Um número reduzido (8%) afirmou já ter participado de algum encontro. Isso reforça a necessidade de maior apoio e compromisso do poder público com o desenvolvimento de políticas voltadas para a inclusão dos catadores e de promoção da coleta seletiva.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALOCHIO, Luiz Henrique Antunes (2007). **Direito do Saneamento: Introdução à Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/07**). São Paulo: Millennium. 194 p.

A GAZETA, Dia a Dia - **"A crise não perdoa nem quem vive da cata do lixo".** 20 de abril de 2009. Vitória, ES.

ARAÚJO, Marcos Paulo Marques (2008). **Serviço de Limpeza Urbana à luz da Lei de Saneamento Básico; Regulação Jurídica e Concessão da Disposição Final de Lixo**. Belo Horizonte: Editora Fórum. 442 p.

Associação dos Vereadores da Região Metropolitana de Vitória. **Agenda Metropolitana da Grande Vitória 2002.** Vitória, 2002.

BATAL, Ana Lúcia Poubel (2009). Representante do Fórum Estadual Lixo & Cidadania. Entrevista pessoal.

CESAN – Companhia Espírito-Santense de Saneamento (2008). **Estimativa de Cobertura Água e Esgoto 2008 – 2011.** Espírito Santo.

COMDEVIT – Conselho de Desenvolvimento Metropolitano da Grande Vitória / IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves (2007). **Base Cartográfica**. Espírito Santo.

COOPTTEC – Cooperativa de Trabalho dos Técnicos Industriais e Tecnólogos do Estado do Espírito Santo / PMVV – Prefeitura Municipal de Vila Velha/ Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (2006). **Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos de Vila Velha.** Espírito Santo.

CTRVV – Central de Tratamento de Resíduos de Vila Velha. Apoio Técnico.

IBAM (2001). **Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. José Henrique Penido Monteiro et al. Coordenação Técnica Victor Zular Zveibil, Rio de Janeiro.

IBAM (2006). **Manual de Gestión Integrada de Resíduos Sólidos Municipales em Ciudades da America Latina y el Caribe.** José Henrique Penido et all. Actualizado y adaptado por Gilson Leite Mansur y José Henrique Penido; Coordinación técnica de Karin Segala; Rio de janeiro.

IBAM (2008) **Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios do Litoral Piauiense.** Rio de Janeiro.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Rio de Janeiro. Disponível em: www.ibge.gov.br

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico Espírito Santo**. Disponível em: www.ibge.gov.br

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE-Cidades @ – Espírito Santo – Vila Velha.** Disponível em: www.ibge.gov.br

IDEIAS – Instituto de Desenvolvimento Integrado para Ações Sociais / IEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos / Serviço de Apoio a Pequenas e Micro-empresas – SEBRAE-ES / Banco de Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo – BANDES (2006). **Análise Situacional da Cadeia Produtiva de Materiais Recicláveis da Grande Vitória.** Espírito Santo.

IDEIAS – Instituto de Desenvolvimento Integrado para Ações Sociais / IEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos / Serviço de Apoio a Pequenas e Micro-empresas – SEBRAE-ES / Banco de Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo –

BANDES (2007). **Projetos para o desenvolvimento da cadeia de recicláveis na Grande Vitória.** Espírito Santo.

IEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **CIRSUCC – Comissão Interna de Resíduos Sólidos urbanos e da Construção Civil.** Apoio Técnico.

IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves (2007). **Indicadores de Desenvolvimento do Espírito Santo – INDDES-municípios.** Espírito Santo. Disponível em: www.ijsn.es.gov.br

IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves (2008). **Perfil Regional – Região Metropolitana da Grande Vitória.** Espírito Santo

IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves (2009). **Espírito Santo em Mapas.** Espírito Santo.

IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves (2009). **Síntese dos Indicadores Sociais do Espírito Santo**. Espírito Santo.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/ PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento / FJP – Fundação João Pinheiro (2003). **Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil**.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (2008). **Planejamento e Orientações para Implantação de Consórcios Públicos de Saneamento**.

MINISTÉRIO DAS CIDADES (2006) **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.** Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS). Brasília

MINISTÉRIO DA FAZENDA (2008). **Perfil e Evolução das Finanças Municipais (1998 a 2007)**. Estados e Municípios. Disponível em: www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios/index.asp

MINISTÉRIO DA SAÚDE. (1994). **Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde**. Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. 2ª ed. Brasília-DF.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2001). **Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde**. Projeto Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde (REFORSUS) Brasília.

MINISTÉRIO DA SAÚDE / Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo – SESA (2007). **Caderno Municipal de Saúde – Vila Velha.** Rede Nacional de Informação em Saúde – Espírito Santo.

PINTO, T.P. & GONZÁLES, J.L.R. (2005). **Manejo e Gestão de Resíduos da Construção Civil.** Manual de Orientação I e II. Parceria técnica entre Ministério das Cidades, Ministério do Meio Ambiente e a Caixa Econômica Federal.

PMVV – Prefeitura Municipal de Vila Velha. **Sitio Eletrônico**: www.vilavelha.es.gov.br

PMVV – Prefeitura Municipal de Vila Velha. **Agenda XXI Vila Velha - Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável 2002 – 2015.** Espírito Santo.

PMVV – Prefeitura Municipal de Vila Velha / IEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos / SEMA – Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (2009). **Parecer Técnico. Atividade: Destinação Final de Resíduos da Construção Civil. Assunto: Disposição Irregular de Resíduos Sólidos.** Processo Nº: 25735080.

ReCESA. (2007). **Plano de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: guia do profissional em treinamento: nível 2**. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Belo Horizonte. 96p.

ROMANI, Andrea Pitanguy (2004). **O poder público municipal e as organizações de catadores: formas de diálogo e articulação**. Rio de Janeiro: IBAM; CEF.

ROMANI, A. P & SEGALA, K (2007). **Agregando valor social e ambiental**. Projeto Mecanismo de Desenvolvimento Limpo aplicado a Resíduos Sólidos. Coordenação Karin Segala. IBAM, Rio de Janeiro.

SANTANA, Genário dos S. (2009). Catador responsável pela Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Vila Velha – ASCAVIVE. Entrevista pessoal.

SEDURB – Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento (2008). **Projeto: Espírito Santo sem Lixão.** Espírito Santo.

SILVA, Florence Vasconcelos B., LAIGNIER, Irene Thomé Rabello, BORGO, Fabíola Samora, DE REZENDE, Paulo Sérgio Bueno, NEVES, Cristiano Alves (2007). **Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos no Estado do Espírito Santo**. 24ª Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.

VITÓRIA, C. ARQUIDIOCESANA (2007). **Relatório Anual Caritas 2007: Programas e Projetos Sociais Desenvolvidos**. Edição: Marilia P

ANEXOS

ANEXO 1

LEGISLAÇÃO FEDERAL

1. Constituição da República Federativa do Brasil;

Leis

1. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;
2. Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005, que dispõe normas gerais de contratação de consórcios públicos;
3. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que regulamenta o art. 37, inc. XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;
4. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão de serviços públicos previstos no art. 175, da Constituição Federa;
5. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2007, que regulamento o art. 225, §1º, inc. I, II, III e VII, da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza;
6. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;
7. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1998, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação;
8. Lei nº 10.308, de 20 de novembro de 2001, que dispõe sobre a seleção de locais, a construção, o licenciamento, a operação, a fiscalização, os custos, a indenização, a responsabilidade civil e as garantias referentes aos depósitos de rejeitos radioativos;
9. Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional do Meio Ambiente.

Decretos

1. Decreto nº 6.017, regulamenta a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos;
2. Decreto nº 3.524, de 26 de junho de 2000, que regulamenta a Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional do Meio Ambiente;
3. Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;
4. Decreto 99.274, de 06 de junho de 1990, que regulamenta a Lei n° 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

Resoluções

1. Resolução nº 316, de 29 de outubro de 2002, do CONAMA, que dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos;
2. Resolução nº 313, de 29 de outubro de 2002, do CONAMA, que dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;
3. Resolução nº 308, de 21 de março de 2002, do CONAMA, que dispõe sobre o Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em Municípios de pequeno porte;

4. Resoluções nº 228, de 20 de agosto de 1997, do CONAMA, que dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo;
5. Resoluções nº 037, de 30 de dezembro de 1994, do CONAMA, que adota definições e proíbe a importação de resíduos perigosos - Classe I - em todo o território nacional, sob qualquer forma e para qualquer fim, inclusive reciclagem/reaproveitamento;
6. Resolução nº 005, de 15 de junho de 1998, do CONAMA, que dispõe sobre o licenciamento de obras de saneamento básico;
7. Resoluções nº 006, de 15 de junho de 1988, do CONAMA, que dispõe sobre o licenciamento de obras de resíduos industriais perigosos;
8. Resolução nº 009, de 06 de janeiro de 2002, do CONAMA, que dispõe sobre manutenção de decisões de instâncias administrativas de auto de infração;
9. Resolução nº 006, de 19 de setembro de 1991, do CONAMA, que dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos;
10. Resolução nº 002, de 22 de agosto de 1991, do CONAMA, que dispõe sobre adoção ações corretivas, de tratamento e de disposição final de cargas deterioradas, contaminadas ou fora das especificações ou abandonadas;
11. Resolução n.º237, de 1997, do CONAMA, que dispõe sobre as unidades de tratamento de resíduos sólidos especiais, notadamente originários de industrias, serviços de saúde e agricultura, e urbanos, inclusive provenientes de fossas, deverão ser submetidos ao licenciamento ambiental, porque são consideradas potencialmente poluidoras (art. 2º, §1º);
12. Resolução nº 257, de 30 de junho de 1999, do CONAMA, que estabelece que pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, tenham os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequados;
13. Resolução n.º258, de 1999, do CONAMA, que determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis;
14. Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001, do CONAMA que dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde;
15. Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001, do CONAMA, que estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva;
16. Resolução nº 005, de 5 de agosto de 1993, do CONAMA, que estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários;
17. Resoluções nº 009, de 31 de agosto de 1993, do CONAMA, que estabelece definições e torna obrigatório o recolhimento e destinação adequada de todo o óleo lubrificante usado ou contaminado;
18. Resolução n.º307, de 2002, do CONAMA estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
19. Resolução n.º358, de 2005, do CONAMA dispõe sobre o tratamento e a disposição final de resíduos sólidos de serviços de saúde;
20. Resolução n.º307, 1999, do CONAMA, que dispõe sobre o projeto de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil a ser elaborado pelo gerador;
21. Resolução n.º401, de 2008, do CONAMA, que dispõe sobre o plano de gerenciamento de pilhas e baterias de responsabilidade dos fabricantes nacionais e importadores;

22. Resolução n.º404, de 2008, do CONAMA, que estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.

LEGISLAÇÃO DO ESTADO DO ESPÍTIRITO SANTO

Leis

1. Lei Complementar (LC) n.º318/05, que instituiu a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) que é articulada e coordenada pelo COMDEVIT, tendo por finalidade atender funções públicas de interesse comum;
2. Lei estadual n.º9.096/08, que dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico (PESB) reservou ao Estado competência para gerir os serviços de saneamento básico que possuam relação direta com a função pública de interesse comum na esfera metropolitana;
3. Lei n.º2.282, de 1967, que criou a Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN);
4. Lei n.º8868, de 2008, que ratifica o protocolo de intenções para a criação de Associação Pública denominada Consórcio Público para o Tratamento e a Disposição Final Adequada de Resíduos Sólidos voltada para Região Doce Oeste do Estado do Espírito Santo (CONDOESTE);
5. Lei n.º8869, de 2008, que ratifica o protocolo de intenções para a criação de Associação Pública denominada Consórcio Público para o Tratamento e a Disposição Final Adequada de Resíduos Sólidos voltada para Região Norte do Estado do Espírito Santo (CONORTE);
6. Lei n.º8981, de 2008, que ratifica o protocolo de intenções para a criação de Associação Pública denominada Consórcio Público para o Tratamento e a Disposição Final Adequada de Resíduos Sólidos voltada para Região Litoral Sul do Estado do Espírito Santo (CONLISUL);
7. Lei n.º8982, de 2008, que ratifica o protocolo de intenções para a criação de Associação Pública denominada Consórcio Público para o Tratamento e a Disposição Final Adequada de Resíduos Sólidos voltada para Região Sul Serrana do Estado do Espírito Santo (CONSUL);
8. Lei n.º4.126, de 1988 estabelece a política estadual de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, cabendo ao Sistema Estadual do Meio Ambiente implantá-la;
9. Lei n.º4.701, de 2002, Política Estadual de Meio Ambiente (PEMA), estatui normas para o gerenciamento de resíduos sólidos especiais e, ainda, submete as unidades de tratamento e de disposição final desses resíduos ao prévio licenciamento ambiental;
10. Lei n.º5.818, de 1998, Política de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo (PGRHEES), estatui diretrizes e normas sobre a política estadual de recursos hídricos (art. 1º) e, ainda, a respeito dos instrumentos para efetivação dessa política;
11. Lei n.º8.960, de 2008, que instituiu o Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo (FUNDÁGUA), que tem por finalidade conferir suporte financeiro e auxiliar na implantação da PGRHEES (art. 1º);
12. Lei Complementar n.º248, de 2002 cria o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), autarquia dotada de autonomias técnica, administrativa e financeira, vinculado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA) (art. 1º);
13. Lei n.º4.701, de 1992, Política Estadual de Meio Ambiente, prevê que a responsabilidade pela disposição final de resíduos poluentes, perigosos ou nocivos é do gerador;
14. Lei n.º6.863, de 2001, ao alterar a Lei n.º2.282/67, estatui como objetivo da CESAN planejar, projetar, executar, ampliar, remodelar e explorar, industrialmente, serviços de

abastecimento de água, esgotos sanitários, coleta e tratamento de lixo e combate a vetores (art. 4º).

Decretos

1. Decreto nº. 1730-R, de 1º de setembro de 2006, instituiu o Comitê Gestor de Resíduos Sólidos – COGERES.

LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO DE VILA VELHA

Leis

1. Lei Orgânica Municipal de Vila Velha (LOMVV) ratifica a competência do Município para gerir os seus serviços de saneamento básico, vez que lhe permite promover a limpeza das vias e dos logradouros públicos, assim como a remoção e disposição final de resíduos sólidos domiciliares, hospitalares e de resíduos de qualquer natureza (art. 3º, inc. XVII);
2. Lei n.º2.915, de 1994, Código Municipal de Limpeza Urbana (CMLU), que estabelece as normas, diretrizes da gestão desse serviço; o que será objeto de análise ao longo deste diagnóstico;
3. Lei n.º2.012, de 1981, Código de Posturas do Município de Vila Velha (CPMVV), que traz normas importantes para a prestação da limpeza pública urbana, a teor dos arts. 31 a 41;
4. Lei n.º2886, de 1994, Código Sanitário Municipal de Vila Velha (CSMVV), que, por sua vez, foi regulamentado pelo Decreto municipal n.º052/95, que estabelece, dentre outras regras sobre o armazenamento, remoção e disposição final de resíduos sólidos;
5. Lei n.º4.297, de 2005 proíbe a permanência de caçambas estacionárias para recolha de resíduos sólidos de entulho, de construção civil e de demolição nos logradouros públicos sem a observância das especificações legais exigíveis;
6. Lei n.º4.595, de 2008, que estabelece o dia da reciclagem do lixo;
7. Lei n.º4.593, de 2008 declarou de utilidade pública a Associação de Reciclagem Vila Velha (REVIVE), a fim de obter todos os direitos de ordem tributária previstos em lei;
8. Lei n.º4.560, de 2007, que dispõe sobre a coleta seletiva de óleo de cozinha;
9. Lei n.º4299, de 2005 prevê que os recursos obtidos com os “royalties’ de petróleo pelo Município serão investidos, dentre outros fins, em saneamento básico;
10. Lei n.º4.575, de 2007, Plano Diretor Municipal de Vila Velha (PDMVV), estatui normas pormenorizadas sobre saneamento ambiental, especialmente sobre plano setorial de gestão integrada de resíduos sólidos, segundo o disposto nos arts. 44 a 52;
11. Lei n.º3375, de 1997, Código Tributário Municipal de Vila Velha (CTMVV), disciplina o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), que tem como fato gerador a prestação, por empresa ou profissional autônomo, com ou sem estabelecimento fixo, de serviços não compreendidos na competência da União e dos Estados (art. 162), destacando-se, dentre eles, o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, inclusive a sua incineração (itens 13, 14 e 17);

12. Lei n.º4604, de 2008 concede isenção de taxa de limpeza e conservação de vias e logradouros públicos às entidades religiosas e filantrópicas, assim como às associações de moradores e movimentos comunitários;

ANEXO 2

INFORMAÇÕES CONTÁBEIS DO MUNICÍPIO NO PERÍODO DE 2006 A 2008

A – Receita Arrecadada por Categoria Econômica em Valores Correntes (R$)

RECEITAS	2006	2007	2008
Receitas Correntes	**309.939.068**	**350.800.857**	**443.573.195**
Receitas Tributárias	***82.297.453***	***94.946.971***	***116.205.269***
Impostos	70.688.146	81.795.597	99.474.334
Tributos Imobiliários (IPTU+ITBI)	18.002.764	22.841.650	28.085.938
Tributos Mobiliários (ISS)	48.237.884	54.382.260	66.345.223
Outras Receitas Tributárias	4.447.498	4.571.688	5.043.172
Taxas	11.609.307	13.151.374	16.730.935
Taxa de prestação de serviços	6.601.295	7.914.987	9.649.110
Taxa de coleta de lixo	5.577.937	6.533.129	8.029.388
Demais taxas	1.023.358	1.381.858	1.619.722
Taxa para exercício do poder de polícia	5.008.012	5.236.387	7.081.825
Contribuição de Melhoria	-	-	-
Receitas de Contribuições	***14.493.348***	***16.210.897***	***17.047.503***
Receitas Patrimoniais	***3.313.479***	***2.625.639***	***4.820.849***
Receita de Serviços	***-***	***-***	***-***
Tarifa de coleta de lixo			
Demais receitas de serviço			
Transferências Correntes	***182.840.109***	***230.261.941***	***284.761.025***
Quota-parte FPM	28.966.282	32.509.053	39.726.830
Quota-parte ICMS	49.074.395	79.443.229	69.073.864
Quota-parte IPVA	12.370.383	15.684.652	18.240.158
Transferências do FUNDEB	40.490.275	67.300.765	84.200.327
Demais transferências	51.938.773	35.324.242	73.519.846
Outras Receitas Correntes	***26.994.678***	***6.755.410***	***20.738.548***
Dívida Ativa tributária	5.195.501	2.049.975	3.891.165
Dívida Ativa não tributária	6.334.485	4.613.792	2.255.585
Outras	15.464.692	91.643	14.591.798
Receitas de Capital	**1.431.553**	**5.780.040**	**25.760.585**
Operações de Crédito			***6.522.076***
Alienação de Bens			***-***
Demais Receitas de Capital	***1.431.553***	***5.780.040***	***19.238.510***
Dedução p/ Formação do FUNDEB e desconto concedido	***(15.478.243)***	***(20.765.207)***	***(30.096.090)***
Receitas Intraorçamentárias	***-***	***4.230.817***	***5.816.313***
TOTAL	*295.892.378*	*340.046.507*	*445.054.004*

B – Despesa Realizada por Categoria Econômica em Valores Correntes (R$)

Grupos de Natureza de Despesa	2006	2007	2008
Pessoal e Encargos	103.655.104	119.636.458	144.726.852
Juros e Encargos	654.511	502.145	499.430
Outras Despesas Correntes	131.055.688	159.195.915	198.576.161
Material de Consumo	*7.051.847*	*7.270.807*	
Serviços de Terceiros - PF	*736.113*	*1.091.312*	
Serviços de Terceiros - PJ	*78.559.131*	*91.433.265*	
Subvenções Sociais	-	-	-
Demais Despesas Correntes	*44.708.598*	*59.400.532*	
Investimentos	51.885.308	51.907.886	102.174.487
Inversões Financeiras	-	-	-
Amortização de Dívida	6.087.768	7.137.313	10.556.812
Outras Despesas de Capital	-	-	-
DESPESA TOTAL	*293.338.379*	*338.379.716*	*456.533.742*

C - Despesa Realizada por Função em Valores Correntes (em R$)

Funções	2006	2007	2008
Legislativa	14.793.134	14.482.808	14.970.626
Judiciária	1.305.897	125.674	276.406
Administração	42.650.013	50.716.772	65.439.299
Direitos da Cidadania	30.231	544.105	424.003
Trabalho	5.519	361	455.055
Educação	92.713.170	108.986.395	131.238.558
Urbanismo*	55.417.790	60.821.738	119.115.677
Segurança Pública	102.742	89.886	61.209
Saúde	42.969.961	48.070.940	59.719.178
Assistência Social	2.541.338	3.302.608	5.268.976
Habitação	2.918.617	3.629.391	5.498.950
Comércio e Serviço	63.777	151.758	694.519
Encargos Especiais	7.336.835	435.376	1.853.412
Desporto e Lazer	335.907	562.305	775.809
Cultura	1.292.837	1.772.704	3.603.713
Previdência Social	15.335.080	24.451.060	22.896.083
Gestão Ambiental	216.799	243.880	316.731
Saneamento	7.082.412	8.953.015	10.926.164
Ciência e Tecnologia	335.356	1.678.044	2.583.954
Comunicação	4.508.513	7.721.379	6.795.126
Transporte	1.369.032	1.631.118	3.620.295
Agricultura	13.419	8.400	-
DESPESA TOTAL	*293.338.379*	*338.379.716*	*456.533.742*

Limpeza Pública (Coleta e disposição)* 12.296.451 12.526.185

ANEXO 3

Definição estatística das amostras para aplicação dos questionários direcionados a catadores, depósitos e empresas/indústrias recicladoras

CATADORES

Para a definição estatística do tamanho da amostra para a categoria Catadores, adotou-se o cálculo para amostra estratificada.

A fórmula para amostra tipo estratificada para universos inferiores a 100.000 elementos é a seguinte:

$$n = \frac{\sigma^2 . p . q . N}{e^2 (N-1) + \sigma^2 p.q}$$

n = tamanho da amostra.
σ^2 = nível de confiança escolhido, expresso em número de desvios-padrão.
p = percentagem com a qual o fenômeno se verifica.
q = percentagem complementar (100-p).
N = tamanho da população.
e^2 = erro máximo permitido.

Para o cálculo da amostra para os sete Municípios da RMGV, foram adotados os seguintes parâmetros:

n = ?

σ^2 = nível de confiança escolhido, expresso em número de desvios-padrão

Esta variável refere-se à área da curva normal definida a partir dos desvios-padrão em relação à média. De acordo com a curva normal, tem-se:
1 desvio padrão = 68% de representatividade
2 desvios = 95,5% de seu total
3 desvios = 99,7% da amostra ou população

Adotado $\sigma^2 = 2$

p = percentagem com a qual o fenômeno se verifica
q = percentagem complementar (100-p)

N = tamanho da população/universo de catadores

e^2 = erro máximo permitido

Sabe-se que quanto menor o erro considerado maior o tamanho da amostra. Como o universo em nosso caso é muito pequeno (a fórmula utilizada permite trabalhar universos de até 100.000), adotamos o erro equivalente a 10%.

Aplicado o mesmo percentual aos catadores organizados e não organizados para se obter a amostra estratificada composta por: **X catadores não organizados e Y catadores organizados**

DEPÓSITOS/ SUCATEIROS/ FERROS-VELHOS; EMPRESAS RECICLADORAS E INDÚSTRIAS

Para o cálculo dos demais agentes da cadeia produtiva – depósitos/sucateiros/ferros-velhos; empresas recicladoras e indústrias – foi adotada a amostra simplificada, porque estas não são categorias estratificadas em si mesmas.

A fórmula para amostra simplificada é a seguinte:
Um passo importante antes de iniciar o cálculo do tamanho da amostra é definir qual o erro amostral tolerável para o estudo que será realizado.

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2}$$

onde:
n_0 é a primeira aproximação do tamanho da amostra
E_0 é o erro amostral tolerável (Ex.: 2% = 0,02)

$$n = \frac{N.n_0}{N + n_0}$$

onde:
N é o número de elementos da população
n é o tamanho da amostra

Adotado um erro amostral tolerável de 10% (0,1),

Como o universo é muito pequeno, o tamanho da amostra fica muito próximo do tamanho do universo. Dessa forma, não se aplicaria o cálculo estatístico para definição de amostra.
Neste sentido, tomou-se como referência o resultado do tamanho da amostra encontrado para a categoria de catadores no Município de Vitória para estimar o tamanho da amostra dos demais agentes da cadeia produtiva para todos os Municípios da RMGV. Dessa forma, o

mesmo percentual encontrado para a categoria “catadores” em Vitória foi aplicado aos outros Municípios da RMGV para se chegar à amostra para os demais agentes da cadeia produtiva.

Para balizar esta estimativa, foram tomados como parâmetros: i) a população do Município; ii) o número de associações de catadores existente no Município; iii) influência de atividade turística.

O quadro-resumo apresentado em seguida traz os resultados do tamanho da amostra para aplicação dos Questionários 3, 4 e 5, especificada para cada um dos sete Municípios da RMGV.

Tabela 20: Amostra para Aplicação dos Questionários 3, 4 e 5 - PDRS_RMGV

Município	**Catadores**						**Depósitos/Sucateiros/ Ferros-Velhos**		**Emp/Ind. Recicladoras**	
	Não Org.	Org.	Total (Map.)	**Amostra**	Não Org.	Org.	Total (Map.)	**Amostra**	Total (Map.)	**Amostra**
VITÓRIA	254	46	300	44	37	7	29	4	-	-
Vila Velha	370	16	386	15	14	1	31	5	-	-
Serra	150	28	178	41	34	7	12	2	-	-
Cariacica	10	27	37	25	7	18	15	2	-	-
Guarapari	100	25	125	25	21	4	01	-	-	-
Fundão	0	0	-	-	-	-	03	-	-	-
Viana	10	0	10	0(*)	-	-	03	0	-	-
RMGV									30	5
Total Questionários				**150**	113	37		**13**		**5**

(*) Viana: por se tratar de amostra estratificada, a não ocorrência do fenômeno (catadores organizados) implica resultado zero da amostra. Se aplicada a simplificada, o tamanho da amostra (9) se aproxima muito do tamanho do universo (10), por este ser muito pequeno.

Map: Mapeamento dos Atores Sociais

Total de Questionários para a RMGV = **168**

Catadores: 113 (não organizados) e 37 (organizados) – *observa-se que não foi possível manter a proporção indicada entre catadores organizados e não organizados*

Depósitos/Sucateiros/Ferros-Velhos: 13

Empresas/Indústrias Recicladoras: 05