



BANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



CPRH
CBBH
Agência
Estadual de
Meio Ambiente
e Recursos
Hídricos

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE TAMANDARÉ

RELATÓRIO 02 – PGIRS COMPLETO

RECIFE, SETEMBRO/2009



BANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGIRS

Setembro de 2009

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Eduardo Henrique de Accioly Campos
Governador do Estado

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE (SECTMA)

Luciana Barbosa de Oliveira Santos
Secretário de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente

Hélio Polito Lopes Filho
Secretário Executivo de Meio Ambiente

Normando Carvalho
Gerente de Política de Gestão Ambiental

Danuzia Gusmão G. Andrade Lima
Gestora Projetos Qualidade Ambiental

AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (CPRH)

Hélio Gurgel Cavalcanti
Presidente da CPRH

Waldecy Ferreira Farias Filho
Diretor de Controle de Fontes Poluidoras

SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO REGIONAL (SEAR)

João Paulo Lima e Silva
Secretário de Articulação Regional

Lygia Maria Veras Falcão
Secretário Executivo de Articulação Regional

PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO - PROMATA

Antônio Barbosa de Siqueira Neto
Gerente Geral





BANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



CPRH
CBBH
Agência
Estadual de
Meio Ambiente
e Recursos
Hídricos

Lúcia Maria Dutra Gurgel Cavalcanti
Superintendente Técnico

Carmem Cristina de Vasconcelos
Coordenação de Articulação

Tarcísio Leite Vasconcelos
Gerente Administrativo Financeiro

Ana Rita Suassuna
Gerente de Operações

Anamélia de Almeida Soares
Gerente de Processos

Vera Lúcia Fernandes Lima Mendes
CGPA/Especialista em Meio Ambiente

Clarisse Wanderley Souto Ferreira
CGPA/Especialista em Resíduos Sólidos

CONSÓRCIO TECHNE-GEOSISTEMAS

Antônio Carlos Vidon
Coordenador Geral

Bertrand Sampaio
Engenheiro Sanitarista/Coordenador Metodológico

Maria do Socorro Cavalcanti
Moderadora/Coordenadora Social

Henrique Pinto
Engenheiro Júnior

Carla Rodrigues Reis
Engenheira Júnior

Andréia Vasconcelos
Engenheira Júnior

Andréa Pinto
Bióloga/Gestão de Resíduos

Maria do Rosário Kuetima de Barros
Bióloga/Gestão de Resíduos

Maria Angela Capdeville D. Ullmann
Coordenadora Adjunta

Ana Paula Batista
Engenheira Júnior/Coordenadora Técnico-Operacional

Roberto Muniz
Engenheiro Sanitarista/Gestão de Resíduos

Humberto Pinto
Engenheiro Júnior

Poliana Martins
Bióloga/Composição Gravimétrica

Lais Amorim
Auxiliar Técnica

Fatima Cintra
Moderadora





BANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



APRESENTAÇÃO

O Consórcio TECHNE-GEOSISTEMAS especializado em consultoria técnica de engenharia apresenta à UGP/PROMATA, o **Relatório 2 – Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Tamandaré**, correspondente ao contrato nº 226/2008, cujo objeto é a elaboração dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos - PGIRS dos Municípios de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré, no âmbito do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco, com definição dos elementos técnicos necessários para sua implementação, de acordo com os Termos de Referência.

Esse relatório está distribuído em 18 (dezoito) capítulos, os quais compreendem:

- Introdução: aqui são apresentadas as justificativas para elaboração dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos;
- Metodologia Adotada: descreve os procedimentos utilizados para o levantamento de dados que subsidiaram todas as etapas da elaboração do Plano;
- Caracterização Geral do Município: onde são descritos os principais aspectos relacionados à população, infra-estrutura, indicadores sociais e condições geográficas ligados ao município;
- Processo Participativo: faz-se a descrição do processo de mobilização e repasse de informações sobre resíduos sólidos, com o objetivo de sensibilizar a população para os problemas relacionados aos resíduos sólidos;
- Características dos Resíduos Sólidos: são apresentadas as condições atuais de produção de resíduos, dos materiais encontrados no lixo municipal, os aspectos econômicos, institucionais, operacionais e sociais relacionados à problemática dos resíduos sólidos;
- Análise Geral da Situação Atual: onde se apresentam as conclusões baseadas nos dados levantados em campo e que serviram de elementos para a elaboração das proposições técnicas;



- Resumos Analíticos dos Estudos, Projetos, Planos e Ações Desenvolvidas no município de Tamandaré: nesse item é apresentado um breve resumo dos projetos existentes, relevantes à elaboração dos PGIRS;
- O Sistema de Limpeza Pública – Dimensões de Análise: são apresentadas as principais dimensões que se conformam em torno de um Sistema de Limpeza Pública (SLP), para subsidiar a elaboração dos Planos Operacionais;
- Estudo de Alternativas: faz-se a descrição das opções de serviços a serem adotados na gestão da Limpeza Pública, inclusive o confronto entre as alternativas propostas pela equipe técnica do Consórcio e aquelas sugeridas pelos grupos durante a oficina de proposições estratégicas;
- Plano Operacional de Limpeza Urbana: são apresentadas e detalhadas as soluções adotadas para cada um dos serviços propostos no PGIRS, contemplando quantitativo de pessoal e equipamentos necessários à adequada execução dos serviços;
- Estratégia Geral de Implementação dos Planos e Projetos: onde são descritas as ações que devem ser desenvolvidas a curto, médio e longo prazo;
- Especificação para Monitoramento de Desempenho dos Serviços de Limpeza Pública: contém as formas de acompanhamento do andamento das atividades propostas pelos planos, de forma a ajustar o que estiver com problemas e garantir a eficiência das ações previstas no PGIRS;
- Sugestões para o Desenho Institucional de Gestão e Operação dos Sistemas Consorciados: ajuda a compreender melhor o funcionamento dos Consórcios Públicos, com o apoio da base legal e de formas de gestão;
- Recomendações para Capacitação: nesse item são organizados os grupos que deverão ser capacitados em todas as áreas de interferência com as ações do PGIRS, de forma a garantir a eficiência das ações propostas nas diversas dimensões de análise;
- Sugestão de Legislação Municipal: é uma proposta de legislação, uma vez que os municípios não possuem regulamentação específica para os serviços de limpeza pública;
- Estimativa de Custos: onde se apresenta um estudo do custo de investimento inicial para a implementação do Plano;

- Estudos Complementares Necessários: apresenta os estudos necessários além daqueles contemplados nos termos de referência e no contrato; e
- Referências Bibliográficas: onde são listadas as fontes de consulta utilizadas durante a elaboração desse documento.

O relatório contém mapas, fichas de campo, fotografias, dentre outros dados, registros e informações necessárias à identificação e operacionalização dos serviços, que serão apresentados como apêndices e anexos ao final do documento.

Os elementos contidos nesse relatório estão de acordo com o que estabelece o contrato firmado com a UGP/PROMATA.



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. METODOLOGIA ADOTADA	14
1.1 PARTIDA DOS TRABALHOS.....	14
1.2 LEVANTAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES.....	15
1.2.1 <i>Dados Municipais, Infra-Estrutura e Serviços de Limpeza Pública</i>	15
1.2.2 <i>Aspectos Sociais</i>	16
1.2.3 <i>Caracterização dos Resíduos Sólidos</i>	17
1.2.4 <i>Sistema Viário</i>	19
2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO.....	20
2.1 DADOS HISTÓRICOS.....	20
2.2 LOCALIZAÇÃO E LIMITES GEOGRÁFICOS	20
2.3 POPULAÇÃO, ÁREA E DENSIDADE DEMOGRÁFICA.....	21
2.4 CLIMA E HIDROGRAFIA	22
2.5 VEGETAÇÃO E SOLOS	23
2.6 RELEVO E TOPOGRAFIA	23
2.7 PRINCIPAIS INDICADORES	24
2.8 ECONOMIA LOCAL.....	25
2.8.1 <i>Atividades Econômicas Principais</i>	25
2.8.2 <i>Emprego e Renda</i>	26
2.9 INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	28
2.9.1 <i>Educação</i>	28
2.9.2 <i>Saúde Pública</i>	29
2.9.3 <i>Saneamento Básico (Abastecimento d'Água e Esgotamento Sanitário)</i>	30
2.9.4 <i>Drenagem Urbana</i>	32
2.9.5 <i>Energia Elétrica</i>	33
2.9.6 <i>Sistema de Abastecimento Alimentar</i>	33
2.9.7 <i>Telefonia e outros serviços</i>	34
2.9.8 <i>Tipologia do Uso do Solo</i>	34
2.9.9 <i>Sistema Viário</i>	35
2.9.10 <i>Aspectos Culturais e Turísticos</i>	35
3. PROCESSO PARTICIPATIVO	37
3.1 INTRODUÇÃO	37
3.2 REUNIÃO DE ARTICULAÇÃO COM OS TÉCNICOS E GESTORES MUNICIPAIS.....	38
3.3 PRIMEIRA OFICINA PARTICIPATIVA - OFICINA DE DIAGNÓSTICO.....	40
3.4 SEGUNDA OFICINA PARTICIPATIVA – OFICINA DE PROPOSIÇÕES ESTRATÉGICAS	46
3.4.1 <i>Descrição da Oficina</i>	47
3.4.2 <i>Comentários</i>	48
3.5 TERCEIRA OFICINA PARTICIPATIVA – OFICINA DE VALIDAÇÃO	50
3.5.1 <i>Metodologia Adotada</i>	50
3.5.2 <i>Comentários</i>	57



4.	CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO	59
4.1	PROCEDIMENTOS ADOTADOS	59
4.2	GERAÇÃO PER CAPITA	60
4.3	DENSIDADE BRUTA	60
4.4	COMPOSIÇÃO FÍSICA.....	61
4.5	PRODUÇÃO TOTAL.....	63
4.6	SERVIÇOS LOCAIS DE LIMPEZA URBANA.....	64
4.6.1	<i>Aspectos Legais</i>	<i>64</i>
4.6.2	<i>Estrutura Administrativa</i>	<i>64</i>
4.6.3	<i>Estrutura Física.....</i>	<i>66</i>
4.6.4	<i>Estrutura Operacional.....</i>	<i>66</i>
4.6.5	<i>Tecnologias utilizadas</i>	<i>69</i>
4.6.6	<i>Tratamento e Destino Final.....</i>	<i>70</i>
4.6.7	<i>Aspectos Sociais</i>	<i>72</i>
4.6.8	<i>Propostas/Projetos Existentes no Município.....</i>	<i>79</i>
4.6.9	<i>Finanças Municipais</i>	<i>81</i>
5.	ANÁLISE GERAL DA SITUAÇÃO ATUAL	82
5.1.	ANÁLISE DOS DADOS E INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	82
5.1.1.	<i>Em relação às características gerais do município de Tamandaré</i>	<i>82</i>
5.1.2.	<i>Em relação à economia local</i>	<i>82</i>
5.1.3.	<i>Em relação à infra-estrutura e aos serviços locais.....</i>	<i>83</i>
5.2.	ANÁLISE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA	83
5.2.1.	<i>Em relação aos resíduos sólidos no município</i>	<i>83</i>
5.2.2.	<i>Em relação aos serviços locais de limpeza pública</i>	<i>84</i>
5.2.3.	<i>Em relação aos aspectos sociais</i>	<i>85</i>
6.	RESUMOS ANALÍTICOS DOS ESTUDOS, PROJETOS, PLANOS E AÇÕES DESENVOLVIDAS NO MUNICÍPIO DE TAMANDARÉ	86
6.1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	86
6.2.	DETALHAMENTO DOS DOCUMENTOS ANALISADOS	87
6.2.1.	<i>Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para os Municípios da Zona da Mata Sul.....</i>	<i>87</i>
6.2.2.	<i>Elaboração de Estudos, Projetos e Supervisão e Fiscalização das Obras Objetivando a Implementação dos Consórcios Intermunicipais de Resíduos Sólidos de São José da Coroa Grande e Barreiros (Lote 5), no âmbito do PROMATA – Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco, parcialmente financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.</i>	<i>93</i>
6.2.3.	<i>Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para Implantação do Consórcio Intermunicipal para Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos Municípios de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré.....</i>	<i>96</i>
6.2.4.	<i>Plano de Ação Ambiental Integrada – PAAI.....</i>	<i>98</i>
6.2.5.	<i>Plano de Proteção e Recuperação da Mata Atlântica de Pernambuco – PPRMA/PE.....</i>	<i>100</i>
6.2.6.	<i>Diagnósticos Sócioeconômico, Cultural e Participativo e Plano de Inclusão Social e Econômica de Catadores de Materiais Recicláveis, dos municípios integrantes</i>	



	<i>do Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré.....</i>	<i>101</i>
6.2.7.	<i>Plano de Inclusão Social e Econômica de Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Tamandaré.....</i>	<i>102</i>
6.2.8.	<i>Projeto de Reestruturação e Fortalecimento das Unidades de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios de Rio Formoso, Tamandaré, Sirinhaém, Escada, Amaraji, Primavera, São José da Coroa Grande e Barreiros, através do Processo de Incubação.....</i>	<i>103</i>
7.	O SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA: DIMENSÕES DE ANÁLISE	107
7.1.	DIMENSÃO SANITÁRIA.....	107
7.2.	DIMENSÃO AMBIENTAL.....	108
7.3.	DIMENSÃO FÍSICO-OPERACIONAL	108
7.4.	DIMENSÃO ORGANIZACIONAL.....	109
7.5.	DIMENSÃO SOCIAL	109
7.6.	DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL	110
7.7.	DIMENSÃO ECONÔMICA	111
7.8.	ASPECTOS LEGAIS	113
8.	ESTUDO DE ALTERNATIVAS	115
8.1	ALTERNATIVAS FÍSICO-OPERACIONAIS	115
8.1.1	<i>Coleta e Transporte.....</i>	<i>115</i>
8.1.2	<i>Limpeza de Vias e Logradouros</i>	<i>117</i>
8.1.3	<i>Limpeza de Praias</i>	<i>117</i>
8.1.4	<i>Operações Especiais</i>	<i>118</i>
8.1.5	<i>Tratamento</i>	<i>120</i>
8.1.6	<i>Destinação Final</i>	<i>120</i>
8.2	MATRIZ DE ALTERNATIVAS.....	120
8.3	ALTERNATIVAS ORGANIZACIONAIS E INSTITUCIONAIS.....	125
8.4	ALTERNATIVAS SOCIAIS E ECONÔMICAS	127
8.4.1	<i>Proposições para a Viabilidade Financeira do Sistema de Limpeza Urbana ...</i>	<i>127</i>
8.4.2	<i>Análise Financeira das Receitas e Despesas dos Serviços de Limpeza Urbana</i>	<i>133</i>
8.4.3	<i>Proposições para o Setor Informal</i>	<i>139</i>
9.	PLANO OPERACIONAL DE LIMPEZA URBANA.....	149
9.1.	METODOLOGIA ADOTADA.....	149
9.1.	PLANOS OPERACIONAIS DE LIMPEZA URBANA.....	150
9.1.1.	<i>Plano Operacional de Coleta de Resíduos Sólidos.....</i>	<i>150</i>
9.1.2.	<i>Plano de Coleta de Resíduos Sólidos da Varrição.....</i>	<i>154</i>
9.1.3.	<i>Plano Operacional de Limpeza de Vias e Logradouros</i>	<i>157</i>
9.1.4.	<i>Plano de Operações Especiais</i>	<i>160</i>
9.1.5.	<i>Diretrizes para o Plano de Educação Ambiental e de Organização Social dos Catadores</i>	<i>164</i>
9.1.6.	<i>Orientações Complementares.....</i>	<i>164</i>
9.1.7.	<i>Quadro-Resumo de Veículos, Equipamentos, Ferramentas, Fardamento, EPI e Pessoal</i>	<i>165</i>
10.	ESTRATÉGIA GERAL DE IMPLEMENTAÇÃO DOS PLANOS E PROJETOS	167



10.1.	AÇÕES NECESSÁRIAS À IMPLEMENTAÇÃO DAS PROPOSTAS.....	169
10.1.1.	Ações de Curto Prazo	169
10.1.2.	Ações de Médio Prazo	171
10.1.3.	Ações de Longo Prazo (24 meses).....	172
11.	ESPECIFICAÇÃO PARA MONITORAMENTO DE DESEMPENHO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA	173
11.1.	COLETA (REGULAR DOMICILIAR E SELETIVA)	173
11.1.1.	Qualidade do Atendimento à População.....	173
11.1.2.	Qualidade dos Serviços	173
11.1.3.	Custos	173
11.1.4.	Produtividade	174
11.2.	VARRIÇÃO	174
11.2.1.	Qualidade do Serviço	174
11.2.2.	Confiabilidade da Produção dos Serviços (ou Atendimento)	174
11.2.3.	Produtividade	174
11.2.4.	Custos	175
11.3.	TRATAMENTO E DESTINO FINAL.....	175
11.3.1.	Atendimento à População.....	175
11.3.2.	Qualidade Ambiental dos Serviços.....	175
11.3.3.	Custos	175
11.3.4.	Produtividade	176
12.	SUGESTÕES PARA O DESENHO INSTITUCIONAL DE GESTÃO E OPERAÇÃO DOS SISTEMAS CONSORCIADOS	177
12.1.	SOBRE CONSÓRCIOS PÚBLICOS.....	177
12.2.	BASE LEGAL.....	178
12.3.	ESTRUTURAÇÃO E FINANCIAMENTO	179
12.3.1.	Organização do Consórcio.....	179
12.3.2.	Estrutura do Consórcio	181
12.3.3.	Financiamento do Consórcio	182
12.3.4.	Proposta de Organização dos Consórcios Públicos Municipais na Mata Sul	183
13.	RECOMENDAÇÕES PARA CAPACITAÇÃO	185
13.1.	TÉCNICOS E GERENTES	185
13.2.	FISCAIS	187
13.3.	GARIS	188
13.4.	MOTORISTAS/TRATORISTAS	189
13.5.	CATADORES.....	189
13.5.1.	Curso de Educação Ambiental para Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis...	189
13.5.2.	Curso de Associativismo e Cidadania.....	190
13.5.3.	Oficinas Temáticas de Educação Ambiental.....	192
13.5.4.	Oficina de Gestão em Associativismo	193
13.6.	MÉTODOS E TÉCNICAS.....	193
14.	SUGESTÃO DE LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	194



15.	ESTIMATIVA DE CUSTOS.....	196
16.	ESTUDOS COMPLEMENTARES NECESSÁRIOS	199
16.1.	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS POR RESÍDUOS SÓLIDOS ..	199
17.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	201

ANEXO A – TEXTO: SEPARANDO O LIXO

ANEXO B – TEXTO: CATADOR DE MATERIAL RECICLÁVEL

ANEXO C – TEXTO: POLÍTICA DOS 3 R’S

ANEXO D – LEI N° 13.047 (COLETA SELETIVA)

ANEXO E – LEI N° 11.445 (SANEAMENTO BÁSICO)

ANEXO F – DECRETO PRESIDENCIAL N° 5.940

ANEXO G – LEI N° 11.107 (CONSÓRCIOS PÚBLICOS)

ANEXO H – DECRETO REGULAMENTADOR N° 6.017

ANEXO I – LEI N° 11.899 (ICMS SÓCIO-AMBIENTAL)

APÊNDICE A – MODELOS DE QUESTIONÁRIOS

APÊNDICE B – COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA

APÊNDICE C – PROGRAMAÇÃO DA OFICINA DE VALIDAÇÃO

APÊNDICE D - LISTAS DE PRESENÇA DA REUNIÃO DE LANÇAMENTO

APÊNDICE E – LISTAS DE PRESENÇA DA 1ª OFICINA

APÊNDICE F – LISTAS DE PRESENÇA DA 2ª OFICINA

APÊNDICE G – LISTAS DE PRESENÇA DA 3ª OFICINA

APÊNDICE H – MINUTA DE PROPOSTA DE LEGISLAÇÃO DE LIMPEZA URBANA RELATIVA ÀS SANÇÕES APLICÁVEIS

APÊNDICE I – MINUTA DE PROPOSTA DE LEGISLAÇÃO DE COLETA SELETIVA

APÊNDICE J – MINUTA DE EDITAL PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS

APÊNDICE K – PEÇAS GRÁFICAS

INTRODUÇÃO

Um dos maiores problemas enfrentados, hoje, pelos centros urbanos dos municípios de Pernambuco, diz respeito ao sistema de limpeza urbana que se apresenta, na maioria das vezes, sem as mínimas condições de operar adequadamente, por falta de recursos de toda ordem, além das restrições gerenciais das prefeituras que, freqüentemente, não contam com profissionais especializados para planejar, dimensionar e operar o setor com maior racionalidade técnica e econômica e, sobretudo, atender à legislação ambiental. Aliado a isto, há a falta de conhecimento e consciência da população quanto à importância dos serviços de limpeza urbana.

Essa carência absoluta de recursos vem agravando ainda mais os problemas sanitários municipais (urbanos e rurais), em função de não proporcionar serviços eficientes e regulares de coleta, tratamento e disposição final do lixo, muitas vezes, jogado a céu aberto, nos cursos d'água e em terrenos baldios, gerando poluição das águas e do solo, contribuindo para a formação de áreas de risco (desabamentos, assoreamento dos rios, etc.), além da formação de focos de vetores que transmitem doenças às populações, principalmente aquelas que convivem mais diretamente com o espaço poluído.

Verifica-se, portanto, uma degradação ambiental dos recursos naturais provocada pela operação inadequada dos sistemas municipais de limpeza urbana. Por outro lado, constata-se também a inexistência de projetos capazes de viabilizar a captação de recursos nos órgãos financiadores.

Esses três primeiros parágrafos foram extraídos na íntegra do Termo de Referência do contrato, uma vez que caracteriza bem as condições em que se encontram os sistemas de limpeza pública municipais da Mata Sul.

É nesse cenário que o PROMATA – Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco, através do consórcio entre as empresas Techne Engenheiros Consultores e Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda, vem elaborar os Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS para os municípios de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré.

Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos é definido como um documento que apresenta a situação atual do sistema de limpeza urbana, estabelecendo

alternativas mais viáveis no âmbito municipal e regional, visando ações e diretrizes integradas em todas as fases da gestão de resíduos sólidos, englobando desde a sua geração à disposição final, ou seja, subsidiando as Prefeituras na solução dos seus problemas na área de saneamento ambiental e da saúde pública no contexto municipal e regional como também, no fortalecimento institucional, propondo modelos gerenciais compatíveis com as realidades da região. Seus principais objetivos são:

- Universalizar com regularidade, qualidade e eficiência os serviços de limpeza urbana prestados à população e garantir pleno atendimento;
- Possibilitar tratamento e destinação final adequada (econômica, ambiental e sanitariamente) de todos os resíduos sólidos coletados e recuperação das áreas degradadas;
- Promover um sistema de limpeza urbana economicamente equilibrado, compatível com a capacidade de tributação e de financiamento local, com modicidade na cobrança dos serviços prestados;
- Reduzir, reutilizar e reciclar, nessa ordem, a maior parcela possível de resíduos sólidos gerados pela sociedade, considerando a compostagem de forma prioritária;
- Considerar mecanismos de participação popular e de controle social dos serviços de limpeza pública, permitindo a livre informação e intervenção da sociedade no sistema.
- Incentivar e promover a educação ambiental na comunidade;
- Utilizar ética da integração e cooperação, tendo como princípio básico o ser humano, sujeito da sua história e da sua ação, em relação aos catadores de materiais recicláveis.

A elaboração desses Planos foi dividida em três fases: a Fase I correspondeu ao Diagnóstico da Situação Atual; a Fase II às Proposições para Reestruturação do Sistema de Limpeza Urbana; e a Fase III onde foi sugerida a Programação das Intervenções Previstas. Esse documento une as três fases do trabalho, resultando num relatório que perpassa todas as componentes do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.

1. METODOLOGIA ADOTADA

1.1 PARTIDA DOS TRABALHOS

Os trabalhos de consultoria técnica por parte do Consórcio TECHNE-GEOSISTEMAS foram iniciados com a realização de uma reunião com as pessoas indicadas pela equipe da Coordenação de Gestão e Proteção Ambiental do PROMATA, em cada um dos municípios contemplados com os planos, a fim de apresentar a metodologia do trabalho e definir as formas de contato com os municípios.

O primeiro momento se constituiu de uma reunião com os representantes de cada município, constituídos por secretários de agricultura, meio ambiente e representantes dos NSL – Núcleo de Supervisão Local para apresentação da metodologia de trabalho e estabelecimento de acordos de mobilização e apoio da Prefeitura para a realização dos trabalhos. Essa visita ocorreu no período de 10 a 19 de fevereiro de 2009, ocorrendo na forma de uma reunião em cada município, com duração de três horas, em média. Nesse momento, já foram iniciadas as entrevistas de campos com os catadores de materiais recicláveis.

A segunda visita de campo contou com a presença de uma equipe para levantamento dos dados referentes à infra-estrutura urbana e ao serviço de limpeza pública do município, e outra voltada para o diagnóstico social. Essas atividades aconteceram no período de 06 de fevereiro a 17 de março de 2009. Também nesse período foi realizada a Primeira Oficina Participativa, chamada de Oficina de Diagnóstico.

A terceira visita de campo foi realizada no período de 31 de março a 04 de abril de 2009, quando ocorreu a Segunda Oficina Participativa, a Oficina de Proposições Estratégicas.

Por fim, no dia 15 de julho de 2009 ocorreu a última visita da equipe aos municípios, para a realização da oficina de validação dos planos. Inicialmente, tentou-se que a validação fosse realizada em uma única oficina, onde representantes dos três municípios estivessem presentes. Essa metodologia foi adotada por solicitação dos representantes municipais, uma vez que esses municípios já possuem um consórcio para a gestão do tratamento e destino final dos resíduos sólidos. Entretanto, os representantes do município de Sirinhaém não compareceram à reunião. Por esse motivo, essa oficina foi, então, realizada em separado.

A partir dessa metodologia, aprovada pela UGP/PROMATA e pela SECTMA, foram iniciadas as atividades, conforme será detalhado nos itens seguintes. As ações referentes ao processo participativo merecerão capítulo específico.

1.2 LEVANTAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Para os levantamentos de campo foram definidas duas equipes, das quais uma, denominada de “Social”, foi encarregada das ações relacionadas aos catadores e à comercialização de materiais recicláveis, além da moderação das oficinas. A outra equipe ficou encarregada de levantar dados e informações no município e em órgãos públicos e privados sediados no Recife. Houve ainda a colaboração de uma equipe específica para a realização dos ensaios de caracterização física dos resíduos, cujo detalhamento metodológico será realizado em item específico.

As equipes foram para campo de posse dos mapas e dados censitários no IBGE e levantaram informações em diversos órgãos sediados em Recife e na Internet.

A seguir é apresentada a metodologia adotada para obtenção dos dados e informações nos municípios pelas equipes de campo.

1.2.1 Dados Municipais, Infra-Estrutura e Serviços de Limpeza Pública

Os levantamentos destas informações ficaram sob a responsabilidade de 2 (dois) profissionais com experiência em planejamento urbano, recursos hídricos e resíduos sólidos e mais dois assistentes sociais, sendo efetuados no período de 31/3 a 4/4/2009.

Adotou-se a metodologia de observação direta para caracterização das zonas de atendimento dos serviços de limpeza pública existentes em cada município, a qual consistiu da realização de uma rápida verificação visual como primeira tentativa de compreensão do conjunto da cidade. Foram observados aspectos importantes da vida cotidiana como os locais onde se desenrolam as principais atividades econômicas (feira livre e o comércio), as condições de acesso aos locais de coleta, as condições de estacionamento, os locais definidos para realização de eventos e a qualidade ambiental, sobretudo da área utilizada como destino final dos resíduos sólidos (lixão), dentre outros aspectos.

O processo de observação direta foi suplementado por informações obtidas de fontes secundárias e por informações obtidas através de entrevistas (formais e informais) realizadas com autoridades e operadores do sistema, consultas a moradores e lideranças comunitárias. Também foram aplicados questionários específicos para as áreas de infra-estrutura, saúde e educação, assistência social e finanças, conforme modelos apresentados no Apêndice A.

O trabalho de coleta de informações foi realizado paralelamente ao desenvolvimento da pesquisa visual do município. Parcela importante das informações para caracterização sócio-econômica do município foi obtida nos principais bancos de dados do Estado e nacionais como PROMATA, FIDEM, SECTMA, Secretaria de Saúde, Secretaria de Educação, IBGE, Ministério da Saúde, Ministério da Educação, Ministério do Trabalho e Emprego, PNUD e CPRM.

A fotografia funcionou como importante suporte para o registro da verificação visual na caracterização dos serviços. Também foram utilizados mapas do município para a visualização da área urbana da cidade e dos principais aspectos da vida local como prédios públicos, cemitério, matadouro, área de baixa renda e locais de difícil acesso, por exemplo.

No levantamento de campo foram mapeadas as características mais importantes do sistema viário urbano para a elaboração dos projetos de coleta e limpeza de vias e logradouros, assim como os principais equipamentos urbanos locais.

1.2.2 Aspectos Sociais

O levantamento de campo foi realizado tendo por base a aplicação de questionário semi-estruturado com perguntas abertas, para o levantamento de informações junto às categorias de catadores, deposeiros (intermediários), gestores do poder público local e técnicos das prefeituras responsáveis pelo gerenciamento de programas e projetos da área social.

As entrevistas foram aplicadas por amostragem aleatória. Realizou-se registro fotográfico das situações verificadas em campo, além de observações para avaliação técnica das condições e outros aspectos relacionados à problemática social. No Apêndice A pode ser encontrado o modelo do questionário utilizado nas entrevistas de campo.

Os resultados obtidos com as entrevistas, bem como a observação geral dos técnicos podem ser encontrados nos itens 4.6.7 e 5.2.3, respectivamente.

1.2.3 Caracterização dos Resíduos Sólidos

Esta caracterização ficou sob a responsabilidade de uma bióloga especialista em resíduos sólidos e foi realizado no período de 03 a 13/3/2009. Utilizou-se uma camionete tipo pick-up e os equipamentos e materiais necessários ao levantamento da taxa de geração *per capita*, da composição física e da densidade bruta, os quais incluem balança (uma simples, manual e outra de piso), baldes, sacos plásticos, EPI (luvas, bata e máscara de proteção nasal) e as fichas de campo.

Em todos os municípios, contou-se com a colaboração de garis da equipe de limpeza pública local para a realização dos ensaios. As fotos 1, 2 e 3 seguintes representam alguns momentos trabalhados na etapa de composição dos resíduos.



Foto 1 - Coleta de informações junto aos moradores
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

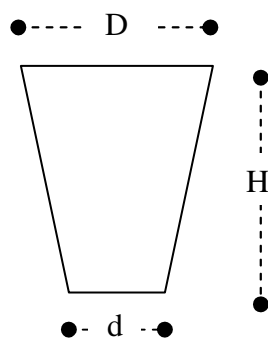


Foto 2 - Pesagem do tonel padrão em balança de piso
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 3 - Separação do material para a pesagem dos diferentes componentes do lixo
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

O tonel padrão utilizado tem capacidade para 118 litros e possui as seguintes dimensões:



$$D = 0,55 \text{ m} = \text{diâmetro maior}$$

$$d = 0,41 \text{ m} = \text{diâmetro menor}$$

$$h = 0,65 \text{ m} = \text{altura}$$

$$V = \text{volume}$$

$$V = \pi/12 \cdot h \cdot (D^2 + Dd + d^2)$$

$$V = 0,118 \text{ m}^3$$

A metodologia adotada para os 3 (três) municípios integrantes do contrato, na Mata Sul, foi baseada na coleta de resíduos sólidos porta-a-porta, a partir de uma amostra aleatória, dimensionada baseada em um tratamento estatístico, considerado um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro de 20%. Utilizou-se a seguinte fórmula de erros percentuais e margens de erro:

$$A = \frac{N}{N \times (i)^2 + 1}$$

Onde:

A = amostra

N = universo total

i = margem de erro

Considerando-se a população urbana da sede municipal igual a 18.137 habitantes foi efetuado um exercício de amostragem das residências a serem objeto da coleta dos resíduos sólidos, ficando em torno de 40 casas, distribuídos conforme a Tabela 1 abaixo.

Tabela 1
Dimensionamento da Amostragem de Dados do Município

Pop 2007	Dom. Sede	Cálculo	Margem Segura	Amostra Total	Faixas Dom	Amostra de Domicílios por Setor Censitário					
						Setor	Casas	Setor	Casas	Setor	Casas
18.137	3.257	25	15	40	>1.000 < 4.000	7	10	3	15	11	15

Fonte: População: IBGE. Contagem da População 2007 (site: <http://www.sidra.ibge.gov.br>)

Tendo em vista as peculiaridades locais, as demais tipologias de resíduos sólidos existentes (resíduos públicos, resíduos dos serviços de saúde, etc.) e, adotando-se dados de fontes secundárias, oriundos de outros estudos com características similares, obtêm-se os valores totais com relação à produção de resíduos sólidos.

No caso dos resíduos de origem das áreas públicas (areias e demais resíduos da varrição, entulhos de construção, resíduos de poda, etc.) adotou-se os valores estabelecidos pelo Diagnóstico de Resíduos Sólidos realizado pelo Grupo de Resíduos Sólidos da Universidade Federal de Pernambuco em parceria com a SECTMA, realizado em dezembro/2002.

Para a geração dos resíduos dos serviços de saúde (RSS), adotou-se a taxa média de geração por leito hospitalar definida pela Divisão de Organização Hospitalar do Ministério da Saúde, qual seja de 1,3 kg/leito/dia, sendo 0,68 kg de resíduos infectantes e 0,62kg, de não infectantes. Considera-se ainda um percentual de mais 10%, como complemento decorrente da geração que se verifica em farmácias, clínicas médicas e odontológicas, dentre outras unidades de saúde que geram resíduos sólidos e que geralmente não são contemplados na composição dos RSS, resultando numa taxa média de 1,43 kg/leito/dia.

Importante salientar que, de acordo com o Ministério da Saúde, através da Portaria n.º 1101/GM (Anexo 3.5. - Necessidade de leitos hospitalares), de 12 de junho de 2002, estima-se a necessidade de leitos hospitalares igual a 2,5 a 3 leitos para cada 1.000 habitantes.

Outro aspecto importante refere-se ao fato de se ter adotado neste trabalho somente as taxas de crescimento populacional como fator determinante da evolução da geração de resíduos sólidos *per capita* para o período considerado, na medida em que não há um incremento industrial significativo na maioria dos municípios assim como não há outros fatores que justifiquem a sua inclusão como elemento relevante na geração de lixo.

A análise dos dados obtidos em campo para a composição gravimétrica dos resíduos se encontra nos itens 4.1, 4.2, 4.3 e 4.4.

1.2.4 Sistema Viário

O levantamento do sistema viário urbano foi realizado pela equipe de campo, durante as outras atividades de observação direta. A caracterização foi efetuada no município, e algumas informações foram obtidas nas Secretarias responsáveis em cada município. Todas as vias urbanas da sede municipal em cada município foram cadastradas, assim como a identificação dos principais equipamentos urbanos, como pode ser verificado no mapa em anexo.

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

2.1 DADOS HISTÓRICOS

O município de Tamandaré foi criado a 28 de setembro de 1997, com base na lei estadual complementar nº 15, de 1990, que permitia ao município a emancipação, desde que tivesse população superior a 10 mil habitantes e eleitorado maior que 30% dessa população.

O município de Tamandaré foi desmembrado do território de Rio Formoso. Apesar de ser um município novo, Tamandaré é uma localidade bastante antiga, cuja denominação resulta do acidente geográfico que é a baía de Tamandaré. Conforme José de Almeida Maciel, o topônimo Tamandaré (Tamanduar-é) significa o que se assemelha ao tamanduá, o que sobe às árvores como o tamanduá, o que faz o papel de tamanduá.

Contudo, divulga-se no município, inclusive nas escolas, outra definição que relaciona Tamandaré ao vocábulo tupi *tamoindaré* (tab-moi-inda-ré) que significa *o repovoador*. Na tradição dos índios tupis, Tamandaré era um pajé, a quem Tupã, o grande deus dos trovões, revelara o seu desígnio de exterminar os homens. “Assim quando houve o cataclismo que inundou a terra, Tamandaré, escolhido por Tupã para repovoar a região, já estava abrigado numa arca gigantesca com sua família e assim permaneceram até cessar o dilúvio” (CONDEPE, 1992).

Administrativamente é formada pelos distritos sede, Saué e pelo povoado de Praia de Carneiros.

2.2 LOCALIZAÇÃO E LIMITES GEOGRÁFICOS

O município de Tamandaré está localizado na mesorregião Mata Pernambucana e na Microrregião Mata Meridional do Estado de Pernambuco.

Seus limites geográficos são:

Norte Rio Formoso e Sirinhaém;

Sul Barreiros;



Leste Oceano Atlântico; e

Oeste Água Preta.

As coordenadas geográficas de seu distrito sede são as seguintes:

Latitude 8° 46' 01"

Longitude 35° 06' 13"

Altitude 8 m

O distrito-sede está a 178,9 km de distância da capital do estado e a principal via de acesso é a rodovia BR-101 e PE-060/076. Partindo de Recife, segue-se pela BR-101 daí toma-se a PE-060, na altura do Cabo de Santo Agostinho e depois a PE-076 até o destino final.

A Figura 1 a seguir situa o município em relação aos limites, aos principais acessos, à região e ao Estado.

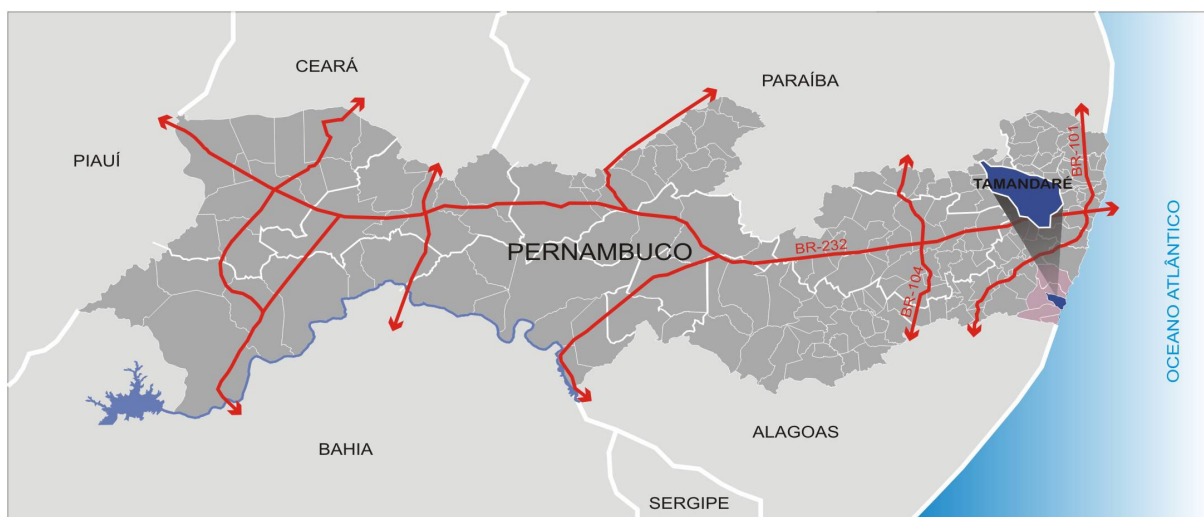


Figura 1 - Localização do Município de Tamandaré
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas

2.3 POPULAÇÃO, ÁREA E DENSIDADE DEMOGRÁFICA

A população total do município é de 18.137 habitantes¹, dos quais 12.550 correspondem à população urbana (69,2%), enquanto que os 5.587 restantes (30,8%) são equivalentes à população rural.

¹ Contagem do IBGE em 2007 (site: www.ibge.gov.br); Esse dado se refere apenas à população total do município de Tamandaré. Os percentuais utilizados para a distribuição da população de acordo com a situação do domicílio (urbana e rural) foram obtidos do Censo Demográfico 2000.

As Tabelas 2 e 3 e o Gráfico 1 a seguir apresentam a evolução da população do município no período 1970-2007.

Tabela 2
População Absoluta

Ano	Total	Urbana	Rural
1970	-	-	-
1980	-	-	-
1991	-	-	-
1996	-	-	-
2000	17.281	11.548	5.733
2007	18.137	12.120	6.017

Tabela 3
Taxa de crescimento

Ano	Total	Urbana	Rural
1970/1980			
1980/1991			
1991/1996			
1996/2000			
2000/2007	0,69%	0,69%	0,69%
Média	0,69%	0,69%	0,69%

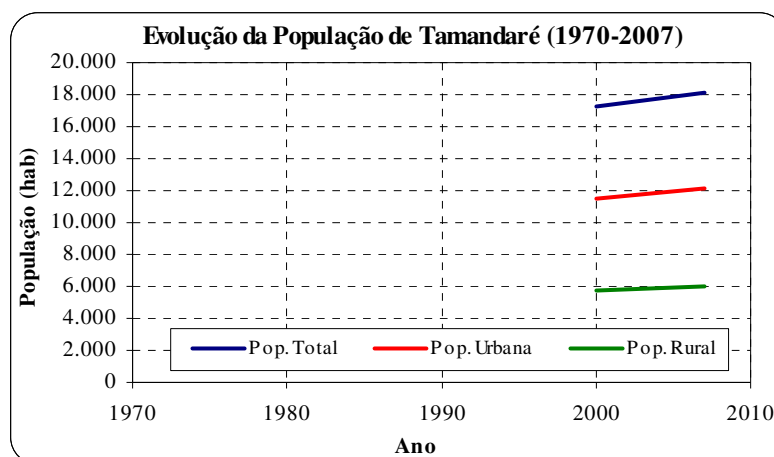


Gráfico 1 - Evolução da População

Fonte: IBGE - Censo demográfico (1970, 1980, 1991, 2000); IBGE - Contagem da População (1996, 2007).

A taxa de crescimento demográfico da população de Tamandaré no período 2000-2007 foi de 0,69, o que significa que a população do município cresceu nesse período. Sua área é de 190,02 km² o que determina uma densidade demográfica de 95,45 hab/km².

Dos 4.488 domicílios existentes, 3.257 (72,57%) se encontram na zona urbana e os 1.231 restantes (27,43%), na zona rural. O número médio de habitantes por domicílio é de 4,03, próximo à média do estado que é de 3,97 habitantes por domicílio.

2.4 CLIMA E HIDROGRAFIA

O município de Tamandaré possui clima tropical chuvoso com verão seco. A temperatura média anual é de 25,3°C. A média anual de precipitação é da ordem de 1.309,9

mm e o período chuvoso começa no outono/inverno, tendo início em dezembro/janeiro e término em setembro.

Com relação à hidrografia da região, a rede hidrográfica da área é formada pelos rios: Formoso, Calhetas, Una, Mamucaba e Carro Quebrado. O rio Formoso, situado no extremo norte, possui os seguintes contribuintes: rios Arinquindá, União, Porto do Tifolo, Porto Alegre e Cabrobó. O rio Mamucaba, ao sul, nasce no interior da Reserva Biológica de Saltinho, a aproximadamente 15 km ao noroeste da sua foz, onde recebe o nome de Brejo. Este rio é de grande importância para a área, pois abastece o município de Tamandaré.

2.5 VEGETAÇÃO E SOLOS

Por estar inserida na área da zona da mata, a vegetação predominante no município é a floresta sub-perenifólia, com partes de Floresta Hipoxerófila, remanescente da Mata Atlântica.

O município de Tamandaré encontra-se inserido, geologicamente, na Província Borborema, sendo constituído pelos litotipos do Complexo Cabrobó, da Suíte Calcicalcina de Médio a Alto Potássio Itaporanga, Grupo Barreiras e dos Depósitos Flúvio-marinhos.

Os solos dessa unidade geoambiental são representados pelos *Latossolos* nos topos planos, sendo profundos e bem drenados; pelos *Podzólicos* nas vertentes íngremes, sendo pouco a medianamente profundos e bem drenados e pelos *Gleissolos de Várzea* nos fundos de vales estreitos, com solos orgânicos e encharcados.

2.6 RELEVO E TOPOGRAFIA

O relevo de Tamandaré faz parte da unidade das Superfícies Retrabalhadas que é formada por áreas que têm sofrido retrabalhamento intenso, com relevo bastante dissecado e vales profundos. Na região litorânea de Pernambuco e Alagoas, é formada pelo “mar de morros” que antecede a Chapada da Borborema, com solos pobres e vegetação de floresta hipoxerófila faz parte da unidade das superfícies retrabalhadas que é formada por áreas que têm sofrido retrabalhamento intenso, com relevo bastante dissecado e vales profundos.

2.7 PRINCIPAIS INDICADORES

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Tamandaré cresceu 20,16%, passando de 0,496 em 1991 para 0,596 em 2000, conforme observado na Tabela 4. A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 53,7%, seguida pela Renda com 23,7% e pela Longevidade, com 22,7%, como mostrado no Gráfico 2. Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 19,8%.

Tabela 4
Desenvolvimento Humano

Indicador	ANO	
	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	0,496	0,596
Educação	0,488	0,649
Longevidade	0,559	0,627
Renda	0,442	0,513

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2000.

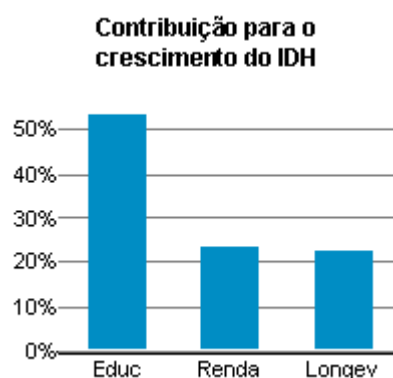


Gráfico 2 - Desenvolvimento Humano
Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2000

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Tamandaré era de 0,596. Segundo a classificação do PNUD, o município estava entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Em relação aos outros municípios do Brasil, Tamandaré apresenta uma situação intermediária: ocupa a 4724ª posição, sendo que 4723 municípios (85,8%) estão em situação melhor e 783 municípios (14,2%) estão em situação pior ou igual. Em relação aos outros municípios do Estado, Tamandaré apresenta uma situação ruim: ocupa a 125ª posição, sendo que 124 municípios (67,0%) estão em situação melhor e 60 municípios (33,0%) estão em situação pior ou igual (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2000).

Segundo o Ministério da Saúde, no período 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 10,38%, passando de 77,64 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 69,58 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 4,04 anos,

passando de 58,56 anos em 1991 para 62,60 anos em 2000. Esses números estão apresentados na Tabela 5, abaixo.

Tabela 5
Indicadores de Longevidade e Fecundidade

Indicador	ANO	
	1991	2000
Esperança de vida ao nascer (anos)	58,6	62,6
Taxa de Fecundidade Total (filhos por mulher)	4,5	3,7

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2000.

2.8 ECONOMIA LOCAL

2.8.1 Atividades Econômicas Principais

O Município de Tamandaré tem como o maior formador do seu Produto Interno Bruto – PIB, o setor terciário.

Apesar de serem considerados os mais importantes, o comércio e os serviços, apresentam um perfil no qual sobressai o atendimento às demandas locais e a prestação de serviços essenciais, executados através de mercadinhos, de lojas de material de construção, lojas de aviamentos e pequenos bares e restaurantes. O crescimento da população urbana, talvez incentivado pelo movimento inerente ao veraneio, vem dinamizando o setor de comércio de material de construção local. A Região Metropolitana do Recife - RMR, no entanto é o principal centro para atendimento às necessidades mais sofisticadas e, em menor escala, a cidade de Barreiros.

No contexto dos serviços, destaca-se o turismo, conforme citado no Plano Diretor Municipal, elaborado em 2001, “sendo uma atividade com elevado poder multiplicador de emprego e renda, o turismo é um setor que deve merecer atenções especiais do poder público e do empresariado, como uma alternativa para os problemas dos baixos investimentos em outros setores. São evidentes os atrativos das praias apazíveis e o elevado índice de insolação, a riqueza gastronômica e os monumentos históricos”.

Com relação às atividades primárias, Segundo o IBGE, havia no município, em 2006, cultivos de cana-de-açúcar com uma área plantada que totalizava 2.700 hectares. Não só em

termos de área cultivada, mas também de valor da produção, a cana-de-açúcar representa a principal lavoura do município. Todavia, Tamandaré é um município agricolamente diversificado. Ao lado da cana-de-açúcar, merecem destaque o coco-da-baía, a mandioca e a banana, que compõem o quadro de lavouras do município. São culturas exploradas de forma tradicional e que geram um baixo valor monetário.

Dentre as culturas temporárias, no ano de 2006, a mais rentável foi a produção de cana-de-açúcar, com uma geração total de 121.500 toneladas, para um rendimento de cerca de R\$ 4.617.000,00.

Para as culturas permanentes, a maior representatividade se deu na produção de coco-da-baía, num total de 450 toneladas gerando um rendimento de R\$ 895.000,00. Outra cultura permanente do município é a banana. Os dados foram obtidos a partir do IBGE - Produção Agrícola Municipal 2006.

Na pecuária, a Pesquisa da Pecuária Municipal, também realizada pelo IBGE em 2006, apontou um efetivo de 3.750 bovinos, equinos e muares. Também merecem destaque as criações aves (galinhas, galos, frangas, frangos e pintos). A produção de leite totalizou 192 mil litros para o ano de 2006.

2.8.2 Emprego e Renda

Da população economicamente ativa (PEA), 28,88% não se encontrava em atividade na ocasião do Censo 2000. Tendo em vista que as atividades informais são comuns nos municípios brasileiros, em Tamandaré, apenas 33,96% dos trabalhos são formais contra 66,03% dos informais, segundo o censo 2000.

Cerca de 66,20% da população ocupada está realizando atividades na Indústria de Transformação, enquanto que os 33,80% restantes estão alocados em outras atividades (MTE/RAIS 2007).

Segundo o Ministério do Trabalho, no setor formal, a dependência da Indústria de Transformação é acentuada, sendo responsável pela empregabilidade de 66,20% dos empregos formais, enquanto 18,99% estão ligados a Administração Pública. No entanto, o setor que apresenta a maior média de remuneração (R\$ 2.778,21) é o de Serviços Industriais de Utilidade Pública (MTE/RAIS – 2007). Esses dados são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6
Empregos formais e remuneração média

Atividade	Empregos Formais		Remuneração média de empregos formais (R\$)
	Quantidade	%	
Extrativa Mineral	0	0	0
Indústria de Transformação	2.534	66,20	520,00
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0	0,00	0
Construção Civil	34	0,89	540,37
Comércio	180	4,70	524,77
Serviços	311	8,12	554,05
Administração Pública	727	18,99	863,57
Agropecuária	42	1,10	503,37
Total	3.828	100	478,02

Fonte: RAIS/2007 – MTE.

Quanto à renda, 35,01% dos chefes de família têm renda entre meio e um salário mínimo e 28,54% têm renda entre um e cinco salários mínimos. Essa situação e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de 0,596 fazem com que o município ocupe o 125º lugar no ranking estadual. Um dado preocupante é que em 1.006 domicílios (25,93%) o chefe da família não possuía qualquer remuneração no município, segundo o IBGE em 2000.

Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2000), a renda per capita média do município cresceu 52,78%, passando de R\$ 55,08 em 1991 para R\$ 84,15 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 11,31%, passando de 79,7% em 1991 para 70,7% em 2000. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini passou de 0,53 em 1991 para 0,63 em 2000 (Tabela 7).

Tabela 7
Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade

Indicador	ANO	
	1991	2000
Renda per capita Média (R\$ de 2000)	55,1	84,2
Proporção de Pobres (%)	79,7	70,7
Índice de Gini	0,53	0,63

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2000.

2.9 INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

2.9.1 Educação

Segundo dados do Censo Escolar de 2006 disponibilizados pela Unidade de Informação e Estatística da Secretaria de Educação, a distribuição de escolas e número de matrículas por dependência administrativa e etapa/modalidade de ensino é a apresentada na Tabela 8, a seguir:

Tabela 8
Quantidade de escolas de acordo com grau de escolaridade

Nível Escolar	Número de escolas			Número de matrículas		
	Estadual	Municipal	Particular	Estadual	Municipal	Particular
Creche	0	0	3	0	0	192
Pré-escola	0	4	5	0	486	240
1ª a 4ª Série e Anos Iniciais (em 9 anos)	1	27	5	19	2376	304
5ª a 8ª Série e Anos Finais (em 9 anos)	1	3	2	284	1436	87
Ensino Médio	1	0	0	569	0	0
Educação Especial	1	0	0	39	0	0
Educação de Jovens e Adultos (Supletivo)	1	8	0	138	661	0
Educação Profissional	0	0	0	0	0	0
Total				1049	4959	823

Fonte: Censo Escolar (Secretaria de Educação de Pernambuco, 2006).

De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, a taxa de analfabetismo em pessoas com 25 anos ou mais é de 45,8% (2000), para uma média de 3,3 anos de estudo. Esse dado justifica os percentuais de adultos com menos de 4 anos de estudos (61,7%) e com menos de 8 anos de estudos (84,5%).

Agravando ainda mais os dados anteriores, a taxa de evasão escolar ocorre com maior índice durante a 8ª série/1º ano, com o percentual de 24,62%, segundo dados do Ministério da Educação de 2005.

A “distorção de idade e série” tem seu maior índice, 71,49% na 6ª série do Ensino Fundamental e índices igualmente altos nas demais séries, de acordo com o Censo Escolar de 2006 da Secretaria de Educação.

De acordo com a Secretaria do Tesouro Nacional, em 2005, o município de Tamandaré gastou R\$ 324,62/per capita com Educação.

2.9.2 Saúde Pública

Na saúde, o município conta com 6 estabelecimentos públicos, apenas 1 com internação, dispondo no total de 17 leitos disponíveis ao SUS (0,9 Leitos por 1.000 habitantes), segundo dados do Datasus em 2007. As fotos 4 e 5 mostram algumas das unidades de saúde em Sauê e na sede municipal, respectivamente.



Foto 4 - Unidade de Saúde da Família - Sauê
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 5 - Clínica do Município
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

O Programa de Saúde da Família dispõe de 5 unidades no município e conta com o apoio de 43 agentes de saúde, que auxiliam no atendimento assistencial nessa área de acordo com a Secretaria de Saúde (SES-PE, 2007). A quantidade de pessoas atendidas pelos programas Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e o Saúde da Família (PSF) em 2007 alcançou 18.024 pessoas (SIAB/2007) (Gráfico 3).

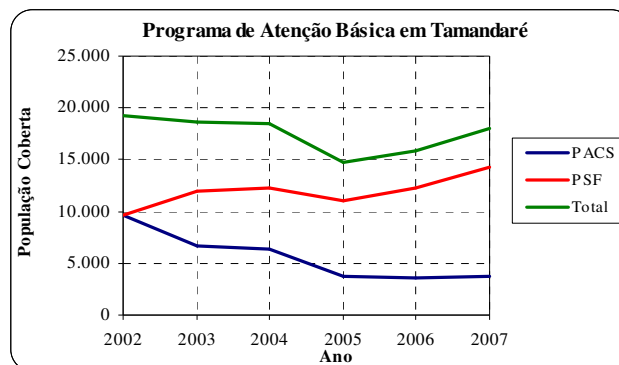


Gráfico 3 - População coberta por Programas de Atenção Básica
Fonte: Cadernos de Saúde (<http://www.saude.pe.gov.br/>) e (<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/cadernosmap.htm>).

Dentre os óbitos registrados em 2007 no município, 7,8% ocorreram em função de doenças infecciosas e parasitárias, que são aquelas que estão mais relacionadas com problema de higiene e saneamento (SIAB/2006).

A evolução das despesas é apresentada no Gráfico 4, a seguir. Em 2007 os gastos per capita ultrapassaram R\$ 224,82.

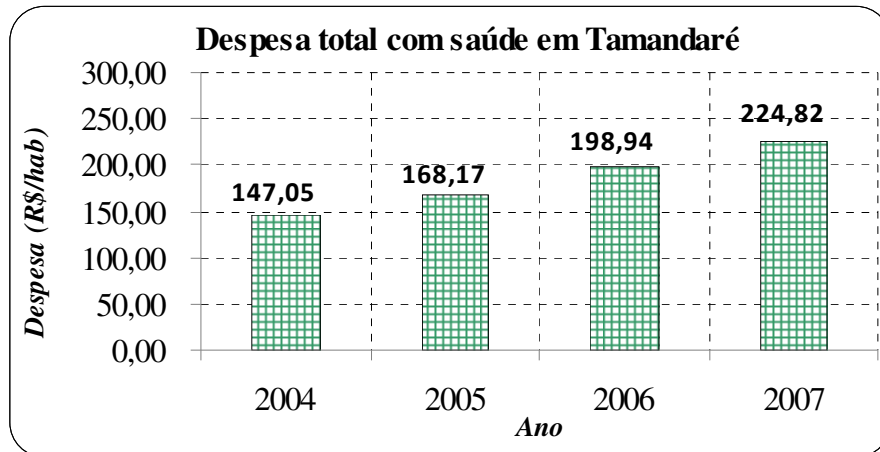


Gráfico 4 - Despesa total com saúde por habitante
 Fonte: Cadernos de Saúde (<http://www.saude.pe.gov.br/>) e (<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/cadernosmap.htm>).

2.9.3 Saneamento Básico (Abastecimento d'Água e Esgotamento Sanitário)

O município de Tamandaré possui sistema público de fornecimento de água, onde a Companhia de Saneamento de Pernambuco – COMPESA (foto 6) é responsável pela operação e manutenção do sistema existente.

O sistema de abastecimento de água do município está sendo ampliado, com a construção três reservatórios de distribuição de água, adutoras de água bruta, uma estação elevatória e uma estação de tratamento. O projeto prevê a implantação de 4.365 ligações prediais, com o assentamento de 33.755 metros de rede de distribuição, com diâmetros variando de 50 a 250 milímetros.



Foto 6 - Escritório local da COMPESA
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

O sistema público de fornecimento de água de Tamandaré atendia a um total de 3.879 domicílios, ou seja, 72,3% das residências do município estavam ligadas à rede geral de abastecimento de água. Vale observar que na zona rural, a maioria da população (83,9%) capta água em poços ou nascentes, sem acesso à água encanada. Os demais domicílios (103) são abastecidos por poços, cacimbas, nascentes ou outras formas de suprimento. Os dados foram obtidos a partir do IBGE, Censo Demográfico 2000 – Resultados do Universo e estão apresentados no Gráfico 5.

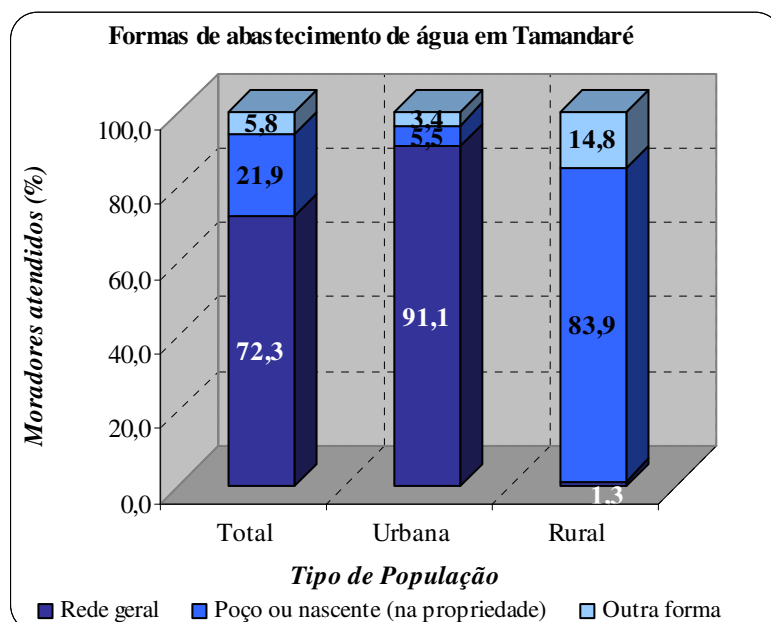


Gráfico 5 - Formas de abastecimento de água
Fonte: IBGE - Censo Demográfico (2000)

Em relação ao esgotamento sanitário, observa-se que na área urbana a quantidade de pessoas que não são atendidas por rede de esgoto corresponde a mais da metade dos domicílios atendidos (81,4%). Na zona rural, a situação é crítica, pois, os domicílios que não possuem banheiro nem sanitário chegam a 76,0% do total (Gráfico 6).

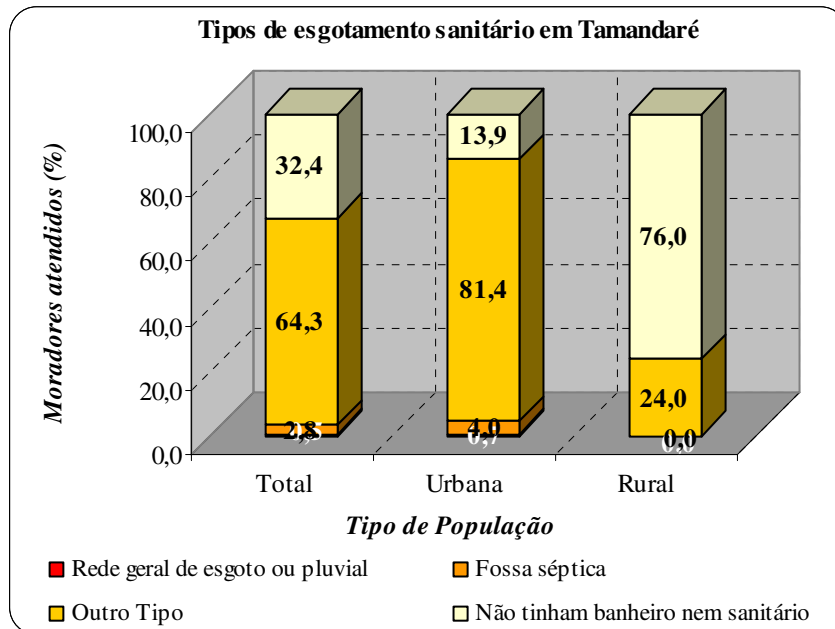


Gráfico 6 - Tipos de esgotamento sanitário
Fonte: IBGE - Censo Demográfico (2000)

Para melhorar as condições de saneamento da sede municipal, a COMPESA está assentando 87.695 metros de rede coletora e 12.070 metros de emissários, com diâmetros variando de 75 a 600 milímetros. Serão construídas ainda 20 estações elevatórias, uma Estação de Tratamento de Esgoto - ETE e a implantação de 3.945 ligações domiciliares de esgoto.

2.9.4 Drenagem Urbana

A drenagem urbana passa por um sistema de galerias e canaletas, instalado nas ruas pavimentadas do município, conforme Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. As condições topográficas do município favorecem a esse sistema, que aliado a uma drenagem superficial, pela linha d'água, conservam a cidade livre de alagamentos. O município ainda



conta com alguns canais para auxiliar no escoamento das águas de chuva. Toda a drenagem segue para o rio Ariquindá.

2.9.5 Energia Elétrica

Os serviços de energia elétrica em Tamandaré são operados pela Companhia Energética de Pernambuco – Celpe. No ano de 2007, havia 8.865 unidades consumidoras no município, das quais 7.873 eram de uso residencial e 476 estavam concentradas na zona rural, segundo dados da operadora.

2.9.6 Sistema de Abastecimento Alimentar

O sistema de abastecimento alimentar de Tamandaré é representado pelo mercado público e feira-livre, todos localizados na sede do município. O município não possui matadouro público.

O mercado público (foto 7) está localizado no centro da cidade, em frente à feira permanente. Essa feira é a única que acontece no município, aos sábados, na Av. José Bezerra Sobrinho (foto 8). Porém, durante a semana, algumas barracas funcionam permanentemente no local.



Foto 7 - Mercado público
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 8 - Espaço para feira-livre na Av. José Bezerra Sobrinho
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

2.9.7 Telefonia e outros serviços

Existem no município de Tamandaré 750 terminais telefônicos instalados. Além desses, o município ainda conta com 73 unidades para uso público. A operação e manutenção dos serviços são de responsabilidade da Oi - Telefonia fixa, a qual forneceu os dados descritos, referentes ao ano de 2009.

O serviço de telefonia móvel funciona de forma satisfatória, com cobertura das três operadoras que operam no estado de Pernambuco (Oi, Claro e TIM).

Complementando os serviços de comunicação locais, existe uma agência dos Correios (foto 9) e mais uma agência bancária do Banco do Brasil (foto 10).



Foto 9 - Agência dos Correios
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 10 - Agência do Banco do Brasil
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

2.9.8 Tipologia do Uso do Solo

O município de Tamandaré dispõe de Plano Diretor que define as condições de uso e ocupação do solo, bem como as tendências de expansão de sua sede e de seus distritos. Esse Plano foi elaborado no âmbito do PRODETUR, com recursos do BID e do Governo do Estado de Pernambuco, abril/2000 a março/2001. Esse material não foi disponibilizado à equipe do Consórcio Techne-Geosistemas.

Pelas observações de campo, concluiu-se que o uso do solo do município é majoritariamente composto por pequenas unidades produtivas (sítios) na área rural e por unidades residenciais unifamiliares e de veraneio na zona urbana.

2.9.9 Sistema Viário

Grande parte das vias da sede municipal é pavimentada em paralelepípedos (foto 12), como pode ser observado no mapa em anexo. Entretanto, ainda há uma boa quantidade de vias que não possuem nenhum tipo de pavimentação (foto 11), localizadas tanto próximas ao centro da cidade quanto na periferia e nas áreas de expansão.



Foto 11 - Via sem pavimento
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas - Mar/2009



Foto 12 - Via pavimentada em paralelepípedos
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas - Mar/2009

2.9.10 Aspectos Culturais e Turísticos

O município de Tamandaré está localizado a 100 km ao sul de Recife. É conhecido por suas exuberantes praias (foto 13) com piscinas naturais e águas tranqüilas, ideais para a prática de esportes náuticos. Está localizada entre as praias do Pontal do Lira e Campas, em área urbana, com várias casas de veraneio. O mar oferece possibilidade de ancoragem natural para pequenas embarcações. Ao norte da praia, ainda se observa as ruínas da Igreja de São José e ao sul o Pontal do Lira. No mar, observa-se um paredão de recifes de corais acerca de 200 metros da praia. Sua faixa de areia é de até 50 metros na maré baixa.

Seus pontos mais importantes de interesse turístico são: A Reserva biológica de Saltinho (foto 14), onde se destaca a Cachoeira do Bulha e o Museu da Árvore, além do Mirante do Oitizeiro e o Forte de Santo Inácio (foto 15), localizado na Praia Boca da Barra junto ao Farol de seu mesmo nome.



BANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



CPRH
CBBH
Agência
Estadual de
Meio Ambiente
e Recursos
Hídricos

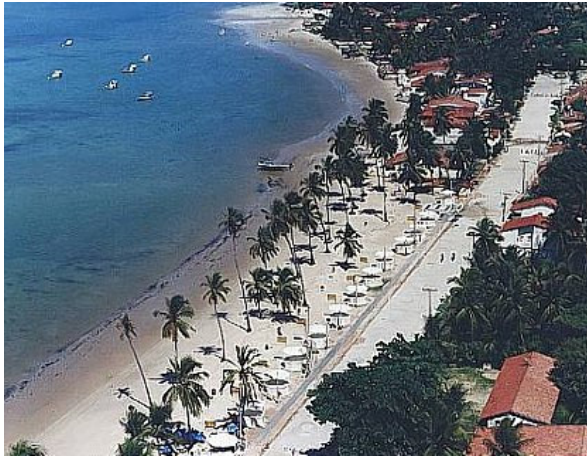


Foto 13 - Vista da praia de Tamandaré
Fonte: <http://www.guiatamandare.com.br/fotos>



Foto 14 - PE-076 na reserva de Salinho
Fonte: <http://ecoviagem.uol.com.br/fotos/pernambuco/tamandare>



Foto 15 - Forte de Santo Inácio
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas - Mar/2009

As principais festas populares de Tamandaré são:

- Carnaval;
- São José;
- Nossa Senhora do Rosário;
- Sagrado Coração de Jesus; e
- Comemoração do dia da Batalha do Reduto.

3. PROCESSO PARTICIPATIVO

Nesse capítulo serão abordadas as atividades definidas no Plano de Trabalho proposto pelo Consórcio Techne-Geosistemas no que se refere aos aspectos participativos previstos para a elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do Município de Tamandaré.

3.1 INTRODUÇÃO

O processo participativo para elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS do Município de Tamandaré compreendeu quatro momentos de contato com os representantes e gestores locais: uma primeira reunião com os representantes do Núcleo de Supervisão Local, um segundo momento com a realização da Oficina Diagnóstica, um terceiro para a realização da Oficina de Proposições Estratégicas e por fim a realização da Oficina de Validação, juntamente com os municípios de Sirinhaém e Rio Formoso.

O primeiro momento consistiu nas articulações iniciais para mobilização dos diversos setores da gestão municipal e dos representantes da sociedade civil, para participarem do processo de elaboração do PGIRS, além da apresentação da metodologia de trabalho e estabelecimento de acordos de mobilização e apoio da Prefeitura para a realização dos trabalhos. Nessa etapa foram realizadas as entrevistas que subsidiaram o diagnóstico social.

O segundo momento compreendeu a Oficina de Diagnóstico para discussões qualitativas da gestão local dos resíduos sólidos, tendo por referência as questões internas e externas ao município. Nesse mesmo período ocorreu a visita de campo para levantamento dos dados referentes à infra-estrutura urbana e ao serviço de limpeza pública do município.

No terceiro momento aconteceu a Segunda Oficina Participativa, ou seja, a Oficina de Proposições Estratégicas. Essa oficina foi realizada com a presença dos gestores locais, representantes de diversos segmentos da organização social do município, catadores e catadoras e os representantes do Núcleo de Supervisão Local – NSL do PROMATA. Teve por objetivo as discussões estratégicas de proposições para o PGIRS, tendo por referência o Diagnóstico sobre resíduos sólidos do município.

Por fim, o quarto e último contato com a população local se deu a partir da Oficina de Validação, onde foi apresentada a comparação entre a situação atual e a situação proposta, de forma a obter a aprovação do documento, por parte da assembléia que participou de todo o processo de elaboração do documento.

A seguir serão detalhadas a metodologia utilizada e a análise dos resultados obtidos nesses momentos:

3.2 REUNIÃO DE ARTICULAÇÃO COM OS TÉCNICOS E GESTORES MUNICIPAIS

Neste primeiro momento realizou-se uma reunião no dia 12 de fevereiro de 2009, com 06 participantes, dos quais: uma pessoa vinculada à Assessoria Técnica de Políticas Sociais; a Secretária de Educação do Município; o Secretário de Infra-estrutura; o Secretário de Agricultura e Meio Ambiente; a Gerente da Divisão do Programa de Agentes Comunitários de Saúde – PCCS e do Programa de Saúde da Família – PSF; e o Diretor de Turismo da Secretaria Municipal de Turismo e Cultura.

De acordo com a metodologia adotada, que objetivou estimular a participação dos representantes municipais na elaboração do Plano, utilizaram-se instrumentos de visualização através de Data-show com apresentação em PowerPoint dos conceitos sobre Resíduos Sólidos, e a proposta de elaboração do PGIRS. Definiu-se o cronograma da Oficina de Diagnóstico, bem como a infra-estrutura necessária para realização do evento.

A reunião iniciou com atraso, pois todos decidiram aguardar a chegada de mais pessoas que haviam sido convidadas. Contudo, poucos foram aqueles que compareceram. Esta reunião não teve a participação de representantes da organização civil, apenas alguns gestores municipais.

Cumprido o tempo acordado para aguardar a chegada de mais pessoas, de aproximadamente 30 minutos, deu-se início à programação prevista, com apresentação das pessoas e dos objetivos da reunião de lançamento, para o processo de elaboração do PGIRS.

Na reunião, realizou-se a apresentação de conceitos sobre Resíduos Sólidos, momento em que ocorreu, de forma simultânea, um breve debate sobre a importância do tema e sobre os problemas enfrentados pelo município no tratamento desta questão.

Um dos representantes da gestão municipal relatou sobre os investimentos já ocorridos no município, com a integração ao Consórcio Intermunicipal entre os municípios de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré.

Os gestores presentes na reunião argumentaram sobre as dificuldades do município em atuar de forma conjunta com os outros municípios, por não haver esta prática entre os responsáveis, sendo os acordos estabelecidos muito vulneráveis. Elencaram, também, alguns problemas que são característicos do município de Tamandaré, que por ser litorâneo vivencia problemas sazonais, pela estadia de uma superpopulação no período de veraneio, que aparentemente não estabelecem vínculos com o lugar, e utilizam os espaços públicos sem preocupação com a sua manutenção.

No decorrer do debate todos concordaram sobre a necessidade de retomar as discussões relativas aos resíduos sólidos, reafirmando sua importância, de modo a garantir que os investimentos que ainda possam ser feitos no município sejam aproveitados de forma adequada e sustentável.

Encerradas as discussões, definiu-se, de forma conjunta, que a articulação da sociedade local, dos segmentos sociais e gestores municipais para participar das oficinas para elaboração do PGIRS, caberia ao Secretário de Agricultura e Meio Ambiente, bem como a responsabilidade para articular e disponibilizar a infra-estrutura necessária, tais como: o local para realização das Oficinas, lanche e transporte dos representantes residentes nos distritos rurais.

A realização da primeira oficina foi definida para o dia 05 de março, no horário das 9h00min às 12h00min em local a ser definido posteriormente. Uma questão acertada com os gestores locais para apoio aos técnicos do Consórcio Techne-Geosistemas foi a designação de um funcionário da limpeza pública, para acompanhar as atividades de levantamento de campo e de análise da composição gravimétrica dos resíduos sólidos.

Os convites para participação nos eventos foram elaborados pelo gestor local e foram entregues a todos os setores da prefeitura, de áreas afins e para os representantes da sociedade civil.

A lista de presença da reunião está apresentada no Apêndice D.



3.3 PRIMEIRA OFICINA PARTICIPATIVA - OFICINA DE DIAGNÓSTICO

A Oficina de Diagnóstico foi realizada no dia 05 de março de 2009, no espaço do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste - CEPENE, no horário das 09h00min às 12h00min, e contou com a participação de 13 (treze) pessoas, das quais 02 (duas) são Analistas Ambiental do CEPENE; 01 (um) representante da Diretoria de Cultura; o Secretário de Infra-estrutura; um Diretor de Infra-estrutura; 01 (uma) Assessora Ambiental da Área de Proteção Ambiental - APA Costa dos Corais; 01 (uma) Assessora da Diretoria Executiva do IRCOS; 01 (uma) representante da Secretaria de Educação; o Secretário de Meio Ambiente; o dirigente chefe substituto, da Reserva Biológica do Saltinho; 01 (um) representante da Assessoria Técnica do SMAS; a Vice Prefeita do Município; e 01 (um) Supervisor Técnico do PROMATA.

O objetivo desta oficina foi proporcionar um nivelamento conceitual sobre a política de resíduos sólidos adotada no PGIRS e gerar discussões relativas aos serviços de limpeza pública executados no município. O levantamento de informações realizado pelos participantes sobre o funcionamento geral dos serviços destacou os aspectos positivos e negativos, internos e externos que interferem na qualidade dos serviços.

A oficina cumpriu uma programação que compreendeu os seguintes pontos:

- Apresentação dos participantes, que expuseram seus nomes e vínculos institucionais;
- Validação do acordo de convivência e definição do compromisso de todos para o cumprimento da programação previamente estabelecida, partindo das seguintes premissas:
 - Cumprir o tempo da Oficina;
 - Respeitar a fala do companheiro;
 - Desligar o celular ou deixá-lo no silencioso;
 - Evitar conversas paralelas; e
 - Participar ativamente da oficina.
- Apresentação de conceitos sobre resíduos sólidos;
- Elaboração do cenário dos serviços de limpeza urbana;
- Construção da matriz SWOT; e

- Avaliao.

Os instrumentos utilizados foram: a apresentao de filmes educativos sobre coleta seletiva, aterro sanitrio, tipos de materiais reciclveis; a apresentao em PowerPoint dos conceitos sobre Resduos Sólidos (foto 16) projetados em data-show; a elaborao do cenrio sobre o funcionamento dos servios de limpeza no municpio; e a construo da Matriz de Diagnstico (SWOT) sobre as Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameas, destacando a operacionalizao da limpeza pblica, tendo em vista os fatores internos e externos que interferem nos servios. Por fim a realizao de uma avaliao sobre o Conteúdo, Metodologia e Participao transcorridas na oficina, como tambm a confirmao do agendamento da segunda oficina que objetiva a discusso e elaborao de propostas estratgicas para os servios de limpeza pblica do municpio.



Foto 16 - Apresentao dos conceitos
Fonte: Consrcio Techne-Geosistemas - Mar/2009

A tcnica utilizada na moderao das oficinas foi de orientar a discusso tendo por base a estrutura temtica do PGIRS permitindo assim maior visibilidade e entendimento dos participantes sobre os temas da limpeza pblica. Para isto se utilizou a seguinte Matriz para a construo do cenrio sobre os servios de limpeza pblica no municpio, apresentada na forma da Tabela 9:

Tabela 9 Cenário da Limpeza Pública no Município

COLETA	A coleta de lixo é eficiente, falta conscientização da população; A coleta não cobre todos os lugares principalmente perto do CEPENE; A coleta é regular; A população não é informada sobre os horários de coleta; A coleta na praia não é regular; Número insuficiente de garis na temporada de veraneio.
PRAÇAS	As praças não têm lixeira; A limpeza na praça é feita de forma regular.
VARRIÇÃO	A varrição é feita uma vez por dia.
FEIRAS	A feira é desorganizada Na época de veraneio, funciona uma feira de pequeno porte todos os dias
FESTAS	A local faz a limpeza logo após o término das festas
PONTOS CRÍTICOS	Lixo dos supermercados é deixado na calçada; Ocupação e degradação pelo acúmulo do lixo na APP – Topo de Morro; Queima de lixo atingindo mata; População joga lixo nas ruas aumentando os locais de acúmulo permanente de lixo; Os terrenos baldios têm acúmulo de lixo.
MERCADOS	Precisa melhorar a situação do mercado, principalmente para manter a higiene e melhoria das condições físicas.
ATERRO/LIXÃO	Local inadequado com risco de poluição hídrica.
PRAIAS	Falta lixeira nas praias; Os banhistas jogam todo tipo de lixo no local, inclusive fraldas descartáveis; Ambulantes jogam lixo na praia.
CATADORES	Catadores se encontram desorganizados e expostos a péssimas condições sanitárias; Antiga Central de Triagem abandonada e mal localizada.
PESCADORES	Pescadores se encontram desorganizados

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas - Mar/2009

As questões elencadas pelos participantes foram expostas em painéis, com uso de tarjetas para orientar a discussão seguinte que objetivou os aspectos positivos e negativos internos e externos sobre o funcionamento da limpeza urbana do município.

O Quadro 1, a seguir apresenta as formulações elaboradas pelos participantes da Oficina. É importante observar que pela falta de pessoas que exercem funções no serviço de limpeza pública, faltaram itens relacionados a este serviço para ser preenchidos no painel.

Quadro 1 - Matriz de Diagnóstico

		FORTALEZAS	OPORTUNIDADES		
CONTEXTO INTERNO	POSITIVO	<ul style="list-style-type: none"> A coleta funciona bem, mas se o horário fosse regular ajudaria na conscientização das pessoas; Coleta funciona bem e é regular. 	<ul style="list-style-type: none"> Turismos de qualidade; Iniciativas públicas dos governos Estadual e Federal para implementar consórcios intermunicipais; Sensibilização da comunidade e dos visitantes: quem ama cuida; Parcerias com o governo do Estado. 	POSITIVO	CONTEXTO EXTERNO

		FRAQUEZAS	AMEAÇAS		
CONTEXTO INTERNO	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Lixão; • Falta de lixeira nas ruas e praias; • Não ter mapeamento das áreas; • População joga lixo nas ruas; • Coleta insuficiente no verão e feriados; • Difícil acesso as localidades mais distantes; • Baixo nível de educação sanitária da população. 	<ul style="list-style-type: none"> • Turistas mal educados; • Veranistas e turistas sem respeito à cidade; • Turistas e veranistas não se comprometem com a limpeza da cidade; • Grande quantidade de população flutuante no município. 	NEGATIVO	CONTEXTO EXTERNO

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

A Oficina de Diagnóstico obteve uma participação pouco representativa com predominância dos setores da administração pública municipal. Um aspecto diferenciado foi a participação de representantes vinculados a entidades ambientais, tanto as públicas como da organização civil sediadas no município.

Vale ressaltar que no município de Tamandaré existem reservas ambientais já regulamentadas, como a Reserva Biológica do Saltinho e possui praias atrativas para o turismo, como a Praia dos Carneiros, com investimentos em estruturas físicas para turistas nacionais e internacionais. Contudo, um dos principais problemas discutidos se referiu à presença do turista, que altera radicalmente a dinâmica da cidade na estação de veraneio. A reflexão apontou para questões como falta de estrutura administrativa, incluindo pessoal e equipamentos para garantir a eficiência dos serviços, além de não se perceber a colaboração dessas pessoas para manutenção do ambiente em que se encontram.

No município ocorreram investimentos para integração no Consórcio Intermunicipal dos serviços de limpeza pública, que implantou um aterro sanitário no município de Rio Formoso. Contudo, por questões de descontinuidade político-administrativa, este Consórcio não se consolidou o que gerou a precarização dos equipamentos implantados. Em Tamandaré, o Centro de Triagem construído ficou abandonado e, segundo avaliação dos representantes da administração municipal, o equipamento foi instalado em local inadequado.

Segundo informação do Secretário de Meio Ambiente, no período em que o Consórcio Intermunicipal operou, o município foi contemplado com recursos do ICMS Sócio-ambiental,

com repasse de R\$ 473.045,00 (quatrocentos e setenta e três mil e quarenta e cinco reais) durante o ano de 2007. Já no ano de 2008, este recurso não foi repassado para Tamandaré.

Com a dissolução do Consórcio Intermunicipal, a deposição do lixo de Tamandaré voltou a ser no lixão, fato que é reconhecido como opção inadequada para solução do lixo, pelos gestores e representantes da organização civil presentes na oficina, além de existir no local, catadores que trabalham no local.

Observa-se que, entre os aspectos positivos e negativos levantados pelos participantes, a principal referência é de que a coleta funciona bem, contudo falta investimento em educação ambiental para que as pessoas colaborem, sobretudo, o desenvolvimento de uma ação direcionada aos turistas, de modo a garantir a preservação dos ambientes naturais.

Por outro lado, identificou-se que os programas governamentais, como o PROMATA e outros que têm atuação efetiva no município podem contribuir para fortalecer institucionalmente a administração municipal para o gerenciamento dos resíduos sólidos, de acordo com a proposta a ser trabalhada no PGIRS.

A oficina concluiu com a definição da agenda para a segunda oficina a ser realizada no dia 30 de março de 2009 das 14h00min as 17h00min, devendo acontecer no espaço do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste - CEPENE, local onde ocorreu esta primeira oficina.

A avaliação sobre a oficina foi realizada com utilização da uma Matriz com os seguintes itens para avaliação: Conteúdo, Metodologia e Participação, aspectos positivos, negativos e sugestões. Os comentários dos participantes estão apresentados no Quadro 2:



Quadro 2 - Matriz de Avaliação

CONTEÚDO	METODOLOGIA	PARTICIPAÇÃO
Pertinente	Metodologia bem elaborada e aplicada	Pouca participação de segmentos da sociedade civil faltou divulgação.
Bom e adequado	Metodologia razoável	Número de participante insuficiente, faltaram vários setores da sociedade civil, melhorar a divulgação.
Suficiente	Boa e estimula a participação, a metodologia foi dinâmica	Apesar do baixo número de pessoas e pouca representatividade ocorreu qualidade nas discussões feitas pelos presentes
Conteúdo adequado para este tipo de oficina	A metodologia boa, mas o tempo foi pouco	Participação foi ótima
	Pouco tempo para discussão, a metodologia foi boa	Participação precisa ser ampliada, ausência de atores importantes

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

Os aspectos ressaltados pelos participantes da oficina evidenciaram que o debate realizado, proporcionou a identificação dos problemas ocasionados pelo tratamento inadequado dos resíduos sólidos no município, como também seus efeitos para a região e ao meio ambiente.

Neste sentido, ficou clara a preocupação de se realizar ações efetivas de educação ambiental de forma ampla e contínua com a população e com os turistas, para que todos possam contribuir com a preservação dos recursos naturais da região.

Outra questão relevante foi a importância dada à retomada das discussões do Consórcio Intermunicipal para a gestão dos resíduos sólidos no município, sendo constatada a preocupação dos participantes em contribuir com o fortalecimento da administração municipal, para fazer funcionar adequadamente os equipamentos anteriormente construídos e participar de forma efetiva do consórcio.

Com relação aos aspectos negativos, os participantes ressaltaram ter sido pouco o tempo programado para aprofundar e ampliar o debate sobre a política de resíduos sólidos no município. Quanto à participação pouco representativa, todos os gestores e demais participantes da oficina se comprometeram em contribuir com a mobilização de outras

entidades da organização civil do município, de modo a envolver mais atores locais na discussão sobre a política de resíduos sólidos para o município.

3.4 SEGUNDA OFICINA PARTICIPATIVA – OFICINA DE PROPOSIÇÕES ESTRATÉGICAS

A data da segunda oficina foi agendada juntamente com a plenária, no momento da Primeira Oficina Participativa. Na oficina foram discutidos os seguintes pontos, conforme pauta prevista:

- O primeiro momento se constituiu da abertura da oficina, em que foi deixado um espaço de 15 minutos para as apresentações iniciais por um representante do poder público local (Prefeito ou Secretário representante) e pela equipe do PROMATA;
- No segundo momento foram apresentados slides formatados no PowerPoint e reproduzidos em DataShow contendo um breve diagnóstico das condições levantadas no município, referentes aos resíduos sólidos e das informações levantadas pela matriz de diagnóstico, com o objetivo de situar os participantes diante da realidade municipal;
- Em seguida, foi solicitado aos participantes que sugerissem soluções para os planos operacionais que serão propostos, com o preenchimento das informações necessárias, com tarjetas, afixadas em quadro e reproduzidas em Datashow;
- Por fim, foram apresentadas as alternativas técnicas propostas, para que fossem feitas as comparações com as sugestões locais e validação da melhor alternativa, unindo o técnico com a participação popular; e
- Nos trinta minutos finais, foi realizada a avaliação do evento e feito o encerramento. Para avaliação dos participantes foi aplicada uma técnica de grupo, que estimula as pessoas refletir sobre suas contribuições e aprendizados ocorridos na oficina, mediante as expressões orientadoras: “Que Bom!”, “Que Pena! e “Que Tal?”.

3.4.1. Descrição da Oficina

A Oficina de Diagnóstico foi realizada no dia 30 de março de 2009, no espaço do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiro do Litoral Nordeste – CEPENE. Participaram 15 (quinze) pessoas, dentre eles: 01 representante de Associação Rural; 01 técnico Analista Ambiental de CEPENE; 01 Empregado do município; 01 Servidor Público da área de Saúde; o Chefe de Gabinete do Prefeito; a Vice-Prefeita do município; 01 Servidor Público da área de Turismo; 01 Diretor Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente; o Secretário de Meio Ambiente; a Secretária de Educação; 02 representantes da ASA Indústria; o Secretário de Infra-estrutura; e a Presidente do CONDEMA.

A oficina se iniciou com um pouco de atraso, pelo tempo dispensado para esperar a chegada de outros representantes municipais. O espaço escolhido para realização desta oficina foi amplo e permitia a acomodação de um número bem maior de participantes.

A oficina se iniciou com a apresentação do Diagnóstico Local Participativo (foto 17) para o grande grupo. Esta apresentação foi conduzida pelo técnico especializado em resíduos sólidos para os temas operacionais e pelo moderador que apresentou os aspectos sociais como Educação Ambiental, Coleta Seletiva e Organização dos Catadores.

Após a apresentação o grupo foi orientado a discutir e elaborar propostas de acordo com roteiro apresentado. Os temas apresentados para o grupo foram: Coleta Domiciliar; Coleta de Varrição; Varrição de vias e logradouros públicos, capinação, raspagem e pintura de meios fio das vias pavimentadas; Operação Especiais: limpeza do cemitério, parques, jardins eventos especiais; Educação Ambiental; Coleta Seletiva e Organização de Catadores.

A discussão dos temas foi feita em grupo (foto 18), sendo formados 04 subgrupos que trabalharam as respectivas temáticas: Coleta Domiciliar, Coleta de Varrição, Operações Especiais e as questões relacionadas à área social: Educação Ambiental, Coleta Seletiva e Organização de Catadores.

Os subgrupos registraram em tarjetas as sugestões das pessoas de acordo com a Matriz apresentada em PowerPoint. Em seguida realizou-se a validação das propostas dos grupos compatibilizando-as com as proposições técnicas apresentadas. A oficina encerrou com a avaliação geral dos trabalhos.



Foto 17 - Apresentação do diagnóstico
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 18 - Discussão em grupo para elaboração das propostas
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

Os resultados do processo participativo estão apresentados no item 8.2 - Matriz de Alternativas (técnico-operacional) e no item 8.4.3 - Proposições para o Setor Informal (aspectos sociais).

3.4.2. Comentários

Considera-se que esta oficina realizou-se com algumas dificuldades, que certamente contribuíram para reduzir a qualidade do debate e a representatividade deste fórum. O quantitativo de pessoas foi bastante reduzido, como também o tempo para o cumprimento da programação previamente estabelecida, pois as pessoas chegaram muito atrasadas, e em horários diferenciados. Estes acontecimentos reduziram o tempo de debate, momento em que permite a troca de informações e de experiência, reduzindo, portanto, as condições para elaboração de propostas que abrangessem todos os temas trabalhados.

Do ponto de vista institucional, a oficina esteve bem representada, uma vez que estiveram presentes gestores que podem influenciar no desenvolvimento da gestão integrada dos resíduos sólidos, tais como a Vice-Prefeita, que participou das duas oficinas realizadas no município até então, o Chefe de Gabinete do Prefeito e os Secretários de Meio Ambiente e de Infra-estrutura.

Constata-se ainda a ausência dos catadores, considerados de fundamental importância para as discussões dos temas vinculados à questão social. Sabe-se que no município existem

catadores que trabalham no lixão, identificados no momento de levantamento de campo para o diagnóstico.

Contudo, todas as pessoas presentes se mostraram interessadas pelo tema, expressaram suas dúvidas com questionamentos e comentários sobre o funcionamento da limpeza pública e sua importância para soluções de problemas ambientais.

Como estiveram presentes pessoas vinculadas à área ambiental, o debate fluiu com análises e reconhecimento da importância de dispensar um tratamento adequado aos resíduos sólidos do município, sobretudo por reconhecer o potencial turístico do lugar, além das áreas e recursos naturais que precisam ser preservados, como a praia e reservas biológicas de mata atlântica.

Registram-se, também, as informações que foram repassadas nesta oficina, por duas representantes da ASA Indústria, que se propuseram a implantar no município a coleta alternativa do óleo usado de cozinha.

A compatibilização das propostas técnicas com as dos participantes da oficina foi feita e considerou-se que as proposições foram complementares.

A avaliação dos participantes sobre a oficina considerou entre os principais problemas a baixa representação dos gestores públicos, sobretudo, do quadro de pessoal da limpeza pública. A avaliação teve as seguintes considerações (Quadro 3):

Quadro 3 - Avaliação de Oficina de Proposições

QUE BOM!	QUE PENA!	QUE TAL!
Ter mais reunião como esta	O tempo da reunião que foi pouco	O plano ser realmente aplicado no município
A forma de apresentação do tema e o trabalho em grupo	Poucas pessoas presentes	Realizar outras reuniões com este tema
Conhecimento adquirido	Falta de organizações sociais	Convidar pessoas da organização social e os catadores
O tema que foi bem apresentado	Ausência dos catadores	Realizar palestras e outras reuniões com este tema
A equipe que apresentou bem o tema	O número de pessoas presentes na reunião foi reduzido	Melhorar a divulgação para ampliar a participação
As informações repassadas	Poucas pessoas tiveram conhecimento sobre esta reunião	
Ter a participação de todos	Muitas propostas são feitas e ficam no papel	



QUE BOM!	QUE PENA!	QUE TAL!
A importância do tema para melhorar a qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente		

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas –Mar/2009

3.5 TERCEIRA OFICINA PARTICIPATIVA – OFICINA DE VALIDAÇÃO

3.5.1 Metodologia Adotada

Inicialmente, a oficina de validação foi formatada para ocorrer imediatamente após a conclusão e aprovação dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em cada um dos municípios contemplados. Entretanto, por solicitação do PROMATA, a oficina de validação foi realizada antes da entrega oficial dos documentos.

Sendo assim, no começo do mês de julho do presente ano, iniciou-se o processo de mobilização e contato com os municípios para a realização da validação dos documentos. Nessa etapa, verificou-se que os representantes das prefeituras municipais consideraram muito curto o intervalo entre o início da mobilização e a data de realização das oficinas, entretanto, deu-se continuidade ao processo de mobilização e confirmação da agenda de programação, tendo a adesão de 100% dos municípios.

Conforme citado anteriormente, a oficina foi formatada para acontecer com todos os integrantes do consórcio intermunicipal, ou seja, Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré, em um único evento. De fato, a mobilização ocorreu dessa maneira. Mas, no dia 15 de julho de 2009, data agendada para a realização da reunião, os participantes de Sirinhaém não compareceram. Sendo assim, realizou-se a oficina com os participantes de Tamandaré e Rio Formoso e remarcou-se a oficina de Sirinhaém para o dia 22 de julho do mesmo ano.

A Oficina de Validação ocorreu conforme pauta apresentada no Apêndice C. Foram convidados os Prefeitos, Secretários (saúde, educação, meio ambiente, infra-estrutura, Ação Social), membros do NSL, membros da CGL, integrantes do setor de limpeza urbana,

representantes da sociedade civil (associação comercial, associações de bairros, representantes da igreja, entre outros), de forma a deixar o evento bastante representativo.

O objetivo desta oficina foi apresentar de maneira sucinta as alternativas sugeridas no Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos para cada município, destacando a situação atual (diagnóstico das condições levantadas no município) e as propostas construídas para os diversos aspectos analisados, referentes aos resíduos sólidos.

Os instrumentos utilizados na oficina foram textos, painéis, mapas e a elaboração de um plano de ação para a implementação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em cada município.

Primeiramente foi feita a abertura da oficina, onde a equipe do Consórcio Techne-Geosistemas fez a explicação da programação. Em seguida, foi aberto espaço para que os representantes municipais (fotos 19 e 20) e do PROMATA fizessem breves comentários a respeito da importância da implementação dos Planos para os municípios.

Antes do início dos trabalhos foi firmado com o público um Acordo de Convivência, onde foram feitas as seguintes observações aos participantes:

- Cumprir o tempo da oficina (3 horas);
- Respeitar a fala do companheiro;
- Desligar o celular ou deixá-lo no silencioso;
- Evitar conversas paralelas;
- Participar ativamente da oficina.

Em seguida, iniciou-se um trabalho em grupos, em que se efetuou a leitura dos textos (Anexos A, B e C) para uma reflexão a respeito dos temas sugeridos. Os textos orientaram a discussão entre os participantes, proporcionaram um breve nivelamento de conceitos sobre resíduos sólidos e maior integração com a temática da limpeza urbana abordada no PGIRS. Para tanto, o grupo foi dividido em três equipes de trabalho, sendo agrupados de forma aleatória para possibilitar a fluência da discussão e a troca de informações. Dessa forma, permitiu-se a contribuição de forma mais equilibrada nos temas abordados. Ao final, um membro de cada equipe apresentou a reflexão do grupo para a plenária.



Foto 19 - Abertura da oficina pela equipe do Consórcio e do município
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jul/2009



Foto 20 - Abertura da oficina pela equipe do Consórcio e do município
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jul/2009

Concluído o momento inicial de revisão de conceitos, foram apresentadas as ações propostas no PGIRS por meio de painéis/banners (foto 21). Estas ações foram dispostas segundo os diversos aspectos analisados com relação aos resíduos sólidos dos municípios e aparelhadas conforme a situação atual e a proposta, conforme Quadro 4 apresentado a seguir:

Quadro 4 - Pannel para apresentação das propostas de melhoria para os serviços de limpeza pública em Tamandaré

ASPECTO ANALISADO	SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO PROPOSTA
Aspectos Legais	Existência de Lei Orgânica Municipal	Lei de Coleta Seletiva Lei de Saneamento Básico Lei de Consórcios Públicos
Estrutura Administrativa	Secretaria de Infra-estrutura → Secretário de Infra-estrutura → Diretor de Limpeza Urbana → Empresa Locar	Secretaria de Infra-Estrutura → Departamento de Limpeza Pública → Divisão de Planejamento e Controle Divisão Operacional → Setor de Coleta e Setor de Limpeza de Vias e Logradouros
Coleta Domiciliar	(10 pessoas) – 1 vez ao dia tanto no centro como nos demais bairros com 9 viagens (máximo) ao lixão – coletado pela Locar	Zona Urbana: 1 equipe (3 garis coletores e 01 motorista)– diariamente Zona Rural: mesma equipe da zona urbana – diariamente
Coleta dos Resíduos do Serviço de Saúde	SERQUIP	Empresa com especialidade nesse serviço



ASPECTO ANALISADO	SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO PROPOSTA
Varição e Limpeza de Vias	(10 garis) – 2 vezes ao dia no centro e 1 vez ao dia nas outras áreas	01 fiscal e 24 varredores (12 equipes formadas por 02 pessoas cada) – diariamente no centro e alternada (3 x semana) nas demais áreas Implantação de cestos coletores
Remoção de entulhos	3 garis e 1 motorista – diariamente, dependendo da necessidade local	1 equipe (3 garis coletores e 1 motorista) 01 vez por semana ou quando houver necessidade
Podação	funcionários da Locar – frequência diária, de acordo com a necessidade local	01 equipe (02 jardineiros e 01 motorista) – 01x por mês ou quando houver necessidade
Coleta Seletiva	não existe	Realizada por associações e cooperativas de catadores, coleta porta-a-porta em duplas, uma vez por semana Implantação de Postos de Entrega Voluntária - PEVs
Pintura de Meio-Fio	equipe da prefeitura – esporadicamente (período de festas)	Mesma equipe de varrição – a cada 60 dias
Limpeza de Galerias, Rios e Canais	equipe da prefeitura	Mesma equipe de varrição – a cada 60 dias
Limpeza de Cemitério	2 garis – executada quando necessário	02 coveiros - diariamente
Tecnologias utilizadas	1 caminhão caçamba basculante, 2 caminhões compactadores e 1 retro-escavadeira - todos os equipamentos apresentam bom estado de conservação	1 caminhão compactador 1 caminhão basculante 4 carro de mão 11 lutocar
Estrutura Física	Sede da Secretaria de Infra-estrutura, e a sede da Empresa Locar (prédio alugado)	Centro Operacional Oficina de Manutenção Alojamentos



ASPECTO ANALISADO	SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO PROPOSTA
EPI	Farda e botas	Camisa, bermuda, calça, luva, boné, colete reflexivo, capa para chuva, sapato, protetor auricular e máscara facial
Tratamento e Destino Final	Lixão	Aterro Sanitário consorciado pelos municípios de Tamandaré, Sirinhaém e Rio Formoso e construído em Rio Formoso Implantação de Centro de Triagem
Aspectos Sociais	30 catadores (16 no lixão e 14 na rua) Venda para dono do depósito de Jaboatão dos Guararapes e depósito no próprio município Não existe acompanhamento ou programa direcionado aos catadores	Retomar com os catadores a discussão e processo de capacitação para sua organização em cooperativa/associação Organizá-los para atuar no Centro de Triagem Incluí-los em programas sócio-assistenciais
Educação Ambiental	Apenas nas escolas	Educação ambiental com base no princípio dos 3R's Formação de reeditores em educação ambiental Parcerias com entidades públicas e privadas Capacitações (Garis, catadores, fiscais, etc.)



Foto 21 - Apresentação do painel de soluções
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jul/2009

Ainda como instrumento facilitador da compreensão e do acompanhamento das apresentações pelos participantes, foram afixados mapas com os setores de varrição para vias e logradouros pavimentados das sedes municipais, setores e percursos de coleta domiciliar das sedes municipais, setores de coleta domiciliar rural e percursos de coleta seletiva da sede municipal.

Após a apresentação dos painéis foi proposta a elaboração de um plano de ação (foto 22) para a implementação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos dos municípios a ser construído pelos participantes, que resultou no quadro apresentado adiante. Os participantes foram instigados a pensar e sugerir quais órgãos seriam responsáveis por executar cada uma das ações do Plano em seu município, bem como citar os possíveis colaboradores e pessoas de referência. Recomendaram também datas, para a confecção de um cronograma de execução das ações até dezembro de 2009 e elencaram os resultados esperados com a implementação das ações. Os apontamentos dos participantes foram fixados e expostos em forma de matriz com o uso de tarjetas em cores diferenciadas, cujos resultados estão apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 - Resultados do Plano de Ação

AÇÃO	ATIVIDADES	ORGÃO RESPONSÁVEL	COLABORADORES	CRONOGRAMA	RESULTADOS ESPERADOS
Implementar as Leis de Coleta Seletiva, Saneamento Básico e Consórcios Públicos	Discussão técnica com a Procuradoria e Sociedade Civil	Poderes Executivo e Legislativo	-	Curto Prazo, até dezembro de 2009	Aprovação na Câmara de Vereadores
Coleta domiciliar	Reestruturar a coleta domiciliar	Secretaria de Infra-estrutura	Comunidade Associações, Comunidade e Instituições	Curto Prazo até dezembro de 2009	Coleta eficaz
Coleta Seletiva	Implementar a Educação Ambiental e Sanitária	Prefeitura	Todas as Secretarias	Curto Prazo, até dezembro de 2009	Separar o lixo orgânico do lixo inorgânico

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jul/2009



Foto 22 - Construção do Plano de Ação
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas –Jul/2009

Os participantes da oficina em cada município assinaram uma lista de presença confeccionada para esta finalidade, cuja cópia encontra-se no Apêndice G deste relatório.

Ao final da oficina, após o momento de encerramento e agradecimentos, foi feita uma avaliação do evento por parte dos membros participantes, onde foram expostas as suas impressões, classificando a oficina como boa, regular ou ruim.

3.5.2 Comentários

A oficina realizou-se no dia 15 de julho de 2009, com os municípios de Rio Formoso e Tamandaré. O objetivo de realizar esta oficina com mais de um município, foi de proporcionar uma discussão conjunta entre os municípios que já integraram o Consórcio Intermunicipal para gerenciamento dos resíduos sólidos; Tamandaré, Rio Formoso e Sirinhaém. No entanto, só possível a participação dos dois primeiros, sendo a oficina de Sirinhaém realizada separadamente. O município de Tamandaré compareceu com 19 participantes e Rio Formoso com 14 representantes municipais. Esta oficina foi realizada na Casa Paroquial no município de Tamandaré.

A composição dos representantes municipais de Tamandaré foi: os Secretários de Educação; de Meio Ambiente; de Turismo e Cultura; Ação Social e da Vice-Prefeita, que esteve presente em todos os eventos realizados para discussão do PGIRS. Também como representação do Poder Público municipal estiveram presentes: 02 representantes da Coordenação da Mulher; 01 funcionário da Secretaria de Meio Ambiente, responsável pela

Educação Ambiental e mais 01 representante do Instituto Recifes Costeiros e 01 do Projeto Meros do Brasil. Estiveram presentes, ainda, 01 artesão; 01 deposeiro e 02 catadores de rua. Além dos representantes municipais, o PROMATA e a SECTMA participaram do evento.

A reunião iniciou com atraso, pois se aguardou a chegada dos representantes de Rio Formoso. Após este tempo, deu-se início a programação prevista, com apresentação dos objetivos/programação para esta oficina, construção do Acordo de Convivência e elaboração da Matriz de Planejamento, realizada como exercício, para que seja utilizada como referência no momento da implantação do Plano.

Em seguida fez-se a apresentação do PGIRS de cada município, com destaque para a situação encontrada e as propostas para implantação do Plano. Concluída a apresentação ocorreu o debate sobre as propostas colocadas. Os participantes refletiram sobre a situação dos municípios, por já terem implantado equipamentos necessários para o tratamento adequado dos resíduos sólidos, e de não ter havido, por parte de cada um, a operação e manutenção adequada destes equipamentos, fator que gerou a depredação e abandono como ocorreu com o Centro de Triagem de Tamandaré.

Refletiu-se muito sobre a importância da coleta seletiva para mudar a forma de tratamento dos resíduos, e concluiu-se que os municípios precisam de apoio do Governo do Estado para implantar a coleta e também realizar o gerenciamento adequado dos resíduos. Contudo, vale salientar que os dois municípios presentes demonstraram interesse e compromisso em implantar o gerenciamento integrado dos resíduos, ressaltando que os erros da experiência anterior não mais se repetirão. Durante o debate, os representantes municipais requisitaram vários esclarecimentos do PROMATA, sobretudo no que se refere aos procedimentos para implantação do Plano.

Concluído o debate os dois grupos de representantes municipais foram orientados a elaborar a Matriz de Planejamento, escolhendo soluções apontadas no Plano, para realizar o detalhamento, tendo em vista sua implantação.

4. CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO

4.1 PROCEDIMENTOS ADOTADOS

Em Tamandaré, a amostragem para caracterização dos resíduos sólidos foi realizada em dois dias: em uma terça-feira, dia 10/03/2009, em 40 (quarenta) residências do distrito-sede escolhidas aleatoriamente e localizadas nas ruas 05 de Março, Estrela do Mar e José Bezerra Sobrinho, as quais integram os setores censitários (IBGE, 2000) de número 2614857.03, 2614857.07 e 2614857.11 e uma das zonas de atendimento da coleta domiciliar.

A partir deste estudo de caracterização do fluxo de resíduos sólidos, foi possível determinar a taxa de geração *per capita*, a densidade bruta, a composição física e a produção total do município.

As fotos 23, 24, 25 e 26, a seguir mostram os principais procedimentos adotados na amostragem para caracterização dos resíduos sólidos de Tamandaré.



Foto 23 - Entrevista com morador
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 24 - Pesagem do lixo de uma residência
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 25 - Lixo separado para a pesagem
 Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 26 - Lixo separado sendo pesado
 Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

4.2 GERAÇÃO PER CAPITA

A taxa de geração *per capita* relaciona a quantidade de resíduos sólidos gerados diariamente e o número de habitantes de determinado município ou região. No caso específico de Tamandaré, foi verificada a quantidade total de lixo coletado nas 40 residências escolhidas para a amostra, sendo o resultado dividido pela quantidade total de moradores dessas habitações e pela quantidade de dias em que os resíduos ficaram acumulados até o momento da coleta.

A taxa de geração *per capita* dos resíduos sólidos, encontrada na caracterização efetuada em Tamandaré foi de 0,58 kg/hab.dia, para uma tipologia de solo comercial, de prestação de serviços e residencial.

A renda média *per capita* (em reais) da amostra foi de R\$ 217,41 (duzentos e dezessete reais e quarenta e um centavos) e a renda média familiar por domicílio foi de R\$ 1.309,24 (mil trezentos e nove reais e vinte e quatro centavos) para uma média de 4,03 habitantes por domicílio, aproximadamente.

4.3 DENSIDADE BRUTA

A densidade bruta ou peso específico é a relação entre o peso dos resíduos sólidos e o volume que eles ocupam, expresso em kg/m³. O peso total da amostra foi de 83,17 kg. A



média de peso por tonel cheio foi de 16,63 kg para 5 (cinco) tonéis cheios ao longo do percurso da coleta na amostragem.

Considerando as dimensões do tonel padrão e as pesagens efetuadas, a densidade bruta (também denominada de peso específico) encontrada na amostragem foi de 140,97 kg/m³.

4.4 COMPOSIÇÃO FÍSICA

O lixo pode ser caracterizado em função da sua composição física ou gravimétrica, que corresponde à distribuição relativa do peso bruto de cada um de seus materiais componentes, ou seja, traduz o valor relativo, ou percentual, de cada componente presente no lixo em relação ao seu peso total.

O método utilizado para a determinação da composição dos resíduos sólidos de Tamandaré foi o do quarteamento, com a coleta do material de amostra diretamente na fonte geradora dos resíduos a serem estudados. Essa amostra foi pesada em um recipiente de peso conhecido e posteriormente segregada manualmente, nos seguintes componentes:

- Agregados finos;
- Borracha;
- Couro;
- Folha, galhos;
- Louça, cerâmica e pedra;
- Madeira;
- Matéria orgânica (restos de alimento);
- Metal ferroso;
- Metal não-ferroso;
- Têxteis;
- Papel e papelão;
- Plástico; e
- Vidro.

Em seguida, esses materiais foram pesados separadamente e, através de uma regra de três simples, foi obtido o valor relativo (ou percentual) em peso de cada componente presente na massa de lixo, ou seja, a composição gravimétrica do lixo.

Na Tabela 10 e Gráficos 7 e 8, a seguir está apresentado, de forma detalhada, o resultado do ensaio de composição física, realizado em Tamandaré. Os trabalhos em campo contaram com uma técnica e garis cedidos pela Prefeitura de Tamandaré.

Tabela 10
Composição Física dos Resíduos Sólidos em Tamandaré

Material	Peso Absoluto (kg)	Peso Relativo (%)
Vidro (garrafas, potes, copos, etc.)	1,83	2,61%
Metal ferroso (latas de ferro, peças, etc.)	0,38	0,54%
Alumínio	0,23	0,33%
Papel/papelão (jornais, folhas, caixas, etc.)	5,88	8,37%
Plástico PET	0,18	0,26%
Plástico (outros tipos: sacos, baldes, bacias, etc.)	5,98	8,52%
Matéria Orgânica (restos de alimentos, etc.)	47,17	67,18%
Inertes (pedras, madeira, trapos, etc.)	2,68	3,82%
Outros (sanitários, resíduos contaminantes, etc.)	5,88	8,37%
TOTAL	70,21	100,00%

Fonte: Levantamento Direto em Campo (10/03/2009)

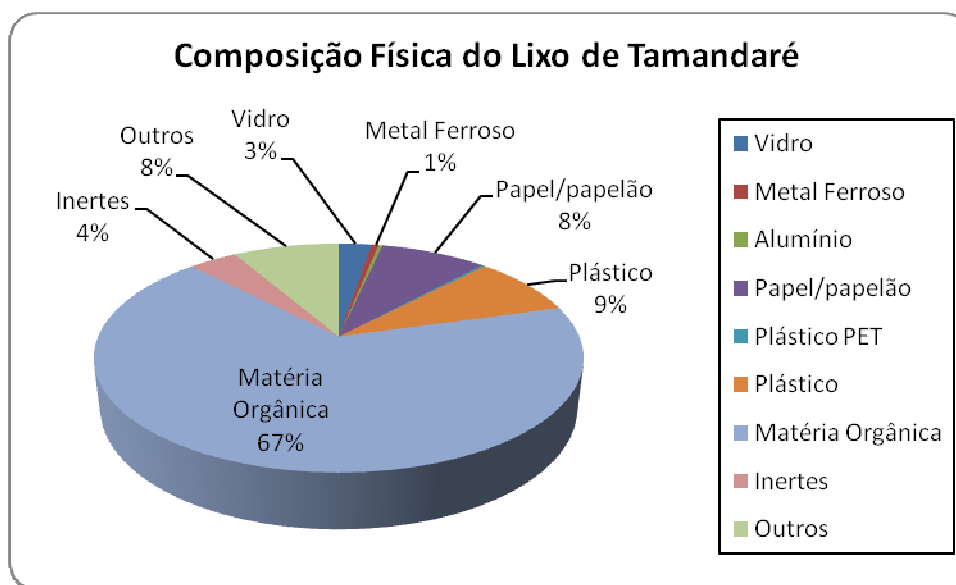


Gráfico 7 - Composição física dos Resíduos Sólidos em Tamandaré
Fonte: Levantamento de Campo – Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

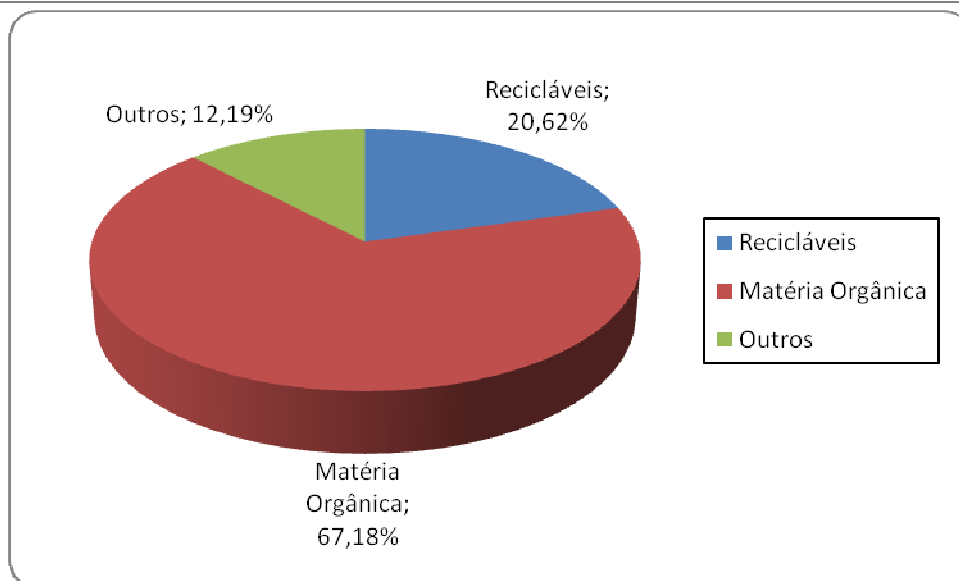


Gráfico 8 - Representatividade dos materiais recicláveis na composição física dos Resíduos Sólidos
 Fonte: Levantamento de Campo – Consórcio Techne-Geosistemas - Mar/2009.

Pelo que pode ser observado na tabela e gráficos anteriores, o percentual de materiais recicláveis em Tamandaré é de 20,62% e o de matéria orgânica de 67,18%.

4.5 PRODUÇÃO TOTAL

Com base nos resultados anteriores e na metodologia adotada, foi expandida a amostra para o município, encontrando-se uma produção total de resíduos sólidos de características domiciliares de 10,59 toneladas/dia (Tabela 11).

Tabela 11
 Produção de Resíduos Sólidos em Tamandaré (2008, 2013 e 2023)

Tipologia dos Resíduos Sólidos	Taxa de Geração Per Capita (Kg/hab.dia)	Produção de Resíduos Sólidos								
		(ton/dia)								
		2008			2013			2023		
		Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Resíduos Sólidos Domiciliares	0,58	7,08	3,51	10,59	7,33	3,64	10,96	7,85	3,90	11,74
Resíduos Sólidos Dispersos ⁽¹⁾	0,62	7,57	3,76	11,32	7,83	3,89	11,72	8,39	4,16	12,55
Total	1,2	14,64	7,27	21,91	15,16	7,52	22,68	16,24	8,06	24,30

Fonte: Levantamento Direto em Campo (Março/2009); Obs: (1) Também conhecido como "Lixo Público".

Nestes termos, a produção atual dos resíduos sólidos em Tamandaré é de 21,91 toneladas/dia e está estimada em 22,68 toneladas/dia no horizonte de projeto para o PGIRS (2013) e, 24,30 toneladas/dia no horizonte de projeto para tratamento e destinação final (2023).

4.6 SERVIÇOS LOCAIS DE LIMPEZA URBANA

4.6.1 Aspectos Legais

O município de Tamandaré não conta com nenhuma lei específica para a realização dos serviços de limpeza pública (quanto ao provimento sobre a limpeza de vias e logradouros públicos, remoção e destino final do lixo domiciliar e de outros resíduos de qualquer natureza). Há, no entanto Lei Orgânica Municipal definida e Plano Diretor. Entretanto, esses documentos não foram disponibilizados para o Consórcio Techne-Geosistemas.

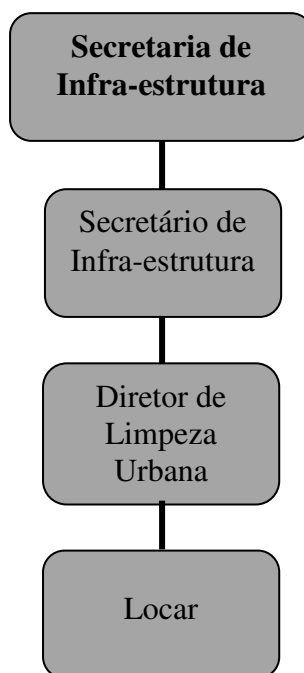
Sendo assim, a determinação das atividades, de quadro de pessoal e equipamentos, bem como das ações punitivas ficam sob responsabilidade da Secretaria Municipal que responde por esse setor.

4.6.2 Estrutura Administrativa

A Secretaria de Infra-estrutura é o órgão responsável pelo gerenciamento e operação dos serviços de limpeza pública. No momento do levantamento das informações para o diagnóstico, a operação era terceirizada e de responsabilidade da empresa Locar. Essa empresa foi substituída após a conclusão de todas as atividades de diagnóstico e construção de propostas. Sendo assim, as informações que serão aqui apresentadas se referem ao sistema administrativo e operacional da LOCAR, uma vez que a alteração desses dados implica a construção de um novo PGIRS.

4.6.2.1. Organograma Atual

A equipe de funcionários está ligada ao monitor de obras, que se reporta ao Diretor de Limpeza Urbana, que por sua vez repassa as informações ao Secretário de Infra-estrutura. Em seguida é apresentado o organograma de funcionamento hierárquico da Secretaria para os serviços de limpeza urbana.



4.6.2.2. Pessoal

Os serviços de limpeza pública são realizados por uma equipe de 28 funcionários contratados pela Prefeitura Municipal de Tamandaré. Dessa equipe, 22 (trinta e quatro) garis trabalham nos serviços de coleta domiciliar e nos serviços de limpeza de vias e logradouros (basicamente varrição, capinação, limpeza da feira-livre e algumas operações especiais – limpeza para eventos, retirada de entulhos, etc.) e 4 (quatro) trabalham como motoristas dos caminhões e tratores. O diretor de Limpeza Urbana é responsável direto pela fiscalização e gestão dos serviços de limpeza pública do município.

Da equipe descrita acima, não há trabalhadores efetivados pela Prefeitura Municipal de Tamandaré. Todos são contratados como prestadores de serviço.

O salário dos garis é de R\$ 465,00 (quatrocentos e sessenta e cinco reais) tanto para os que coletam lixo, como para os que trabalham na carpintaria e o motorista. Este valor

corresponde ao valor do salário mínimo vigente no país². A jornada diária é de 8 (oito) horas para os garis, motorista e secretário.

4.6.3 Estrutura Física

A estrutura física da Secretaria de Infra-estrutura é composta pela sede, e a Empresa Locar também tem a sua sede (foto 27) que se compõe de um prédio alugado. A empresa não possui garagem nem oficina. Os caminhões são estacionados no posto de gasolina da cidade e os concertos dos carros são realizados por oficinas locais.



Foto 27 - Sede da LOCAR
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

De modo geral, as instalações físicas são insuficientes e têm um estado de conservação razoável.

4.6.4 Estrutura Operacional

A estrutura operacional é composta pelos serviços de limpeza pública (coleta domiciliar regular; limpeza de vias e logradouros públicos – varrição, capinação, feira-livre, remoção de entulhos e pontos críticos; limpeza de equipamentos públicos – cemitério, mercado público e matadouro, operação eventual da área de destinação final de lixo), realizados tanto na sede municipal como no distrito.

² Importante salientar que quando da realização deste levantamento de campo, o salário mínimo de R\$ 465,00 (quatrocentos e sessenta e cinco reais) já estava em vigor.

Os serviços de coleta domiciliar na sede são realizados uma vez ao dia, em toda a sede municipal, ocorrendo no período noturno no centro e diurno nos demais bairros. São realizadas, no máximo, doze viagens diárias ao lixão municipal. Nessa atividade trabalham 12 homens.

Os garis limpam a feira-livre permanente todos os dias, ao término das atividades, cujos resíduos sólidos (a maioria matéria orgânica) são transportados para o lixão pelo caminhão caçamba basculante, juntamente com o material recolhido na coleta domiciliar. A feira semanal, que ocorre aos sábados, também é limpa ainda no mesmo dia e os resíduos são transportados até o lixão pelo caminhão caçamba basculante, separadamente da coleta domiciliar.

A varrição das vias ocorre duas vezes ao dia no centro e uma vez ao dia nas outras áreas, sendo realizada por 24 garis. A capinação e a limpeza de praças e das praias é efetuada por essa mesma equipe.

A raspagem e a pintura de meio-fio é também realizada pelos garis-varredores, de acordo com a necessidade do município, normalmente próximas a períodos de festas.

A limpeza de galerias, rios e riachos é realizada no período diurno, sempre que necessário ou quando ocorre entupimento por causa do acúmulo de lixo na rede de drenagem e no leito do rio.

A limpeza do cemitério da sede é mantida por 2 garis e executada quando necessária. A poda das árvores é feita pelas mesmas pessoas, também de acordo com a necessidade, sem período pré-estabelecido.

A poda é realizada diariamente, de acordo com a necessidade local, por funcionários da LOCAR.

Os resíduos dos serviços de saúde são coletados pela SERQUIP, empresa especializada nesse tipo de coleta, cujo destino final é a incineração. O lixo comum das unidades de saúde é coletado pela LOCAR, durante a coleta domiciliar e segue para o lixão. Os resíduos gerados pelas farmácias são coletados junto com o lixo domiciliar, uma vez que não é gerado resíduo perfurocortante, ou seja, se tratam apenas de materiais não perigosos. As atividades ambulatoriais que geram resíduos contaminantes não são realizadas nas farmácias. Essas ações acontecem apenas nos postos de saúde.

A retirada de entulhos é executada diariamente, com o auxílio de 3 garis, dependendo da necessidade local, os quais se utilizam de pás e retro-escavadeiras como ferramentas. O transporte é feito em caminhão caçamba e os entulhos são doados à população.

As fotos 28, 29, 30 e 31 mostram alguns dos serviços realizados em Tamandaré.



Foto 28 - Coleta de resíduos domiciliares
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 29 - Veículo em operação de coleta de resíduos domiciliares
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 30 - Gari fazendo a varrição
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 31 - Gari recolhendo os resíduos da varrição
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

Os serviços locais de limpeza pública são realizados por administração indireta, sem um planejamento adequado de setores e roteiros de coleta e de áreas e circuitos de varrição, capinação, raspagem e pintura de meio-fio, etc. Há apenas uma idéia dos setores que devem ser trabalhados a cada dia da semana, porém sem um roteiro definido.

Não há programa de coleta seletiva em Tamandaré, mas verificaram-se catadores no município. No entanto, não há uma associação dos mesmos.

Mesmo com a deficiência de planejamento para a execução e fiscalização dos serviços locais de limpeza pública, a sede do município, de uma forma geral, pode ser considerada limpa, causando boa impressão aos seus habitantes e visitantes. Entretanto, verificou-se uma quantidade muito pequena de cestos coletores espalhados pela cidade, para o porte do município, e muitos pontos críticos (fotos 32 e 33). Muitos desses pontos críticos existem pelo fato da população não respeitar os horários de coleta, ou simplesmente por uma questão cultural. Isso também é agravado nos momentos de alta estação, onde os turistas colaboram com a deposição de resíduos fora dos locais determinados.



Foto 32 - Lançamento de lixo nos terrenos baldios.
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 33 - Lixo no meio da rua
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

4.6.5 Tecnologias utilizadas

A operação dos serviços de limpeza pública em Tamandaré é efetuada por um caminhão caçamba basculante (foto 34), dois caminhões compactadores (foto 35) e uma retroescavadeira (foto 36), todos pertencentes à própria empresa. A frota é de responsabilidade de LOCAR e todos os equipamentos apresentam bom estado de conservação.

Não foi possível identificar os modelos e anos de fabricação dos veículos.



Foto 34 - Caminhão caçamba
 Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 35 - Caminhão compactador
 Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 36 - Retro-escavadeira em operação no lixão
 Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

Os equipamentos de proteção individual - EPI que são disponibilizados para os trabalhadores da limpeza urbana são fardamentos, botas e luvas, que são utilizados principalmente pelos garis. O uso dos EPIs foi comprovado nas visitas de campo.

4.6.6 Tratamento e Destino Final

Os resíduos sólidos coletados em Tamandaré são destinados a um vazadouro a céu aberto (lixão) localizado a cerca de 5 km da sede municipal, afastado da área urbana da cidade. Essa área é de propriedade da prefeitura.

Essa forma de destinação final é considerada uma disposição inadequada, que traz grandes impactos negativos ao meio ambiente e à saúde pública. Em Tamandaré, não foi observada a presença de cursos d'água ou residências próximas. O lixão está localizado em área bastante elevada, com vista privilegiada da praia de Tamandaré.

A existência desse tipo de destino final aumenta o risco de acidentes provocados, principalmente, pelas queimadas, provocadas por combustão espontânea dos resíduos devida à concentração do gás metano. Esses gases são os primeiros elementos causadores do efeito-estufa na atmosfera. Esse tipo de queimada foi verificado em Tamandaré, nas visitas de campo.

No vazadouro a céu aberto, foram encontrados tanto o lixo orgânico como resíduos de difícil decomposição, sendo eles embalagens de plástico, papel, metal e vidro, esse leva em torno de cinco mil anos para se decompor, enquanto determinados tipos de plástico nunca se decompõem, pois são resistentes ao processo de biodegradação promovido pelos microorganismos.

No período chuvoso, em que o lixo se mistura com a água da chuva, o chorume – líquido escuro, turvo e malcheiroso, altamente poluente, proveniente do lixo orgânico – encontra maior facilidade de infiltração no solo, contaminando os mananciais subterrâneos e de superfície (rios, lagos, córregos). Esse líquido pode permanecer por décadas no solo mesmo após o encerramento do lixão, exigindo ações corretivas durante vários anos com o objetivo de remediar a contaminação.

Além desses problemas, o lixão ainda atrai dois grandes grupos de seres vivos – os macro-vetores (moscas, baratas, ratos, porcos, cachorros, urubus, etc) e os micro-vetores (bactérias, fungos e vírus), considerados de grande perigo epidemiológico por serem patogênicos e, conseqüentemente, nocivos ao homem, principalmente aos catadores que trabalham diretamente no local.

O sistema de coleta de lixo e a destinação final adequada devem ser vistos como medidas preventivas, pois impedem o acúmulo de resíduos propícios à proliferação do mosquito transmissor da dengue, tais como pneus velhos, garrafas e outros locais onde a água da chuva fica acumulada.

No momento da visita foi verificada a presença de catadores e urubus. Havia também uma retro-escavadeira em operação para o espalhamento dos resíduos. Com relação ao acesso,

apesar de ser uma estrada em terreno natural, não se verificaram maiores dificuldades de trafegabilidade.

A seguir são apresentadas fotografias do local atual de destinação final dos resíduos sólidos de Tamandaré (fotos 37, 38). A foto 39 mostra o acesso ao local.



Foto 37 - Lixão de Tamandaré com vista privilegiada da praia.
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 38 - Presença de urubus no lixão.
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 39 - Acesso ao lixão
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

4.6.7 Aspectos Sociais

Esse item se refere à análise relacionada aos setores envolvidos com a utilização dos resíduos sólidos como fonte de renda principal ou com a comercialização dos materiais recicláveis, seja de forma direta ou por meio de atravessadores.

Para tanto, será analisado o perfil do catador, suas condições de trabalho e a situação institucional do município com relação às atividades desenvolvidas relacionadas aos resíduos sólidos.

Foram aplicados questionários específicos, conforme apresentados no Apêndice A, para catadores, donos de depósitos e representantes institucionais, com o objetivo de obter as informações necessárias à elaboração do diagnóstico social.

4.6.7.1. *Perfil dos Catadores*

O Município de Tamandaré conta com um quantitativo de aproximadamente 16 (dezesesseis) catadores no lixão e 14 (quatorze) que coletam materiais recicláveis nas ruas. Deste total foram entrevistados dez, sendo dois catadores de rua e os demais que trabalham no lixão.

Um dos catadores, considerado o mais antigo que trabalha no lixão, informou que houve uma tentativa de organizá-los em associação. Após essas tentativas, eles chegaram a exercer a atividade durante um período de três meses em uma Central de Triagem. Este catador informou que esta experiência ocorreu no ano de 2006. Quando indagado sobre as razões desta experiência ter acabado o catador informou que os materiais recicláveis que chegavam ao Centro de Triagem eram poucos, pois os resíduos estavam sendo levados diretamente para a área do lixão sem passar pelo Centro de Triagem.

Com relação ao perfil dos catadores, eles informaram que a maioria que trabalha no lixão é do sexo masculino. Encontram-se na faixa etária entre 40 a 46 anos, e apenas quatro deles estão com idade entre os 20 a 26 anos. No momento da entrevista foi encontrado um menor na área do lixão. Indagados sobre a presença de um adolescente no local, os catadores disseram saber sobre a proibição do trabalho infantil, mas alegaram que esse menor abandonou a escola, e todos os dias vem trabalhar com a mãe. Ele chega a obter uma renda de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) mensais com a venda dos materiais recicláveis. Segundo depoimento de um dos catadores entrevistados, este adolescente é estimulado a trabalhar pela mãe, que usa o seguinte argumento: “melhor ele trabalhar do que roubar o que é dos outros, como também não presta ficar sozinho em casa sem ter o que fazer”.

As fotos 40 e 41 mostram alguns dos catadores do lixão de Tamandaré.



Foto 40 - Catadores do lixão de Tamandaré no local de armazenamento dos materiais recicláveis
 Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Fev/2009



Foto 41 - Catadores do lixão de Tamandaré no local de armazenamento dos materiais recicláveis
 Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

Quanto à escolaridade a maioria não concluiu as primeiras séries do Ensino Fundamental, com exceção de um deles que fez até a 5ª série. Dois catadores, um homem e uma mulher, nunca freqüentaram a escola.

A maioria dos catadores e catadoras reside em uma mesma localidade, no “Oitizeiro”, denominado também de “Suvaco de Cobra”. Dos catadores entrevistados todos afirmaram ter trabalhado com outro tipo de atividade antes de atuar como catadores. As atividades exercidas foram sem vínculos empregatícios, tais como: pescador de crustáceo e auxiliar de pedreiro. Um catador afirmou ter experiência com o trabalho formal, pois foi carregador de caminhão, sendo registrado como estivador. A maioria informou que exerceu a atividade de cortadores de cana-de-açúcar, inclusive a catadora. No lixão, trabalham mais duas catadoras que não estavam presentes no momento da entrevistas. Ambas têm companheiros catadores.

Poucos dos catadores e catadoras têm filhos em sua convivência, a maior parte dos filhos já vive por conta própria e alguns deles convivem com a mãe. Com exceção de dois catadores, um com 05 (cinco) filhos e outro com 02 (dois), que ainda são seus dependentes.

Diante da possibilidade de se organizarem em associação ou cooperativa para melhorar a renda, alguns deles afirmaram que já tiveram a experiência e se mostraram interessados em discutir o assunto mais uma vez.

Informaram que, no momento, enfrentam problemas com a venda dos materiais recicláveis, pois os preços baixaram muito e o único dono de depósito não quer pesar o material comprado. Mostraram-se sensíveis à possibilidade de organização, desde que seja

estruturada, para garantir a produção individual, diferente do modelo que vivenciaram durante o funcionamento da Central de Triagem.

A Tabela 12, a seguir representa um resumo dos dados obtidos pela aplicação do questionário para catadores, de acordo com o local de trabalho.

Tabela 12
Perfil dos Catadores de Tamandaré por Local de Trabalho

Perfil	Lixão	Rua	Relações de trabalho
Quantidade	16	14	Os catadores desenvolvem suas atividades de forma individual. Comercializa com dono de depósito do município de Jaboatão dos Guararapes os do lixão e os de rua com depósito do próprio Município. A venda é realizada por quinzena os do lixão e por dia os da rua.
Tempo na Atividade	mais de 7 anos – 03 catadores; abaixo de 4 anos os demais.	Menos de 4 anos	-
Idade	de 20 a 26 anos a três catador; entre 40 a 50 anos 7 catadores		-
Sexo	Maioria é do sexo masculino, apenas 03 mulheres. Duas delas é companheira de catadores	-	No momento da entrevista duas catadoras não estavam presentes, vez que estavam trabalhando em casa de família.

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Fev/2009

4.6.7.2. *Relação de Trabalho/Produtividade*

No momento da visita ao lixão, os materiais recicláveis estavam estocados, pois os catadores não estão querendo vender ao depósito. Eles alegaram que o posicionamento de recusar a venda para este depósito se deve ao fato do comprador não querer pesar os materiais, avaliando o estoque pelo montante. Além disso, o preço que o dono do depósito vinha oferecendo, estava muito baixo. Portanto, estavam aguardando outro depósito que utilizasse a balança, mesmo sabendo que o preço de mercado se encontra mais baixo.

Os catadores do lixão vendem seus materiais recicláveis coletados a um depósito do Município de Jaboatão dos Guararapes. Este vem comprar quinzenalmente os materiais no lixão e paga à vista.

Os catadores de rua entregam o material ao depósito e esse registra em uma caderneta, ficando uma cópia do recibo de venda com eles, para no final de semana receber em dinheiro. Somente o alumínio que é pago no momento da venda. Estes catadores transportam os materiais recicláveis em carroças cedidas pelo depósito. Os dois entrevistados trabalhavam para um mesmo depósito, localizado no centro do município de Tamandaré.

A jornada de trabalho dos catadores é de 10 a 12 horas diária. Esta carga horária é cumprida tanto pelos catadores que exercem atividades nas ruas quanto para os que trabalham no lixão. Um dos catadores de rua informou que sai de sua residência às 04h00 para coletar materiais e termina às 20h00 quando fecha o mercadinho, pois neste local, recolhe o papelão.

Observou-se que os catadores entrevistados não usam Equipamento de Proteção Individual - EPI, tal como botas, luvas e máscaras. Alguns daqueles que trabalham no lixão citaram que já tiveram doenças nos pés, por falta de proteção. Todos usavam chapéu, para se protegerem do sol.

De acordo com a produtividade informada pelos catadores, a última renda obtida com a venda dos materiais recicláveis foi no período de janeiro, perfazendo o valor entre R\$140,00 (cento e quarenta reais) a R\$ 400,00 (quatrocentos reais). A maioria dos catadores informou que não recebiam benefícios governamentais, com exceção de quatro catadores que recebem o Bolsa Família, sendo um deles no valor de R\$ 80,00 (oitenta reais), outro de R\$ 112,00, (cento e doze reais) e dois com uma bolsa de R\$124,00 (cento e vinte quatro reais).

A produção destes catadores exclui a coleta de alguns materiais, tais como: vidro quebrado, revista e jornais. A razão atribuída pelos catadores é de que o comprador não negocia estes tipos de materiais recicláveis.

Os materiais coletados nas ruas do Município de Tamandaré são comercializados em dois depósitos, ambos localizados no loteamento Clarice. O dono de um dos depósitos foi entrevistado, e as informações sobre o outro foram obtidas através de um catador. Um dos depósitos tem seis carroças e o outro sete. Ambos têm catadores fixos, uma vez que não confiam entregar a carroça para qualquer pessoa desconhecida. Informaram que no carnaval sempre aumenta o número de catadores nas ruas em Tamandaré, devido à quantidade de pessoas que vão a Tamandaré, coincidindo com o período de veraneio.

Um dos depósitos estoca seus recicláveis na área do seu terreno e em terreno baldio em frente a sua residência. O outro alugou uma área no loteamento Clarice para estocar o material, mas sua residência é no centro urbano do município.

Um dos depósitos informou que pretende deixar de comercializar recicláveis, porque no local de sua residência está prevista a construção de uma estrada, sendo necessário, portanto o seu deslocamento. Atualmente, este deposeiro comercializa com um depósito de Pontezinha, no município do Cabo de Santo Agostinho.

A Tabela 13 abaixo mostra a relação de materiais recicláveis com relação aos preços de compra e venda desses produtos, de acordo com um deposeiro. Este Depósito não possui equipamentos como prensa. Possui apenas balança e o transporte para levar os materiais recicláveis até o depósito. A venda é efetuada semanalmente, com pagamento à vista aos catadores e comercialização é quinzenal.

Tabela 13
Relação de Preços de Compra e Venda dos Deposeiros

Material	Preço de compra R\$	Preço de venda (R\$)
Plástico duro, mole e PET	0,25	0,55
Papelão	0,03	0,07
Sucata	0,05	0,08
Alumínio	0,80	1,00

Fonte: Consórcio Techne/Geosistemas –Fev/2009

A Tabela 14 seguinte demonstra a situação dos materiais recicláveis coletados pelos catadores e a relação de comercialização desses produtos com os donos de depósitos.

Tabela 14
Venda de Material dos Catadores para Deposeiros

Material	Peso (kg/mês)	Preço de venda (R\$)
Plástico duro, mole e PET	-	70,00 a 200,00
Papelão	80 a 160	1,02 a 2,04
Latas de alumínio	12 a 20	4,80 a 8,00
Cobre	2 a 4	2,00 a 4,00

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Fev/2009

4.6.7.3. *Situação Institucional*

A prefeitura de Tamandaré tem um novo grupo político à frente da administração municipal. As pessoas entrevistadas, que têm a função de gestores públicos, afirmaram não ter ainda conhecimento aprofundado nem acompanhamento das condições de trabalho e organização dos catadores.

Os gestores entrevistados foram: a Vice-prefeita, o Secretário de Infra-estrutura e Obras, responsável pela limpeza pública municipal e um representante da Secretaria de Educação. Todos eles afirmaram ter conhecimento da existência de catadores no lixão e nas ruas, porém não souberam precisar a quantidade deles, bem como outros dados referentes ao perfil e condições de trabalho deste grupo de trabalhadores.

A atuação da Secretaria de Infra-estrutura está direcionada à operação da limpeza pública, à execução de obras, à manutenção de vias públicas e drenagem. Não foi informada atuação desta secretaria com relação aos catadores e ao Centro de Triagem que se encontra desativado.

A Secretaria de Educação tem, entre os seus programas, o de jornada ampliada, que intervém de forma integrada com o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil. Este último é gerenciado pela Secretaria de Ação Social.

Outros programas que visam o desenvolvimento turístico do município estão sendo implantados a exemplo do Programa de Desenvolvimento Turístico – PRODETUR, desenvolvido pelo governo Estadual. No município, este Programa vem sendo acompanhado pela Secretaria de Turismo e Meio Ambiente.

A Vice-prefeita informou ainda que o município tem, entre suas metas para o ano de 2009, implantar uma ação de coleta seletiva, envolvendo 100 jovens, que serão denominados de Agente Ambientais. Objetiva-se que este grupo atue como agentes multiplicadores em educação ambiental. Pretende-se priorizar a ação do grupo com os turistas e banhista das áreas de praia.

Além disso, o Secretário de Turismo e Meio Ambiente informou que havia uma associação de catadores, ACATAM (Associação de Catadores de Tamandaré) que se encontra desarticulada.

4.6.8 Propostas/Projetos Existentes no Município

No município já foram desenvolvidos diversos projetos voltados aos serviços relacionados à limpeza urbana, dos quais destacam-se os seguintes:

- Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para os Municípios da Zona da Mata Sul, elaborado pela SERQUIP – Serviços, Construções e Equipamentos Ltda., no período de agosto/2000 a janeiro/2001, cujos produtos são os seguintes:
 - Relatório 1 – Diagnóstico da Situação Atual dos Serviços Municipais de Limpeza Pública
 - Relatório 2 – Planejamento Estratégico
 - Relatório 3 – Projeto do Aterro Sanitário do Cabo de Santo Agostinho
 - Relatório 4 – Planos Operacionais
 - Relatório 5 – Plano de Controle Ambiental para as Unidades de Tratamento e Destino Final
- Elaboração de Estudos, Projetos e Supervisão e Fiscalização das Obras Objetivando a Implementação dos Consórcios Intermunicipais de Resíduos Sólidos de São José da Coroa Grande e Barreiros (Lote 5), no âmbito do PROMATA – Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco, parcialmente financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, no período de composto pelos seguintes documentos.
 - Relatório 01 – Estudos Preliminares
 - Relatório 02 – Estabelecimento do Sistema Operacional Integrado
 - Relatório 03 – Elaboração do Modelo de Gestão Compartilhado
- Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para Implantação do Consórcio Intermunicipal para Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos Municípios de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré, elaborado pela JBR Engenharia
 - Produto 1 (Fase 1) – Preparatória;
 - Produto 2 (Fase 2) – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental;

- Produto 3 (Fase 3) – Sistema Operacional Integrado de Tratamento e Destinação Final;
- Produto 4 (Fase 4) – Modelo de Gestão Compartilhada.
- Plano de Ação Ambiental Integrada – PAAI
 - Capítulo 9 – Território 7
- Plano de Proteção e Recuperação da Mata Atlântica de Pernambuco – PPRMA/PE
- Diagnósticos Socioeconômico, Cultural e Participativo e Plano de Inclusão Social e Econômica de Catadores de Materiais Recicláveis, dos municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré, elaborados pela Humanizar – Serviços em Gestão de Pessoas.
 - Diagnóstico Socioeconômico, Cultural e Participativo de Tamandaré
 - Plano de Inclusão Social e Econômica de Catadores de Materiais Recicláveis Tamandaré
- Projeto de Reestruturação e Fortalecimento das Unidades de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios de Rio Formoso, Tamandaré, Sirinhaém, Escada, Amaraji, Primavera, São Jose da Coroa Grande e Barreiros, através do Processo de Incubação

Esses projetos serão descritos detalhadamente no Capítulo 6 – Resumos analíticos dos estudos, projetos, planos e ações desenvolvidas no município de Tamandaré, uma vez que se tratam de trabalhos desenvolvidos com bastante aprofundamento para os aspectos relativos à limpeza pública.

Apesar de todos os investimentos realizados no município, não havia programas de Educação Ambiental, direcionados à redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos em desenvolvimento no município. Verificou-se que as ações já desenvolvidas não tinham sido continuadas pelo poder público local. Onde se percebe alguma atividade é apenas nas ações de saúde, nas campanhas de controle da dengue, onde os Agentes de Saúde atuam no recolhimento dos criadouros, coletando os resíduos sólidos que podem acumular água.



4.6.9 Finanças Municipais

Com relação às finanças municipais, constatou-se que há a cobrança de receita específica para os serviços de limpeza pública em Tamandaré (expressa institucionalmente pela TLP - Taxa de Limpeza Pública, a qual é geralmente cobrada junto ao IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano), porém não foi divulgado o valor à equipe do Consórcio Techne-Geosistemas. Obteve-se apenas a informação de que a arrecadação de IPTU foi de R\$ 611.111,64, para o ano de 2007.

A receita total anual do município importa atualmente em cerca de R\$ 20.908.685,00 como pode ser constatado na Tabela 15, a seguir. A Tabela 16 apresenta as despesas para o município de Tamandaré no ano de 2007.

Tabela 15
Discriminação das Receitas do Município de Tamandaré

Receitas Orçamentárias Realizadas	Valor (R\$)
Receitas Correntes	20.874.685,00
Receitas de Capital	34.000,00

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, 2007

Tabela 16
Discriminação das Despesas do Município de Tamandaré

Despesas Orçamentárias Realizadas	Valor (R\$)
Despesas Correntes	18.192.942,00
Despesas de Capital	768.305,00

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, 2007

5. ANÁLISE GERAL DA SITUAÇÃO ATUAL

5.1. ANÁLISE DOS DADOS E INFORMAÇÕES MUNICIPAIS

5.1.1. Em relação às características gerais do município de Tamandaré

Por ser um município urbanamente espacializado, onde 69,2% dos habitantes estão em núcleos urbanos (que praticamente se resume à sede municipal), são verificados problemas urbanos significativos tais como altos níveis de desemprego, congestionamentos, crescimento desordenado e problemas de infra-estrutura.

Apesar de haver plano diretor concluído e código de obras é verificado um crescimento desordenado no município, que possui uma taxa positiva de crescimento populacional (0,69).

5.1.2. Em relação à economia local

O município de Tamandaré tem uma tradição agrícola e de veraneio. A população é favorecida pelos recursos federais, cujo governo se caracteriza por políticas assistencialistas e compensatórias, com programas como o Bolsa Família e o Bolsa Escola. Também o PETI e as aposentadorias dos trabalhadores agrícolas minimizam as condições de pobreza da sociedade local, cuja proporção local ultrapassa os 70,7%.

A renda média *per capita* está bem abaixo do salário mínimo (R\$ 84,15), o nível de sub-emprego é elevado no município e a indústria de transformação é o maior empregador local.

5.1.3. Em relação à infra-estrutura e aos serviços locais

Tamandaré carece de uma infra-estrutura e da prestação de serviços adequados nas áreas urbana e rural. Os baixos valores dos indicadores sociais (IDH, ICV, etc.) locais reafirmam esta carência e a baixa qualidade destes serviços.

Por outro lado, há uma pequena melhora quantitativa nos índices dos serviços públicos de educação, saúde e de abastecimento, com a implantação de programas de educação para a zona rural e com a atuação dos Programas de Saúde da Família em toda a área municipal.

Os serviços de saneamento ambiental (resíduos sólidos, abastecimento d'água, esgotamento sanitário e drenagem urbana) tiveram uma grande melhora na qualidade com a ampliação do sistema de abastecimento de água e com a implantação do sistema de esgotamento sanitário, o que reforça a preocupação por parte da Secretaria de Infra-estrutura, principalmente, melhorar as condições de vida da população local e dos veranistas.

5.2. ANÁLISE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA

5.2.1. Em relação aos resíduos sólidos no município

Os ensaios de caracterização dos resíduos sólidos realizados em Tamandaré identificaram um percentual muito baixo de materiais recicláveis (cerca de 20,62%).

A densidade bruta fornece elementos importantes para o dimensionamento do aterro, da coleta e dos serviços de limpeza de vias e logradouros. O valor encontrado em Tamandaré ($140,97 \text{ kg/m}^3$) está um pouco abaixo da média verificada para os cinco municípios trabalhados, de $142,22 \text{ kg./m}^3$.

A taxa de geração *per capita* é de $0,58 \text{ kg/hab.dia}$, está um pouco abaixo da média nacional que é algo em torno de $0,6 \text{ kg/hab.dia}$. Considerando-se os valores anteriores, verifica-se que para uma produção total de $21,91 \text{ ton/dia}$, pode-se obter um quantitativo de materiais recicláveis de $4,51 \text{ ton/dia}$ para todo o município e de $3,01 \text{ ton/dia}$ considerando somente os resíduos do núcleo urbano.

5.2.2. Em relação aos serviços locais de limpeza pública

A principal dificuldade encontrada no serviço de limpeza urbana é a baixa educação da população, em que muitos moradores não respeitam os horários de colocação de lixo, fazendo isso logo depois da passagem do caminhão de coleta, deixando permanente a exposição de resíduos nos pontos de confinamento.

Existem deficiências a serem corrigidas como na ausência de coleta de resíduos contaminantes (pilhas, baterias de celular, lâmpadas fluorescentes, óleos e graxas, etc.) e, sobretudo, nos serviços de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos.

Quanto à coleta do resíduo hospitalar, ela vem sendo bastante satisfatória do ponto de vista técnico e sanitário, deixando o município livre dos contaminantes e de seus riscos à saúde pública e ambiental.

Com relação aos serviços locais de limpeza pública o município possui como indicadores relevantes:

- a) O índice de trabalhadores nos serviços de limpeza urbana de 1,21 para cada 1.000 habitantes no município, concentrado principalmente na zona urbana, já que a atuação desses serviços na zona rural ainda é muito pontual, atendendo apenas os distritos e alguns povoados;
- b) O número de leitos para cada 1.000 habitantes é de 0,9, abaixo, portanto, do que recomenda o Ministério da Saúde³, que é de 2,5 a 3 leitos para cada 1.000 habitantes. Considerando-se somente a área urbana do município o índice melhora para 1,40, o que continua abaixo dos padrões recomendados pelo Ministério da Saúde;
- c) Não há informações com relação ao custo total médio para a realização dos serviços de limpeza urbana no município de Tamandaré.

A deficiência de planejamento para a execução e fiscalização dos serviços locais de limpeza pública é percebida, por exemplo, na existência de pontos críticos na cidade, inclusive próximo à praia.

³ De acordo com a Portaria n.º 1101/GM (Anexo 3.5. - Necessidade de leitos hospitalares), de 12 de junho de 2002, do Ministério da Saúde: Em linhas gerais, estima-se a necessidade de leitos hospitalares da seguinte forma:
a) Leitos Hospitalares Totais = 2,5 a 3 leitos para cada 1.000 habitantes;

5.2.3. Em relação aos aspectos sociais

Considerando as ações de limpeza pública no município e a relação com as questões sócio-ambientais, entende-se que há iniciativas para o desenvolvimento de programas e projetos que integrem a questão do tratamento adequado dos resíduos sólidos e a educação ambiental.

Quanto à organização dos catadores existe também a preocupação de alguns gestores em fomentar este trabalho, sobretudo, por já ter existido anteriormente, a formação de uma associação de catadores e implantação de um centro de triagem de materiais recicláveis. Para isto os gestores locais destacaram sobre a importância de se retomar no município os investimentos em parceria com o governo do Estado e outras instituições, de modo a desenvolver uma política articulada de meio ambiente com a questão dos resíduos sólidos, fomento ao turismo e de desenvolvimento social.

6. RESUMOS ANALÍTICOS DOS ESTUDOS, PROJETOS, PLANOS E AÇÕES DESENVOLVIDAS NO MUNICÍPIO DE TAMANDARÉ

6.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A análise dos diversos documentos e projetos elaborados na Mata Sul Pernambucana nos últimos anos, especificamente na área de resíduos sólidos, objetivou a preparação da base de conhecimento sobre o município de Tamandaré, para o qual está sendo elaborado o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e indica um volume razoável de produção técnica documentada, assim como de implementação de ações, implantação de obras e aquisição de veículos, máquinas e equipamentos e, sobretudo, de recursos financeiros públicos alocados naquela região.

Neste capítulo procurou-se adotar uma sistematização das informações e dados analisados em estudos, projetos e documentos importantes, na forma de uma súmula direcionada aos aspectos mais relevantes para a elaboração dos PGIRS no município de Tamandaré. Neste sentido, as análises estão assim segmentadas, quando foi possível assim proceder:

- Descrição do documento, com o nome do trabalho, autoria e data de realização;
- Relação dos capítulos principais do sumário;
- Resumo analítico, com observação do conteúdo; e,
- Aspectos relevantes, que inclui o que é de interesse para os estudos dos FIGRS.

6.2. DETALHAMENTO DOS DOCUMENTOS ANALISADOS

6.2.1. Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para os Municípios da Zona da Mata Sul

Esse documento foi elaborado pela SERQUIP – Serviços, Construções e Equipamentos Ltda., no período de agosto/2000 a janeiro/2001, por meio do contrato N° 018/00, celebrado com a Companhia Pernambucana de Meio Ambiente (CPRH). Foi dividido nos seguintes relatórios:

- Relatório 1 – Diagnóstico da Situação Atual dos Serviços Municipais de Limpeza Pública. 132 p;
- Relatório 2 – Planejamento Estratégico. 132p;
- Relatório 3 – Projeto do Aterro Sanitário do Cabo de Santo Agostinho – Projeto Básico. 70p./ Projeto Executivo. 93p; e
- Relatório 4 – Planos Operacionais: Volumes 2, 3, 4, 5 e 6 – Planos Operacionais de Coleta e Limpeza de Vias e Logradouros.

6.2.1.1. *Relatório 1 – Diagnóstico da Situação Atual dos Serviços Municipais de Limpeza Pública*

Nesse relatório, os Capítulos Principais do Sumário são:

- PARTE I – Introdução (1. Aspectos Gerais do Litoral Sul de Pernambuco; 2. Síntese dos Estudos Relevantes para a Região; 3. Metodologia Adotada nos Trabalhos);
- PARTE II - Diagnóstico da Situação Atual dos Serviços de Limpeza Pública dos Municípios do Litoral Sul (4. Municípios de Ipojuca, Barreiros, Sirinhaém, Rio Formoso, Tamandaré e São José da Coroa Grande; 4.1. Perfil do Município; 4.2. O Serviço Local de Limpeza Pública 4.3. Conclusões e Recomendações para o Município; 5. Bibliografia; e, 6. Anexos)

6.2.1.1.1. Resumo Analítico

Na elaboração do Relatório 1 - Diagnóstico dos Serviços Locais de Limpeza Pública, além da introdução, foram abordados os seguintes aspectos, para cada um dos municípios: i) definição do perfil de cada município (somente esta parte foi elaborada a partir de fontes secundárias); ii) a estrutura organizacional do serviço no âmbito municipal; iii) a infraestrutura física e operacional existente; iv) as tecnologias utilizadas; v) as características atuais de cada serviço; vi) a avaliação desses serviços prestados à população; vii) o nível de participação comunitária; viii) o setor informal de segregação de materiais recicláveis; ix) aspectos legais e financeiros; e, x) uma estimativa dos custos do sistema atual. Ao final do documento são emitidas, com base nos dados e informações levantadas e nos indicadores obtidos, conclusões e recomendações para cada um dos municípios.

6.2.1.1.2. Aspectos Relevantes

Os dados obtidos diretamente em campo dos serviços de limpeza pública, as tecnologias inadequadas utilizadas, os indicadores de performance, os ensaios de composição física e geração *per capita*, as áreas inadequadas de disposição final (lixões) e o baixo atendimento dos serviços, assim como as recomendações efetuadas.

6.2.1.2. Relatório 2 – Planejamento Estratégico

Nesse relatório, os Capítulos Principais do Sumário são:

1. Introdução; 2. Resumo Executivo do Diagnóstico da Situação dos Serviços de Limpeza Pública nos Municípios Estudados Planejamento Estratégico; 3. Seminário de Decisões Estratégicas; 4. Proposições para o Setor Informal; 5. Análise Econômica; 6. Recomendações para os Planos Operacionais; 7. Bibliografia; 8. Anexos

6.2.1.2.1. Resumo Analítico

As alternativas operacionais identificadas por Município para os serviços de coleta e transporte, limpeza de vias e logradouros, tratamento, transbordo, destino final e a elaboração de uma matriz de alternativas para os municípios, assim como o comportamento das receitas municipais e estimativas de custos futuros com os serviços de limpeza pública. O relatório inclui ainda o complemento do diagnóstico da situação dos serviços de limpeza pública nos

municípios do litoral sul, com os cadastros do sistema viário, registro fotográfico, mapas de setores censitários, relação das pessoas entrevistadas e a relação de tabelas e quadros.

6.2.1.2.2. *Aspectos Relevantes*

Este foi um dos primeiros PIGRS desenvolvido com a metodologia de planejamento estratégico incluindo a participação da comunidade local no processo de planejamento. Nos diversos seminários de decisões estratégicas realizados nos municípios, a população local teve a oportunidade de opinar sobre o plano e os projetos elaborados posteriormente.

6.2.1.3. *Relatório 3 – Projeto do Aterro Sanitário do Cabo de Santo Agostinho – Projeto Básico./ Projeto Executivo*

Nesse relatório, os Capítulos Principais do Sumário são:

- Projeto Básico: 1. Estudos Preliminares (Dados dos Municípios de Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca e do Complexo Industrial e Portuário de Suape, Análise dos Estudos, Planos e Projetos Previstos para a Área, Caracterização da Área e Caracterização Climatológica); 2. Modelo Tecnológico Proposto; 3. Projeto Básico; 4. Descrição do Projeto (Dimensionamento dos Elementos de Projeto e das Unidades de Apoio); 5. Referências Bibliográficas.
- Projeto Executivo: 1. Memorial Descritivo do Aterro; 2. Memorial Descritivo das Unidades de Apoio; 3. Plano de Operação (Plano de Operação do Aterro Celular, Sistema de Recirculação de Líquidos, Sistema de Tratamento de Líquidos Percolados, Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, Manutenção do Sistema de Drenagem de Gases, Serviços Complementares e Sistema de Controle Operacional); 4. Plano de Monitoramento; 5. Orçamento e Plano de Investimentos; 6. Referências Bibliográficas.

6.2.1.3.1. *Resumo Analítico*

O projeto básico foi primeiramente elaborado para ser encaminhado ao órgão ambiental para licenciamento e está composto basicamente dos elementos principais, sem maior detalhamento.

O projeto executivo detalha os serviços preliminares, obras civis de apoio, sistema viário, sistema de drenagem de águas pluviais, sistema de drenagem de gases, sistema de drenagem de líquidos percolados, execução das células, sistema de tratamento de líquidos, sistema de recirculação de líquidos, assim como o plano de monitoramento ambiental, da operação e as análises físico-químicas necessárias, além do orçamento e o plano de investimentos do aterro sanitário.

6.2.1.3.2. *Aspectos Relevantes*

Apesar de não integrar o município em pauta, os projetos básico e executivo elaborados naquela oportunidade buscavam uma solução, até então inédita, de compartilhamento institucional para a implantação de um aterro sanitário e industrial que receberia os resíduos sólidos dos municípios do Cabo de Santo Agostinho e de Ipojuca, juntamente com os resíduos industriais de Suape. O projeto foi elaborado com o conceito de aterro celular e enfrentou muitas dificuldades para sua viabilização. Receberia os resíduos de características industriais dos cinco municípios integrantes do Complexo Portuário e Industrial de Suape.

6.2.1.4. *Relatório 4 – Planos Operacionais: Volumes 2, 3, 4, 5 e 6 – Planos Operacionais de Coleta e Limpeza de Vias e Logradouros*

Nesse relatório, os Capítulos Principais do Sumário são:

- Volume I (1. Concepção Geral e Metodologia Adotada)
- Volumes II, III, IV, V e VI (2. Coleta Domiciliar – Plano Operacional de Coleta, Coletas Especiais (Construção, Podação, etc.), Coleta de Resíduos da Varrição e Coleta Seletiva; 3. Plano Operacional de Limpeza de Vias e Logradouros Públicos; 4. Plano de Operações Especiais – Coleta dos Resíduos dos Serviços de Saúde, Quadro-Resumo de Veículos, Equipamentos e Pessoal, Especificação de Instalações de Apoio; 5. Proposta de Legislação de Limpeza Pública e 6. Anexos: Planilhas de Custos Utilizadas.

6.2.1.4.1. Resumo Analítico

O Relatório 4 – Planos Operacionais foi organizado em seis volumes. O volume I inclui a concepção geral e a metodologia adotada, com a introdução ao assunto, onde são abordadas as premissas para elaboração dos planos operacionais, a metodologia adotada para a coleta domiciliar, limpeza de vias e logradouros, operações especiais e coleta dos resíduos dos serviços de saúde e, a forma escolhida para apresentação dos planos desenvolvidos. Os demais volumes (II, III, IV, V e VI) apresentam os planos operacionais para os municípios de Ipojuca, Sirinhaém, Tamandaré, Barreiros e São José da Coroa Grande. Ao final são apresentadas as memórias de cálculo dos custos e um modelo de legislação para limpeza urbana.

6.2.1.4.2. Aspectos Relevantes

Os planos operacionais contêm informações cartográficas e descritivas importantes, que registram as áreas urbanas dos municípios estudados, assim como os setores de coleta e os circuitos de varrição.

6.2.1.5. Relatório 5 – Plano de Controle Ambiental para as Unidades de Tratamento e Destino final. Unidades de Sirinhaém e Tamandaré e o Aterro Sanitário de São José da Coroa Grande e Barreiros

Nesse relatório, os Capítulos Principais do Sumário são: 1. Unidade de Tratamento dos Municípios de Sirinhaém e Tamandaré e o Aterro Sanitário de São José da Coroa Grande e Barreiros 2. Descrição das Etapas do Projeto 3. Diagnóstico Ambiental da Área (Aspectos Gerais do Município, Ambientais e Sócio-Econômicos); 4. Avaliação dos Impactos Ambientais; 5. Medidas Mitigadoras dos Impactos Ambientais (Especificações das Medidas Mitigadoras dos Impactos Negativos e Positivos, Programa de Educação Ambiental); 6. Propostas de Monitoramento e Controle Ambiental; 7. Lista de Tabelas, Quadros, Figuras e Fichas; 8. Referências Bibliográficas.

6.2.1.5.1. Resumo Analítico

O Plano de Controle Ambiental para as unidades de tratamento dos municípios de Sirinhaém e Tamandaré e para o aterro sanitário de São José da Coroa Grande e Barreiros,

segue as orientações do órgão ambiental e da legislação estadual e federal específica. Contempla as informações relativas à identificação do empreendedor, caracterização do empreendimento, localização, justificativa do empreendimento, justificativa locacional, características geológicas, hidrogeológicas e geotécnicas, assim como as etapas do projeto compreendendo as obras civis, instalações de máquinas e equipamentos, operação, monitoramento e controle. Na parte seguinte o documento avalia os impactos e as medidas mitigadoras positivas e negativas, assim como apresenta um programa de educação ambiental específico para a área de resíduos sólidos. No caso do aterro sanitário, o relatório apresenta também uma proposta de monitoramento e controle ambiental.

6.2.1.5.2. Aspectos Relevantes

O programa de educação ambiental elaborado no relatório detalha de maneira clara e objetiva os papéis e funções dos diversos atores intervenientes no processo, com foco na capacitação dos catadores de materiais recicláveis. Deve-se ressaltar também o modelo de monitoramento para a unidade de compostagem. O estudo de impacto ambiental para o aterro sanitário de Barreiros e São José da Coroa Grande apresenta mais impactos positivos, mas cabe ressaltar a necessidade de implantação de um programa de coleta seletiva e de inclusão dos catadores.

6.2.1.6. Relatórios 6 e 7 – Projetos das Unidades de Reciclagem e Compostagem de Sirinhaém e Tamandaré.

Nesse relatório, os Capítulos Principais do Sumário são: 1. Estudos Preliminares; 2. Projeto Básico (Descrição do Projeto, Dimensionamento dos Elementos de Projeto, Memorial Descritivo das Unidades, Controle Operacional e Planilha Orçamentária); 3. Referências Bibliográficas; 4. Anexos (Lista de Quadros, Fichas e Plantas)

6.2.1.6.1. Resumo Analítico

O relatório do projeto das unidades de reciclagem e compostagem dos municípios de Sirinhaém e Tamandaré seguem o mesmo roteiro, diferenciando-se pelos dados de cada município. Contempla nos estudos iniciais uma caracterização da área, localização e caracterização topográfica, infra-estrutura de saneamento básico, as características, produção

e composição dos resíduos sólidos e, o modelo tecnológico proposto, com as definições e a concepção do sistema. O projeto básico elaborado apresenta uma descrição do projeto, o dimensionamento do fluxo mássico, do pátio de compostagem, do pátio de maturação, do pátio de rejeito, de equipamentos, mão-de-obra e das ferramentas, assim como das unidades físicas (cerca, portaria, unidade de segregação, bloco administrativo, pátio de compostagem, pátio de maturação e pátio de rejeito) e, por fim os elementos de controle dos materiais recicláveis e da compostagem e um orçamento.

6.2.1.6.2. *Aspectos Relevantes*

A idéia de implantar as unidades casadas com um aterro sanitário e a proposta de desenvolver um consórcio entre os municípios é inovadora e relevante, apesar das dificuldades enfrentadas para sua viabilização. Cabe ressaltar ainda o detalhamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, assim como as fichas de controle.

6.2.2. Elaboração de Estudos, Projetos e Supervisão e Fiscalização das Obras Objetivando a Implementação dos Consórcios Intermunicipais de Resíduos Sólidos de São José da Coroa Grande e Barreiros (Lote 5), no âmbito do PROMATA – Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco, parcialmente financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.

6.2.2.1. *Relatório 01 - Estudos Preliminares*

Nesse relatório, os Capítulos Principais do Sumário são: 1. Apresentação; 2.Introdução; 3.Caracterização dos Municípios, contendo Aspectos Ambientais, Aspectos Sócios – Econômicos e um Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana Existente; 4.Documentos Analisados (Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para os Municípios da Zona da mata Sul, Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e o Projeto Básico do Aterro Sanitário de São José da Coroa Grande e Barreiros); 5. Identificação das Áreas Disponíveis para Tratamento de Resíduos, incluindo a Localização das Áreas

Disponíveis, Mapa de Situação das Áreas Disponíveis nos municípios de São José da Coroa Grande e de Barreiros, Aspectos Legais das Áreas Disponíveis e, as Considerações Finais, que incluem uma Consolidação de Diretrizes Estratégicas para Tratamento e Destino Final, Indicação para as Prefeituras Implantarem Programas de Coleta Seletiva, Oportunidades de Implantação de Unidades de Tratamento de Resíduos Sólidos, Consolidação da Solução Compartilhada de Destino Final, Indicação de Alternativa de Sistema Integrado de Tratamento e Destino Final, Avaliação técnica, Econômica e Ambiental Preliminar da Alternativa Indicada; e, por fim, 6. Relação dos Contatos Mantidos nos Municípios.

6.2.2.1.1. *Resumo Analítico*

O documento contempla o 1º Relatório de Andamento da Fase I, do contrato Nº 010/2006 – PROMATA, celebrado entre a ATP Engenharia Ltda e a Unidade de Gestão do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco – UGP/PROMATA, oriundo da Concorrência Pública Nacional Nº 016/008/2005 CEL-ENG/PROMATA, e está composto das atividades desenvolvidas no período de 11/4 a 19/5/2006, às quais incluem uma breve análise da Mata Sul e dos municípios de São José da Coroa Grande e de Barreiros com base em dados secundários, à exceção daqueles relativos aos serviços de limpeza pública.

6.2.2.1.2. *Aspectos Relevantes*

Os dados dos serviços de limpeza pública, no ano de 2005, em ambos os municípios operados pela empresa RR Galvão, assim como a existência de um Centro de Triagem de Materiais Recicláveis construído com o apoio do SEBRAE, que funcionou com 20 catadores associados e que se encontra desativado, em São José da Coroa Grande.

6.2.2.2. *Relatório 02 – Estabelecimento do Sistema Operacional Integrado. 84p.*

Nesse relatório, os Capítulos Principais do Sumário são: 1. Apresentação; 2. Introdução; 3. Geração de Resíduos; Capítulo 4. Análise das Soluções Integradas para Tratamento e Destinação Final; 5. Dimensionamento de recursos humanos e materiais para operação do sistema; 6. Dimensionamento dos investimentos e recursos para a implantação da operação do sistema; 7. Previsão de receitas a serem obtidas com a atividade de reciclagem; 8.

Elaboração de manuais de operação de equipamento de infra-estrutura do Sistema; 9. Desenho esquemático das unidades componentes do sistema de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos; 10. Bibliografia consultada.

6.2.2.2.1. *Resumo Analítico*

Neste relatório, apresentam-se detalhadas todas as atividades desenvolvidas no período de 15/6 a 15/7/2006, a partir das metodologias e equipamentos utilizados para esses serviços, dos resultados obtidos e do cronograma de andamento e previsão dos próximos serviços para a elaboração dos projetos básicos e executivos dos sistemas de tratamento de resíduos sólidos dos municípios componentes do Lote 5. O estudo contempla dados, obtidos em fontes secundárias, de produção total, composição gravimétrica e geração per capita de resíduos sólidos, assim como o dimensionamento de pessoal e demais recursos para as centrais de triagem de recicláveis e compostagem e para o aterro sanitário compartilhado. O dimensionamento dos investimentos para operação prevê infra-estrutura para a coleta seletiva pelos catadores e centrais de triagens de recicláveis, para a usina de triagem e compostagem, a mão de obra, manutenção, materiais e insumos, assim como recursos para gerenciamento do consórcio. Há ainda uma previsão de receitas a serem obtidas com a atividade a partir de um breve estudo sobre o mercado local de recicláveis e da receita prevista com a comercialização dos produtos. Por fim, um manual de operação das unidades de triagem, reciclagem e compostagem e do aterro sanitário, que está mais próximo na realidade de um roteiro de procedimentos e, desenhos esquemáticos das unidades.

6.2.2.2.2. *Aspectos Relevantes*

O relatório destaca os veículos, equipamentos, máquinas, honorários e demais custos necessários para operar o sistema proposto e, sobretudo, as receitas provenientes da reciclagem. Indica, com base em dados secundários, o mercado consumidor de materiais recicláveis, basicamente definido pelas indústrias de reciclagem e empresas intermediárias. Importante ressaltar a proposta esquemática das unidades, ao final.

6.2.2.3. *Relatório 03 – Elaboração do Modelo de Gestão Compartilhado*

Nesse relatório, os Capítulos Principais do Sumário são: 1. Apresentação; 2. Introdução; 3. Modelo Operacional; 4. Modelo Econômico e Financeiro; 5. Modelo Organizacional e Legislação Específica.

6.2.2.3.1. *Resumo Analítico*

Neste relatório de elaboração do modelo de gestão compartilhado, apresentam-se detalhadas todas as atividades desenvolvidas no período de 15 a 28/7/2006, relativo à complementação do modelo operacional e elaboração dos modelos econômico e organizacional e da proposta de legislação específica, a partir das metodologias e equipamentos utilizados para esses serviços, dos resultados obtidos e do cronograma de andamento dos municípios componentes do Lote 5.

6.2.2.3.2. *Aspectos Relevantes*

O que este relatório tem de relevante contempla o esforço de trabalho conjunto e participativo, com a realização de seminários para viabilizar um modelo compartilhado entre os municípios estudados, o qual não foi possível implementar na sua totalidade, mesmo considerando todos os passos dados que incluem assinatura de termo de compromisso entre os prefeitos e o Governo do Estado, o repasse posterior de recursos do ICMS Sócio-Ambiental, dentre outras ações que adiante foram inviabilizadas.

6.2.3. Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para Implantação do Consórcio Intermunicipal para Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos Municípios de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré

De acordo com os Termos de Referência do estudo e com o fim de proporcionar um melhor entendimento do produto final e da problemática estudada, a JBR Engenharia, dividiu a informação em quatro (4) produtos, da seguinte forma:

6.2.3.1. *Produto 1 – Fase 1 - Preparatória*

Corresponde a etapa de planejamento, cujo resultado final é a identificação dos pontos importantes dos três municípios, no tocante a resíduos sólidos, os quais subsidiaram a elaboração dos produtos posteriores.

6.2.3.2. *Produto 2 – Fase 2 - Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental*

Este produto corresponde à análise de alternativas técnicas para a operação do Consórcio de municípios. Nele está elaborada uma revisão bibliográfica geral das principais características que compõem as usinas de triagem, de compostagem e os aterros sanitários, passando diretamente para a análise comparativa de alternativas de solução, desde um ponto de vista técnico econômico e ambiental. O resultado do produto foi a escolha da melhor alternativa, devidamente justificada através de um processo qualificativo, fundamentada num Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental.

6.2.3.3. *Produto 3 – Fase 3 - Sistema Operacional Integrado de Tratamento e Destinação Final*

O produto 3 corresponde ao detalhamento da alternativa selecionada na etapa anterior, no tocante ao dimensionamento dos recursos humanos e materiais necessários para viabilizar sua operação. Inclui-se também como resultado, o dimensionamento dos investimentos financeiros futuros e a previsão de receitas com as atividades de reciclagem. Na última parte do documento são elaborados os manuais de operação das usinas de triagem de Tamandaré e Sirinhaém, assim como o do Sistema Integrado de Tratamento e Destinação Final de Rio Formoso.

6.2.3.4. Produto 4 – Fase 4 - Modelo de Gestão Compartilhada

O quarto e último documento faz uma recopilação de todas as informações anteriores, as quais, conjuntamente com o resgate de experiências anteriores, captadas através da pesquisa bibliográfica e entrevistas com alguns atores envolvidos, subsidiam a proposta de um Modelo de Gestão, próprio para o consórcio proposto para os três municípios, considerando suas singularidades, potencialidades e limitações. O modelo final foi o resultado das discussões modificadoras do modelo preliminar, em seminários realizados.

6.2.4. Plano de Ação Ambiental Integrada – PAAI

Estes estudos foram realizados objetivando identificar, mensurar e mapear as áreas críticas ambientais da Zona da Mata Pernambucana, em Março/2005, em atendimento ao Contrato 073/2004 – PROMATA firmado entre a Unidade de Gestão do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco e a AMPLA Engenharia, Assessoria, Meio Ambiente e Planejamento Ltda.

Teve por base os levantamentos de campo realizados em 43 (quarenta e três) municípios da Zona da Mata Pernambucana, consubstanciados em 10 Territórios. Tais levantamentos serviram também para a elaboração do Plano de Proteção e Recuperação da Mata Atlântica – PPRMA.

Os estudos foram consubstanciados e entregues ao PROMATA em quatro subprodutos assim definidos: Subproduto I – Identificação Preliminar das Áreas Críticas, Subproduto II – Levantamento das Áreas Críticas e Banco de Dados dos Territórios 1 e 2, Subproduto III – Levantamento das Áreas Críticas e Banco de Dados dos Territórios 3, 4, 5 e 10, Subproduto IV – Levantamento das Áreas Críticas e Banco de Dados dos Territórios 6, 7, 8 e 9, e sintetizados em um único documento denominado Produto 1 – Relatório Técnica (Tomo A) e Cartas Temáticas (Tomo B). O sumário do documento contempla uma introdução, a metodologia e, diversos capítulos com o PAAI (Território 1 ao 10).

6.2.4.1. Aspectos Relevantes

O Plano de Ação Ambiental Integrada – PAAI proposto por este documento contempla como aspectos fundamentais, a recuperação do meio ambiente degradado; uma avaliação da degradação futura do meio ambiente e a potencialização dos recursos ambientais.

Considerando os atuais níveis de degradação ambiental observado nas áreas identificadas como críticas, constituiu tarefa prioritária para a elaboração do PAAI, estabelecer um rol de ações voltadas para atingir as metas previstas para a recuperação desses meios danificados antes que se transformem em processos irreversíveis, dentre as quais cabe destacar: Degradação do solo em virtude de processos de erosão e movimentação de massa; Derrubada da Mata Atlântica com todas suas conseqüências; Poluição das águas continentais (rios, riachos, lagos e lençóis subterrâneos); Poluição do solo resultante do inadequado manejo dos resíduos sólidos urbanos (lixo) e dos usos indiscriminados de fertilizantes, pesticidas e herbicidas; Poluição atmosférica causada pelas queimadas (áreas de cana-de-açúcar) e emissões atmosféricas.

O segundo nível das preocupações que nortearam a elaboração do PAAI diz respeito à prevenção de degradações futuras do meio ambiente do ecossistema estudado. Trata-se, portanto e, sobretudo do estabelecimento de ações objetivando realizar todo o tipo de avaliações do impacto ambiental para os projetos de desenvolvimento previstos para a região. Tais avaliações deverão ter como premissa básica a conservação dos recursos existentes, notadamente os remanescentes de Mata Atlântica, por menores que sejam, bem como a capacidade suporte dos ecossistemas envolvidos.

O terceiro e último nível das preocupações que nortearam a elaboração do PAAI refere-se à utilização positiva do meio ambiente no processo de desenvolvimento social da região. Trata-se do desenvolvimento de ações objetivando incorporar recursos que pouco ou nunca foram incorporados à atividade econômica, aquelas tradicionalmente consideradas inúteis e/ou pouco lucrativas pelos grandes grupos. Estas ações estarão voltadas para a redução do contingente populacional, o qual se encontra socialmente excluído.

6.2.5. Plano de Proteção e Recuperação da Mata Atlântica de Pernambuco – PPRMA/PE

O presente documento apresenta o Plano de Proteção e Recuperação da Mata Atlântica – PPRMA, inserido no Contrato de Empréstimo N° 1357/ OC-BR – entre a Unidade de Gestão do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco – PROMATA e a AMPLA Engenharia, Assessoria, Meio Ambiente e Planejamento Ltda. O Plano de Proteção e Recuperação da Mata Atlântica no Estado de Pernambuco - PPRMA foi elaborado a partir do Plano de Ação Ambiental Integrado – PAAI.

Para que um Plano de Proteção e Recuperação de qualquer ecossistema seja bem sucedido é necessário que sua estrutura contemple no mínimo cinco componentes: Fiscalização; Consolidação das Unidades de Conservação; Formação de Grupo Gestor; Plano de Recuperação de Áreas Degradadas e Coordenação Geral e Consultoria. No caso específico do Estado de Pernambuco, o PPRMA, sua atuação abrange todos os remanescentes de Mata Atlântica, contudo, é mais efetiva nos locais onde ocorrem os maiores fragmentos florestais contínuos, especialmente os referentes às formações ombrófilas.

O presente estudo propõe, ainda, a criação de Unidades de Conservação de diferentes categorias baseada no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, 2002). Além disso, o PPRMA aborda os procedimentos gerais a serem adotados visando a recuperação florestal, a implantação de corredores ecológicos e outras áreas críticas identificadas em campo.

O Plano de Proteção e Recuperação da Mata Atlântica previsto para o Estado de Pernambuco (PPRMA/PE) tem como principais objetivos a conservação e manejo sustentável da biodiversidade. Tais planos estão descritos no capítulo 15 da Agenda 21 e na Convenção sobre Diversidade Biológica, documentos escritos na UNCED 92 (Rio -92), e que são verdadeiras "cartilhas de sobrevivência" para o Planeta.

6.2.5.1. Aspectos Relevantes

Deve-se ressaltar como aspecto relevante para os PGIRS em elaboração a análise da Mata do Anumari, no município de Sirinhaém. As áreas de Mata Atlântica, relevantes e bem

conservadas, no município de Sirinhaém, encontram-se principalmente nas terras da Usina Trapiche.

6.2.6. Diagnósticos Socioeconômico, Cultural e Participativo e Plano de Inclusão Social e Econômica de Catadores de Materiais Recicláveis, dos municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré

6.2.6.1. Diagnóstico Sócio-econômico, Cultural e Participativo do Município de Tamandaré.

Os capítulos principais do sumário são: 1. Introdução; 2. Justificativa; 3. Objetivos (geral e específicos); 4. Área de abrangência; 5. Metodologia; 6. Estratégia 7. Contextualização; 8. Diagnósticos; Considerações finais; Referências; e, Anexos (incluindo atas de reuniões, questionários, listas de frequência, da validação, cronograma de execução e fotografias)

6.2.6.1.1. Resumo Analítico

O Diagnóstico Socioeconômico e Cultural no município de Tamandaré foi realizado com os catadores do lixão, da rua e com as pessoas que irão trabalhar na Unidade de Triagem e Compostagem (em construção), os assentados do Engenho Brejo que fazem parte da Associação do Agropecuário de Assentamento Brejo – AGROBREJO. O documento identifica também a Associação Comunitária de Agentes Ambientais de Tamandaré – ACATAM, que cadastrou os catadores de rua e propõe comprar os materiais coletados por eles. Os Garis Marítimos Protetores da Vida, uma associação que recolhe lixo das praias e do mar, mas não comercializa os resíduos sólidos, trabalha em parceria com a LOCAR que doa os sacos plásticos para que esses recolham o lixo.

O documento descreve basicamente a forma de coleta de informações direta, por meio de entrevistas e reuniões, e os procedimentos participativos com os cooperados, bem como os resultados obtidos. Estão disponíveis dados sobre sexo, idade, escolaridade, estado civil,

documentação, família, moradia, renda e benefícios oficiais recebidos, trabalho, ocupação anterior, opinião e preços dos materiais recicláveis.

6.2.6.1.2. Aspectos Relevantes

No lixão de Tamandaré existem 19 catadores, dos quais três são adolescentes e sete moram no local em um acampamento improvisado com plástico. A LOCAR coleta 45 toneladas/dia de lixo. Os problemas (causas e efeitos), potencialidades, ameaças, oportunidades e dificuldades em relação à Unidade de Triagem e Compostagem e ao processo em curso, as informações sobre preços e quantidades de materiais recicláveis em Tamandaré, o equívoco de transformar assentados em catadores e a percepção dos cooperados sobre o projeto. Foram realizadas capacitações com os entrevistados por diversas entidades, tais como: PROMATA, UNICAP, PROGERA, CPRH, IBAMA e Escola Agrícola de Barreiros.

6.2.7. Plano de Inclusão Social e Econômica de Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Tamandaré.

Os principais capítulos do sumário são: 1. Histórico; 2. Introdução; 3. Objetivos (geral e específicos); 4. Área de abrangência; 5. Metodologia; 6. Estratégia; 7. Plano de inclusão social e econômica; 8. Considerações finais; 9. Referências; 10. Anexos (apresentação do plano de inclusão social e econômica de catadores de materiais recicláveis, listas de frequência, fotografias, relação das pessoas entrevistadas, questionários socioeconômico e cultural dos catadores)

6.2.7.1. Resumo Analítico

O Plano de Inclusão Social e Econômica de Catadores de Materiais Recicláveis elaborado para Tamandaré também repete alguns elementos do volume anterior e acrescenta, a partir de um processo participativo com os cooperados, os impactos, ações e responsáveis pela solução dos problemas identificados na primeira fase dos trabalhos. Ao final, nas considerações, ressalta estas necessidades para sua implementação.

6.2.7.2. Aspectos Relevantes

As sugestões dos seminários com os cooperados a partir das necessidades identificadas de inexistência de coleta seletiva no município, poucas ações ambientais por parte da prefeitura, unidade de triagem e compostagem inacabada, pessoal sem experiência na atividade de catação, ausência de capacitação, falta de parcerias e de assistência social, exclusão dos catadores do lixão e da rua, ausência de moradia dos catadores do lixão, analfabetismo, desorganização social, ausência de equipamentos (prensa, balança e carroças), ausência de espaço para triagem, capital de giro, dentre outros.

6.2.8. Projeto de Reestruturação e Fortalecimento das Unidades de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios de Rio Formoso, Tamandaré, Sirinhaém, Escada, Amaraji, Primavera, São José da Coroa Grande e Barreiros, através do Processo de Incubação

De acordo com este projeto, elaborado pela SECTMA em parceria com o PROMATA, já foram investidos até o momento na Mata Sul o volume de recursos constante nas Tabelas 17, 18 e 18, a seguir nos seus respectivos municípios:



Tabela 17
Resumo dos recursos investidos em resíduos sólidos, na Mata Sul

Municípios	Equipamentos	Máquinas	Investimentos (R\$)
Rio Formoso	Centro de Educação Ambiental; Unidade de Triagem, e Compostagem; Unidade de Beneficiamento de Plástico Filme; Aterro Sanitário; Edificações de apoio (escritório, laboratório, balança, cerca, baias)	Trator de Esteira, Retro-escavadeira; Moinho, Granulador; Extrusora, Aglutinado; Máquina de Lavagem de plástico filme	UNICAP – ;R\$ 384.799,00; AVINA – R\$ 467.467,00; SECTMA – R\$ 709.600,00; PROMATA – R\$ 870.000,00; Planos de Inclusão Social – R\$ 68.406,37 Capacitação Técnico/Gerencial – R\$ 11.987,71
Sirinhaém	Unidade de Triagem e Compostagem; Pátio de Rejeitos e edificações de apoio (guarita, escritório, banheiros e copa, baias)	Esteira; Balança, Prensa, Composteira	PROMATA - R\$ 367.310,00
Tamandaré	Unidade de Triagem e Compostagem, Pátio de Rejeitos; edificações de apoio (guarita, escritório, banheiros e baias)	Esteira; Balança, Prensa, Composteira	PROMATA - R\$ 337.035,00
Sub-Total (1)			2.512.259,71

Fonte: Projeto de Reestruturação e Fortalecimento das Unidades de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios de Rio Formoso, Tamandaré, Sirinhaém, Escada, Amaraji, Primavera, São José da Coroa Grande e Barreiros, através do Processo de Incubação – SECTMA/PROMATA

Tabela 18
Resumo dos recursos investidos em resíduos sólidos, na Mata Sul

Municípios	Equipamentos	Máquinas	Investimentos (R\$)
Escada	Aterro Sanitário; Unidade de Triagem e Compostagem; Pátio de Maturação; edificações de apoio (Guarita, Escritório, Banheiros, Copa, Balança)	Esteira, Prensa, Balança, Empilhadeira Manual, Termômetro	PGIRS – R\$ 77.760,00; Estudos, Modelo de Gestão e Projetos – R\$ 308.625,78; Obra Aterro – R\$ 1.989.393,19 Obra da UTC – R\$ 397.640,12; Plano de Inclusão de Catadores – R\$ 50.843,78; Educação Ambiental – R\$ 61.322,00; Capacitação Técnico/Gerencial – R\$ 17.981,56
Amaraji	Galpão de Triagem de Coleta Seletiva	Balança e Prensa	
Primavera	Galpão de Triagem de Coleta Seletiva	Balança e Prensa	
Sub-Total (2)			2.842.244,43

Fonte: Projeto de Reestruturação e Fortalecimento das Unidades de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios de Rio Formoso, Tamandaré, Sirinhaém, Escada, Amaraji, Primavera, São José da Coroa Grande e Barreiros, através do Processo de Incubação – SECTMA/PROMATA

Tabela 19
Resumo dos recursos investidos em resíduos sólidos, na Mata Sul

Municípios	Equipamentos	Máquinas	Investimentos (R\$)
Barreiros	Galpão de Triagem para Coleta Seletiva (Grupo Qualta)	Prensa; Balança; Empilhadeira; Manual	Planos de Inclusão Social – R\$ 33.895,86; Educação Ambiental – R\$ 40.881,33; Aterro: R\$ 1.491.455,82;
São José da Coroa Grande	Galpão de Triagem para Coleta Seletiva e Aterro Sanitário, Unidades de Apoio (Guarita, Escritório, Balança, Sanitários)	Prensa; Balança; Empilhadeira; Manual	Estudos, Modelo de Gestão e Projetos – R\$ 277.510,53; Capacitação Técnico/Gerencial - R\$ 11.987,71
Sub-Total (3)			1.578.220,72
TOTAL			R\$ 6.932.724,86

Fonte: Projeto de Reestruturação e Fortalecimento das Unidades de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios de Rio Formoso, Tamandaré, Sirinhaém, Escada, Amaraji, Primavera, São José da Coroa Grande e Barreiros, através do Processo de Incubação – SECTMA/PROMATA

Este projeto propõe ainda investimentos da ordem de R\$ 3.150.865,00 destinados aos serviços de gestão e operação dos aterros e unidades de tratamento de resíduos sólidos, aquisição de material de consumo, veículos, equipamentos e máquinas, o que totalizaria um volume de R\$ 10.083.589,00, sem considerar os recursos investidos eventualmente em outros projetos.

7. O SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA: DIMENSÕES DE ANÁLISE

A limpeza pública, segundo definição apresentada no Curso Básico para Gerenciamento de Sistema de Resíduos Sólidos (CETESB, 1982) é “um conjunto de ações exercidas pelo poder competente responsável pelo estado de asseio e higiene de uma comunidade, de caráter multiprofissional, pois envolve conhecimentos técnicos, científicos, legais e econômicos”.

Assim, as principais dimensões que se conformam em torno de um Sistema de Limpeza Pública (SLP), contemporaneamente, podem ser representadas pelas suas instâncias: sanitária, ambiental, físico-operacional, organizacional, social, político-institucional e econômica⁴.

7.1. DIMENSÃO SANITÁRIA

A dimensão sanitária compreende os impactos que o sistema de limpeza pública provoca na saúde dos seres vivos, positivos, quando se atua de forma adequada, ou negativos, quando há ausência ou atividade inadequada da prestação dos serviços de limpeza pública.

A importância dos resíduos sólidos para a saúde pública está na gênese da própria organização da sociedade em grupos. Sendo uma consequência das atividades humanas, os resíduos sólidos aparecem como problema de saúde exatamente em função da atração que exerce a vetores transmissores de doenças nos monturos que se formavam pelo descarte dos restos de alimentos consumidos.

Ao longo do tempo, o gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos (e do saneamento em geral) causou sérios problemas à saúde da população e teve sua maior expressão na peste bubônica (ou Peste Negra), que dizimou quase metade da população européia no século XIV.

O processo de implantação de sistemas coletivos de saneamento, iniciado no século passado, tem apresentado de forma progressiva um reflexo positivo sobre a saúde, independente de um respaldo científico para as conclusões, na medida em que os dados

⁴ ALENCAR, B.S. (1999)

coletados, estatísticos e epidemiológicos, das relações existentes entre as medidas de saneamento e seu impacto sobre a saúde não são facilmente mensuráveis.

7.2. DIMENSÃO AMBIENTAL

A dimensão ambiental corresponde aos impactos que o sistema de limpeza pública possa provocar positiva ou negativamente nos meios físico, biológico e/ou antrópico, bem como as alternativas de soluções que envolvem a questão.

A maior expressão desta dimensão, enquanto solução adequada para o problema da agressão ambiental provocada pelos resíduos sólidos consiste na abordagem conhecida pelos 3 Rs (reduzir, reciclar e reutilizar), materializada pela coleta seletiva e cuja prática mais comum são os processos industriais de reciclagem, incluindo neste contexto a compostagem da parcela orgânica dos resíduos sólidos.

A inadequada disposição de resíduos sólidos também é considerada um dos principais focos de degradação no ambiente urbano. O efeito mais conhecido, decorrente da disposição inadequada de resíduos sólidos junto à população, foi a síndrome “NIMBY” (“not in my back yard”), ocorrida nos EUA, entre o final da década de 1970 e início da de 1980. Houve uma reação quase que generalizada da população quanto aos impactos do lixo no meio ambiente, fazendo com que cada cidadão reagisse de forma veemente à disposição inadequada de resíduos sólidos nas suas proximidades.

7.3. DIMENSÃO FÍSICO-OPERACIONAL

A instância físico-operacional inclui o suporte físico do sistema em termos de instalações existentes e equipamentos utilizados, as tecnologias empregadas e disponíveis para os serviços de limpeza urbana e os processos de operação usados na execução destas funções.

Os serviços públicos de limpeza urbana de uma maneira geral, na sua dimensão físico-operacional, podem ser agrupados nas atividades de acondicionamento, limpeza de vias e logradouros, remoção, coleta, transporte, transferência (ou transbordo), tratamento e destinação final.

Os métodos e técnicas adotadas na operação de serviços de limpeza pública diferem basicamente, entre países centrais e periféricos, em relação ao nível de mecanização e informatização utilizadas.

7.4. DIMENSÃO ORGANIZACIONAL

A instância organizacional do Sistema de Limpeza Pública é constituída pelas organizações públicas e privadas, formais e informais, que conduzem a sua operação. Além das organizações, suas interfaces e relações, esta dimensão abrange também os modos de estruturação e funcionamento interno das mesmas, incluindo ainda a organização para planejamento do sistema.

É nesta dimensão que se expressam os papéis gerenciais e de planejamento, absolutamente necessários a uma condução satisfatória dos serviços de limpeza pública.

7.5. DIMENSÃO SOCIAL

A maior expressão da dimensão social presente no sistema de limpeza pública está na existência de milhares de pessoas que, nas economias periféricas mundiais, estão literalmente sobrevivendo do lixo. Denominado por alguns autores como setor informal de reciclagem⁵, o setor informal é composto basicamente pelos catadores de materiais recicláveis, pelos intermediários e pelas indústrias recicladoras e outros consumidores destes materiais. Tem sido objeto de significativas intervenções recentes no Brasil, sobretudo pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis e, o Fórum Nacional Lixo e Cidadania, cujo objetivo básico é articular as instituições voltadas à problemática da gestão integrada dos resíduos sólidos, com ênfase nas questões sociais, sobretudo para o imenso contingente de crianças que hoje sobrevivem no lixo e dele tiram seu sustento.

Segundo COSTA (1984), a origem sócio-econômica dos catadores de lixo está relacionada ao fenômeno do êxodo rural, ao rápido crescimento da cidade, que ocasionou uma grande diversificação de atividades e, ao surgimento e proliferação das favelas e, de “lixões”.

⁵ FUREDY (1989) e COINTREAU (1982) são autoras que adotam esta terminologia e desenvolveram diversos estudos sobre a questão do setor informal de reciclagem, principalmente em países da Ásia e África;

Além da consequência estrutural de formação da pobreza urbana, o setor informal de reciclagem permanece em decorrência da existência de um ativo mercado de produção e comercialização de materiais recicláveis presentes no lixo urbano.

Outro importante aspecto relacionado à questão social está direcionado aos trabalhadores que atuam no setor (tanto formal, quanto informal), onde problemas como alcoolismo, ausência de capacitação e de condições adequadas ao trabalho, dentre outras, são sintomas que destacam esta problemática.

7.6. DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL

A consideração da dimensão político-institucional do Sistema de Limpeza Pública, como subsistema objeto de intervenção, implica percebê-lo como um instrumento de poder, com objetivos e interesses próprios, considerando ainda, os processos de participação e influência dos diversos agentes integrantes deste sistema e seus mecanismos de decisão.

Nesta instância pode-se visualizar o Sistema de Limpeza Pública a partir de uma perspectiva mais ampla, envolvendo a congregação de pessoas, grupos e comunidades (transcendendo as entidades jurídicas) com seus interesses individuais, grupais ou comunitários.

Segundo ENRIQUEZ (1997) é na “instância institucional que poderão verdadeiramente se expressar os fenômenos de poder com seus corolários: as leis escritas e as normas explícitas ou implícitas de conduta”. Prosseguindo na análise, o autor afirma que uma sociedade não pode ser fundada nem durar se não elaborar as instituições, que significam os “conjuntos” que têm como função a orientação e a regulação social global. Uma instituição visa a estabelecer um modo de regulamentação e tem por objetivo manter um estado, fazê-lo durar e assegurar a sua transmissão.

Tradicionalmente a questão institucional dos serviços públicos em limpeza urbana foi dirigida a um agente social único, o Estado. O gerenciamento integrado de resíduos sólidos pressupõe uma ampliação para um conjunto maior de agentes. As instituições pressupõem relações sociais estáveis entre os agentes intervenientes no processo. No sistema de limpeza urbana estes agentes (ou atores) intervenientes são: i) o poder público; ii) a iniciativa privada; iii) a população usuária dos serviços; e, iv) o setor informal.

Nesta dimensão do problema são raras e recentes as inserções sobre este tema na literatura especializada.

7.7. DIMENSÃO ECONÔMICA

O Sistema de Limpeza Pública deve ser visualizado também como um subsistema econômico, com objetivos vinculados a retornos financeiros. A dimensão econômica do sistema de limpeza pública pode ser interpretada a partir da magnitude que os resíduos sólidos representam ao sistema social e econômico de qualquer sociedade contemporânea.

Para se ter uma idéia da magnitude econômica, na limpeza pública das cidades de países em desenvolvimento, há um comprometimento médio de recursos públicos da ordem de 15 a 40% dos orçamentos municipais (COINTREAU, 1982) e as despesas decorrentes destes serviços públicos chegam a absorver até 1% do Produto Interno Bruto desses países (FLINTOFF, 1976). O mercado de prestação dos serviços de limpeza pública desperta atualmente (no Brasil) uma grande atração nos empresários do setor da engenharia e nas empresas transnacionais.

Os serviços de limpeza urbana, por exemplo, vêm sendo privatizados⁶, em larga escala, nos países em desenvolvimento, com maior intensidade nas duas últimas décadas. A participação da iniciativa privada nas atividades de limpeza urbana em cidades dos países latino-americanos tem crescido bastante, principalmente na última década (LEITE, 1996). No caso brasileiro, esta tendência tem se mantido, principalmente nas cidades de médio e grande porte. Para se ter uma idéia, em 1983, segundo o IBGE (PNSB, 1983), dos 3.877 municípios pesquisados, somente 1,54% tinham seus serviços executados por empresas privadas. Em 1991, segundo o Eng. Roberto Lindemberg (Revista da ABLP, Set/1991), havia 68 (sessenta e oito) cidades com alguma participação da iniciativa privada na operação destes serviços.

Segundo dados mais recentes da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELP (Revista BIO, Abril-Junho/1998), dos 5,5 mil municípios existentes, em 343 onde residem 70 milhões de habitantes, a operação dos serviços de limpeza urbana está contratada a empresas privadas. Especula-se que este dado

⁶ O termo “privatizado” aqui utilizado engloba também as classificações adotadas para concessão deste serviço de natureza pública, desde a subcontratação ou terceirização do serviço (considerada como a forma mais tênue de privatização) até a abertura de capital em bolsa de valores (ABIKO, 1995);

seja bem maior, haja vista que em inúmeros municípios, notadamente os de menor porte, são realizados contratos pelas Prefeituras locais com os chamados “caçambeiros”⁷.

Ao mesmo tempo, esses serviços vêm assumindo uma diversidade de formatos, tanto na relação dos agentes econômicos intervenientes, quanto nos padrões e parâmetros de sua execução sem, entretanto, coexistir, em igual escala, um entendimento da questão por parte dos gestores e operadores municipais.

Mais recentemente têm-se verificado tendências à realização de macro negociações (consórcios, parcerias e outras formas de fusão e/ou de venda propriamente dita), entre empresas brasileiras (inclusive locais) que prestam serviços de limpeza pública e, grandes corporações estrangeiras que atuam no setor, assim como a utilização do instrumento de concessão a empresas privada para exploração dos serviços no longo prazo.

No planejamento estratégico realizado para o município de Tamandaré foram consideradas as dimensões de análise descritas nesse capítulo, levando-se em consideração as observações realizadas em campo e nas discussões acontecidas na Oficina de Diagnóstico. Dentre os temas discutidos, buscou-se ressaltar os seguintes aspectos:

- Programas de Capacitação para a sociedade civil, as instituições governamentais, as equipes que atuarão nos serviços de limpeza urbana e os catadores, quanto ao conceito de PGIRS, à conservação dos recursos naturais e do meio ambiente e criação de Cooperativas e Associações de catadores, de forma a estimular o envolvimento desses atores nas ações relacionadas aos resíduos sólidos;
- Integração das unidades institucionais (Secretarias Municipais, Vigilância Sanitária e Conselhos Municipais), de forma a consolidar as atividades do PGIRS;
- Elaborar campanhas educativas sobre acondicionamento e deposição adequada dos resíduos domiciliares, com informações dos locais e horários de realização da coleta, juntamente com a realização de programas de coleta seletiva e de educação ambiental;

⁷ Esta é uma terminologia muito popular no Nordeste do Brasil e representa aquelas pessoas que possuem 1(um) ou mais caminhões do tipo caçamba basculante, mas que não possuem registro formal como empresa de engenharia. Estudos realizados recentemente em diversos municípios pernambucanos - Plano de Qualidade das Águas (CPRH, 1997), Plano de Ação Social em Saneamento (COMPESA, 1996) e o Diagnóstico e Diretrizes para os Serviços de Limpeza Urbana em Municípios do Interior do Estado (ITEP, 1998) - confirmam esta assertiva.

- Buscar a melhoria da comercialização dos materiais recicláveis, de forma a criar nessa atividade uma fonte de geração de renda; e
- Considerar, sempre que possível, soluções consorciadas para tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, inclusive com a instalação de composteiras e com o incentivo do ICMS Sócio-Ambiental.

7.8. ASPECTOS LEGAIS

Mais recentemente têm-se verificado tendências à realização de macro negociações (consórcios, parcerias e outras formas de fusão e/ou de venda propriamente dita), entre empresas brasileiras (inclusive locais) que prestam serviços de limpeza pública e, grandes corporações estrangeiras que atuam no setor, assim como a utilização do instrumento de concessão a empresas privada para exploração dos serviços no longo prazo.

Para operacionalizar um determinado Sistema de Limpeza Pública, em cada uma das dimensões de análise (sanitária, ambiental, físico-operacional, organizacional, social, político-institucional e econômica) requer-se um aporte de legislação, tal qual a maioria das atividades públicas e privadas na sociedade. Não se trata, portanto, de mais uma dimensão de análise, mas da base legal necessária para que o sistema funcione à contento.

Neste particular, cabe ressaltar os instrumentos legais mais recentes produzidos no Estado e no País, especificamente direcionados ao Sistema de Limpeza Pública, como a Política Estadual de Resíduos Sólidos (Nº 12.008, de 1/6/2001), a lei estadual que estabeleceu o ICMS Sócio-Ambiental (Nº 11.899, de 21/12/2000), a lei estadual de Coleta Seletiva (Nº 13.047, de 26/6/2006), as novas legislações de Saneamento Básico (Nº 11.445, de 5/1/2007) e de Consórcios Públicos (No 11.107, de 6/4/2005, regulamentada pelo decreto federal Nº 6.017 em 17/1/2007), as Resoluções do CONAMA e da ANVISA (sobretudo a que trata dos resíduos dos serviços de saúde), o decreto federal de Coleta Seletiva nos Órgãos Públicos Nº 5.940, de 25/10/2006 e, o decreto federal que criou em 11/9/2003 o Comitê Interministerial de Apoio à Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis, assim como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Projeto de Lei Nº 1991/07), que se encontra em tramitação no Congresso Nacional.

Estes recentes instrumentos legais vêm possibilitando a formulação de políticas públicas para o setor, com rebatimento importante nos sistemas locais de limpeza pública. A

definição de uma Política Nacional de Resíduos Sólidos deverá em muito contribuir para consolidar estas políticas públicas no Brasil.

8. ESTUDO DE ALTERNATIVAS

Neste capítulo são descritas, inicialmente, as alternativas físico-operacionais mais viáveis para o município de Tamandaré, integrante da região de desenvolvimento da Mata Sul, identificadas a partir da análise do Diagnóstico da Situação Atual e dos resultados obtidos nos seminários, para os serviços limpeza urbana, a saber:

- Coleta e Transporte;
- Limpeza de Vias e Logradouros;
- Operações Especiais;
- Tratamento;e,
- Destinação Final.

Em seguida, são tratados os elementos mais relevantes do sistema local de limpeza urbana sob a ótica das dimensões institucionais e organizacionais.

Posteriormente são abordadas as instâncias sociais e econômicas, incluindo um breve estudo de viabilidade financeira com enfoque na questão do modelo de tributação e financiamento dos serviços de limpeza urbana.

Por fim apresenta-se uma matriz com as alternativas escolhidas tecnicamente e aquelas sugeridas pelos participantes das oficinas, para todos os serviços de limpeza pública, consideradas como as mais adequadas, haja vista os cenários e condicionantes discutidos.

8.1 ALTERNATIVAS FÍSICO-OPERACIONAIS

8.1.1 Coleta e Transporte

As alternativas quanto à coleta domiciliar regular devem considerar aspectos relevantes observados no diagnóstico da situação atual, como os veículos e equipamentos utilizados, assim como os condicionantes de distância ao destino final. Neste sentido, propõe-se como alternativas as duas situações descritas a seguir:

- a) mecanizada e direta com acondicionamento individual e coleta porta-a-porta, com frequência diária (de segunda a sábado) nas áreas residenciais urbanas e nas áreas comerciais dos distritos (sede ou outros que porventura existam), podendo ser utilizado nas vias que permitem acesso, trator com reboque, caminhões caçamba basculantes, caminhões carroceria e caminhões poliguindaste; e
- b) mecanizada e indireta com acondicionamento coletivo e/ou individual e coleta nas vias principais, com frequência alternada na área rural do município, circulando nas vias que permitem acesso, utilizando um caminhão caçamba basculante, onde a responsabilidade de transporte primário será dos geradores, que deverão depositar os resíduos sólidos em pontos de confinamento localizados em rotas previamente definidas.

Quanto à coleta da varrição observou-se que não há uma programação sincronizada entre o término dos serviços de varrição e a coleta regular. Propõe-se, então, a sincronização dessas duas atividades, utilizando a seguinte alternativa:

- a) mecanizada e direta, com a utilização dos mesmos veículos da coleta domiciliar, somente nas áreas urbanas e em vias pavimentadas a ser definidas no capítulo do Plano Operacional de Varrição. Este serviço ocorrerá sempre ao término da varrição, quando os resíduos estiverem acondicionados em sacos plásticos de 100L e distribuídos ao longo das vias varridas, em locais estratégicos para posterior remoção.

Quanto à coleta de entulhos deve-se adotar idêntico procedimento da coleta dos resíduos da varrição:

- a) manual ou mecanizada e direta, com a remoção e carregamento mecânico, efetuado por pá mecânica ou retroescavadeira (caso de concentração de volumes elevados de entulho) e remoção e carregamento manual (quando da ocorrência de reduzidas concentrações de materiais, ou no caso de áreas inacessíveis às máquinas pesadas), em ambos os casos com a utilização dos mesmos veículos que realizam a coleta de lixo domiciliar.

Quanto à coleta da poda, deve-se atentar que este serviço possui uma frequência bastante espaçada no tempo, requerendo a seguinte proposta:

- a) mecanizada e direta, com o carregamento e descarga efetuados manualmente, com a utilização de veículo tipo caminhão caçamba basculante.

8.1.2 Limpeza de Vias e Logradouros

Quanto à varrição de vias e logradouros públicos pavimentados verificou-se que os serviços são realizados manualmente, com utilização de carros de mão, sem uma programação adequada e sem a utilização de fardamento e EPI por parte dos operadores. Assim, propõe-se o seguinte:

- a) manual, com a utilização de carrinhos tipo lutocar, ferramentas adequadas, acondicionamento em sacos plásticos de 100 L e dispostos nas vias públicas, para posterior recolhimento pelos veículos e equipamentos descritos anteriormente;

Com relação à capinação, raspagem, limpeza de drenagem e pintura de meio-fio de vias pavimentadas, propõe-se que seja:

- a) manual, cujos serviços devem ser realizados conjuntamente, com utilização de ferramentas adequadas, acondicionamento dos resíduos removidos e disposição ao longo das vias para imediata coleta e transporte.

8.1.3 Limpeza de Praias

O lixo de praia compõe-se basicamente de restos descartados pelos banhistas e detritos trazidos pela maré, misturado à areia. As areias das praias devem ser mantidas limpas com o auxílio de algumas providências simples a colocação de recipientes nas areias e nas calçadas junto às praias, para que os frequentadores depositem os resíduos produzidos, associadas a campanhas de motivação, que devem ser repetidas em todos os verões.

Quanto à forma de operação, a limpeza das praias poderá ser manual ou mecânica.

- a) manual, é o método mais recomendado, com a utilização de ancinhos, pás, etc. Permite uma operação rápida e com elevada produtividade dos trabalhadores. Deve ser realizada no final de cada dia de sol, com ancinhos (em geral com 20 a 25 dentes, espaçados em 1cm para ajuntar os detritos), forcados de 10 dentes e cestos de tela, sacos plásticos ou contêineres para levar os resíduos até um veículo de coleta, que acompanha a equipe de limpeza; podem também ser

empregados contêineres para acondicionamento do lixo da praia ou recipientes especiais como latões e manilhas;

- b) mecânica, normalmente utilizada em praias muito largas (mais de 30 metros), podendo ser empregados tratores agrícolas, com tração nas quatro rodas, tracionando carretas, para acompanhar a equipe de limpeza na praia e transportar os resíduos até o veículo de coleta, próximo à praia. Esse tipo de limpeza recolhe os detritos maiores, mas deixa palitos, canudinhos, pontas de cigarro e restos de comida; no período de menor frequência, as praias devem ser limpas com máquinas que revolvem a areia e a fazem passar por peneira vibratória, a fim de recolher os detritos menores e promover uma ação bactericida pela exposição das camadas inferiores de areia à luz do sol. Para tanto utiliza-se máquina para limpeza de praias rebocada por microtrator, com tração nas quatro rodas e potência máxima de 60HP. O acionamento da máquina é totalmente mecânico. A areia é revolvida até a profundidade máxima de 20cm, sendo peneirada, arejada e devolvida à praia. O recipiente de operação é de 1,6m. A abertura da malha da peneira pode ser variada conforme as características da praia;

É importante proceder ao mesmo tempo a varrição da calçada e da sarjeta marginal à praia, usando vassouras, pás e carrinhos de mão.

As praias podem ser limpas em dois horários: diurno ou noturno. O horário diurno é recomendável durante os meses fora da temporada, geralmente de abril a novembro. No período de verão, com dias mais quentes e maior número de banhistas, as praias mais freqüentadas devem ser limpas em horário noturno, ou seja, de 16 às 22 horas (horário corrido), desde que haja iluminação suficiente (natural ou artificial). Quando se tratar de praias muito movimentadas, a limpeza será feita todos os dias. Nas demais, pode ser adotada uma freqüência menor.

8.1.4 Operações Especiais

Consideram-se como operações especiais para o presente PGIRS, os serviços de eliminação de pontos críticos, capinação e destocamento de vegetação em vias não-pavimentadas, remoção e transporte dos resíduos sólidos das operações especiais, remoção e

transporte de animais mortos, podaço de resíduos vegetais, limpeza, lavagem e remoço dos resíduos de feiras-livres, implantaço de cestos coletores públicos e os esquemas especiais para festas e eventos locais.

Assim, quanto às operações especiais, propõem-se as seguintes estratégias:

- a) Eliminação de Pontos Críticos – manual ou mecanizada e direta, em duas situações, com a remoço e carregamento *meccânico*, efetuado por pá mecânica ou retro-escavadeira (caso de grandes pontos críticos) e remoço e carregamento *manual* (quando da ocorrência de reduzidas concentrações de materiais, ou no caso de áreas inacessíveis às máquinas pesadas), ambas as situações com a utilização de veículo tipo caçamba basculante;

Deve ser considerada a imediata atividade de fiscalização e educação ambiental para a comunidade circunvizinha, tendo em vista que o ponto crítico na maior parte dos casos é uma decorrência da ineficiência ou falta de regularidade da coleta.

- b) Capinaço e Destocamento de Vegetação em Vias Não-Pavimentadas – manual, com a utilização de ferramentas e equipamentos adequados, acondicionamento dos resíduos removidos e disposição ao longo das vias para imediata coleta e transporte;
- c) Remoço e Transporte dos Resíduos Sólidos das Operações Especiais – manual ou mecanizada e direta, também em duas situações, com a remoço e carregamento mecânico, efetuado por pá mecânica ou retro-escavadeira (caso de grandes volumes) e remoço e carregamento manual (quando da ocorrência de reduzidas concentrações de materiais ou no caso de áreas inacessíveis às máquinas pesadas), ambas as situações com a utilização de veículo tipo caçamba basculante;
- d) Remoço e Transporte de Animais Mortos – mecânica e manual, com os mesmos veículos utilizados na coleta;
- e) Podaço de Resíduos Vegetais – manual, com a utilização de ferramentas adequadas, acondicionamento dos resíduos em veículos do tipo caçamba basculante;
- f) Limpeza, Lavagem e Remoço dos Resíduos de Feiras-Livres – manual, com acondicionamento dos resíduos em recipientes apropriados para posterior coleta e transporte e encaminhamento direto para compostagem;
- g) Implantaço de Cestos Coletores Públicos – manual, com a implantaço de cestos coletores fabricados com materiais apropriados, dispostos entre si com distância

máxima de 50 m em locais de maior circulação (praças, área comercial, etc.), ou próximos a equipamentos públicos de grande circulação de pessoas;

- h) Esquemas Especiais para Festas e Eventos Locais – manual e/ou mecânica, a depender do tipo de evento e das condições locais.

8.1.5 Tratamento

Considera-se, neste relatório, como tratamento dos resíduos sólidos coletados, os processos de reutilização, reciclagem, compostagem e de inertização, desinfecção ou descontaminação de resíduos sólidos dos serviços de saúde, além do depósito temporário de resíduos contaminantes (pilhas, baterias, tintas, vernizes, etc.).

A compostagem da matéria orgânica do lixo coletado deverá ocorrer nas instalações do aterro sanitário, inicialmente com a parcela orgânica dos resíduos sólidos da feira-livre e, posteriormente, com os demais resíduos (domésticos, comerciais, etc.).

8.1.6 Destinação Final

A destinação final será efetuada no aterro sanitário consorciado de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré, já implantado no município de Rio Formoso, aguardando apenas a regulamentação do Consórcio intermunicipal para voltar a funcionar.

Esse consórcio já havia sido pré-estabelecido anteriormente à contratação da elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.

A indicação desse consórcio de municípios baseou-se, principalmente, na proximidade geográfica entre eles, tomando por princípio a distância inferior a 25 Km, por acesso em estrada com boas condições de trafegabilidade.

8.2 MATRIZ DE ALTERNATIVAS

Nas páginas seguintes são apresentadas, em quadro de referência, as principais alternativas identificadas para cada um dos municípios, incluindo:

- *a denominação do serviço;*

- *a área de atuação;*
- *a solução adotada;*
- *as tecnologias e equipamentos a serem adotados;*
- *as necessidades de pessoal;*
- *a forma de operação;*
- *a frequência;*
- *o turno de operação; e,*
- *os horários de trabalho.*

As propostas em destaque, apresentadas na cor laranja, foram obtidas na oficina participativa e correspondem às soluções sugeridas pelos grupos.

Durante a socialização das soluções apontadas na Matriz de Alternativas foi esclarecido ao público participante que seria adotada a solução mais viável, observando as necessidades reais, uma vez que a quantidade de veículos e pessoal foi pré-dimensionada pela equipe técnica de elaboração do Plano.

Tendo isso em vista, acordou-se que as propostas técnicas aceitas seriam complementadas com as propostas sugeridas pelos participantes, desde que as mesmas contribuíssem positivamente nos serviços de limpeza pública.

Não foram observadas divergências relevantes entre as propostas técnicas e as obtidas na oficina participativa. Essas propostas são compatíveis às soluções técnicas ou podem complementá-las.

Os Quadros 6, 7 e 8 apresentam as alternativas para os serviços de coleta (domiciliar, de varrição e de entulhos), varrição, capinação, raspagem e pintura de meio fio, operações especiais, tratamento e destino final.

Quadro 6 - Matriz de Alternativas para o Município de Tamandaré - Coleta

SERVIÇO	ÁREA	SOLUÇÃO ADOTADA	TECNOLOGIA/EQUIPAMENTO	PESSOAL OPERAÇÃO	FREQÜÊNCIA	TURNO/HORÁRIO
Coleta Domiciliar	Urbana	Coleta direta, mecanizada, porta-a-porta, acondicionamento individual, com administração e operação privada.	1 Caminhão compactador 12t	3 garis e 1 motorista/tratorista para cada veículo	Diária	Diurno (8h às 12h e 14h às 18h)
	Urbana	Sensibilização quanto a coleta seletiva e horário de coleta, divulgação sobre educação ambiental e sanitária, coleta mecanizada adequada aos diversos níveis de dificuldades	Caminhões compactadores, caçambas, tratores para as áreas de difícil acesso, uso de meios de comunicação disponíveis (panfletos, carros de som)	30 garis incluindo chefe de turma, motorista e ajudante de caminhões de coleta	Diária	Diurno e Noturno
	Rural	Coleta indireta, em rotas previamente definidas com administração e operação privada.	1 Caminhão compactador 12t	3 garis e 1 motorista	Diária	Diurno (8h às 12h e 14h às 18h)
	Rural	Coleta mecanizada com veículos apropriados, adequação das rodovias, sensibilização da população sobre educação sanitária e ambiental	Tratores, caçambas estacionárias e coleta seletiva	Garis e utilização de mão-de-obra local	Depende da demanda	Diurna
Coleta de Varrição	Urbana	Coleta direta, mecanizada com administração e operação privada.	1 Caminhão compactador 12t	3 garis e 1 motorista/tratorista para cada veículo	Diária	Diurno (8h às 12h e 14h às 18 h)
	Urbana	Aumento do número de garis e horário da coleta	Aumento de equipamento, veículos como também ampliação de jardins e calçadas nas avenidas	Aumento do efetivo de limpeza	Diária	Diurno
Coleta de Entulhos	Urbana	Coleta direta, porta-a-porta, mecanizada, com administração e operação privada	1 caminhão caçamba basculante de 6m ³ utilizado na coleta domiciliar	3 garis e 1 motorista	Quando necessária (1 vez por semana)	Diurno (14 às 18 h)



Quadro 7 - Matriz de Alternativas para o Município de Tamandaré – Varrição e Operações Especiais

SERVIÇO	ÁREA	SOLUÇÃO ADOTADA	TECNOLOGIA/ EQUIPAMENTO	PESSOAL OPERAÇÃO	FREQÜÊNCIA	TURNO/ HORÁRIO
Varrição de Vias e Logradouros Públicos Pavimentados	Urbana	Circuito pré-definido para ser executado por uma equipe de varredores num turno de trabalho com administração operação privada	Varrição manual, com uso de vassourões, galeotas, carros de mão, carroças manuais ou de tração animal, acondicionamento em sacos plásticos de 100 litros, coleta em conjunto com a domiciliar.	2 varredores por equipe (dupla)	Diária	Diurno (8 h às 12 h e 14 às 18 h)
	Urbana	Remanejamento de pessoal temporário na alta estação	Contratação de veiculo para atender período da alta estação	Contratação de 45 pessoas na freqüência diária	Diária	-
Capinação, raspagem e pintura de meio fio das vias pavimentadas.	Urbana	Circuito pré-definido para ser executado por uma equipe de varredores a cada 60 dias com administração e operação privada	Capinação manual, com a utilização de enxadas, pás e vassourões. Os resíduos são transportados em carros de mão e amontoados ao longo das vias, com recolhimento imediato. Pintura com cal, hidrator e água na proporção 10:1:50	2 varredores por equipe (dupla)	A cada 60 dias	Diurno (8 às 12 h e 14 às 18 h)
Operações Especiais: limpeza do cemitério, parques, jardins, eventos especiais.	Urbana e Rural	Equipe padrão à disposição para a realização dos serviços não cotidianos com administração e operação privada.	Serão utilizados os equipamentos dos serviços regulares; caminhão caçamba basculante de 6 m3 para a feira-livre.	4 varredores e 1 fiscal por equipe padrão; 2 Coveiro permanente; 2 Jardineiros.	Eventual e diária em praças e no cemitério; Semanal para a feira livre.	Diurno (8 h às 12 h e 14 às 18 h)
	Urbana	-	-	-	-	Diurno



Quadro 8 - Matriz de Alternativas para o Município de Tamandaré – Tratamento e Destinação Final

SERVIÇO	ÁREA	SOLUÇÃO ADOTADA	TECNOLOGIA/ EQUIPAMENTO	PESSOAL OPERAÇÃO	FREQÜÊNCIA	TURNO/ HORÁRIO
Tratamento	Urbana/Rural	Materiais Recicláveis – incentivar a coleta seletiva na fonte geradora e a compostagem; Resíduos dos Serviços de Saúde – coleta por empresa especializada; Resíduos contaminantes – incentivar a entrega em local adequado definido pela prefeitura.	Depósito provisório de resíduos contaminantes e coletores especiais; Compostagem aeróbia, com utilização de resíduos orgânicos vegetais e recipientes.	2 na unidade de compostagem com parceria	1 vez/semana para os RSS e diariamente para os resíduos de coleta domiciliar das áreas urbana e rural	Diurno (8 h às 12 h e 14 às 18 h)
		Coleta Seletiva Reciclagem Compostagem	Construção de uma composteira; Esteira Seletiva; Contêineres Domiciliares e Coletores Seletivos..			
Destino Final	Rural	Aterro Sanitário consorciado pelos municípios de Tamandaré, Sirinhaém e Rio Formoso e construído em Rio Formoso.	Espalhamento, Compactação e Cobertura dos Resíduos, Tratamento de Gases e Chorume/ Armazenamento Provisório, Aterramento dos RS Classe 2 e 3 Trator de Esteira (D-5), Caminhão Caçamba (mesmo utilizado na coleta), equipamentos eventuais (Pá mecânica, motoniveladora e retroescavadeira)	1 Gerente 1 Motorista 1 Tratorista 1 Encarregado 2 Vigias 1 Engº./Técnico	Diária (à exceção de domingos e feriados)	Diurno (8 h às 12 h e 14 às 18 h)
		Aterro Sanitário Consorciado				

Durante a socialização das soluções apontadas na Matriz de Alternativas foi esclarecido ao público participante que seria adotada a solução mais viável, observando as necessidades reais, uma vez que a quantidade de veículos e pessoal foi pré-dimensionada pela equipe técnica de elaboração do Plano.

Tendo isso em vista, acordou-se que as propostas técnicas aceitas seriam complementadas com as propostas sugeridas pelos participantes, desde que as mesmas contribuíssem positivamente nos serviços de limpeza pública.

8.3 ALTERNATIVAS ORGANIZACIONAIS E INSTITUCIONAIS

De acordo com o Diagnóstico da Situação Atual, a prefeitura de Tamandaré, integrante da Região de Desenvolvimento da Mata Sul, realiza os serviços de limpeza pública através da Locar, empresa contratada por licitação pública pela Secretaria de Obras, a qual dispõe institucionalmente de uma Diretoria de Limpeza Pública para efetuar o gerenciamento dos serviços.

Com o objetivo de melhorar a qualidade de execução dos serviços de limpeza pública, propõe-se manter a secretaria atual. Entretanto, como o município será beneficiado com o aterro sanitário consorciado, também deverá ser implementado um setor de tratamento e destinação final. A seguir é apresentado o organograma proposto para o município (Gráfico 9).

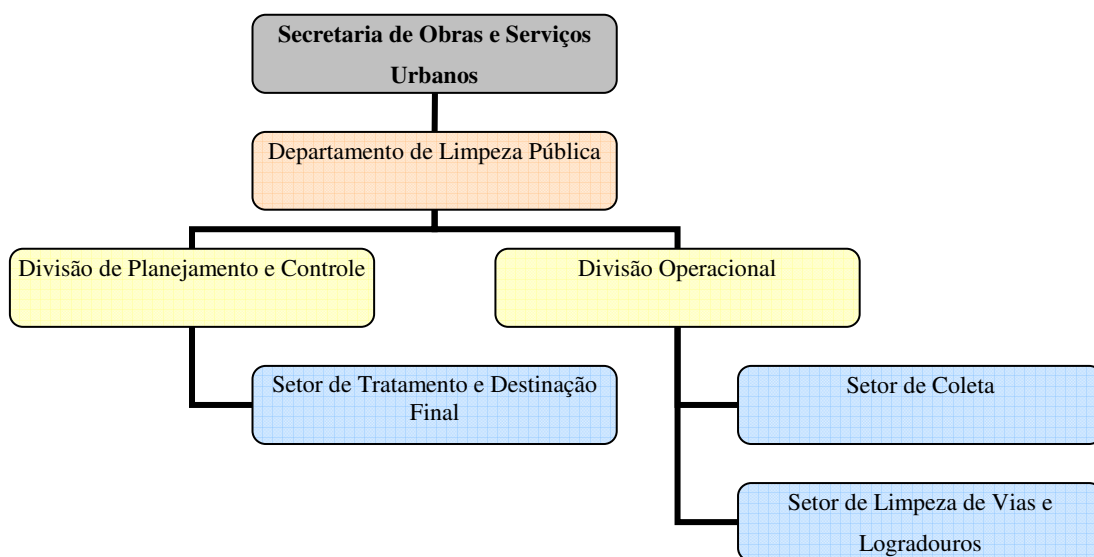


Gráfico 9 - Organograma para o Município de Tamandaré
 Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009

Esta estrutura deverá ser implantada e posteriormente capacitada e ampliada na área técnica para melhorar a prestação dos serviços atualmente prestados (coleta e limpeza de vias e logradouros, coleta e tratamento de resíduos dos serviços de saúde). Por outro lado, deve estabelecer um marco regulatório para terceirizar os serviços de coleta em condições satisfatórias.

Para levar a cabo o modelo operacional sugerido para os serviços de limpeza pública, a alternativa única que se mostra mais favorável, para um modelo organizacional e institucional (que contemple as instâncias de fiscalização e regulação dos serviços, uma legislação específica e as organizações responsáveis pelos serviços), considerando as potencialidades e fraquezas (no ambiente interno) e as oportunidades e ameaças (no ambiente externo) existentes, é descrita a seguir para todos os serviços de limpeza pública e deverá ser adotada em todos os municípios.

A gestão é constitucionalmente do poder público municipal, a ser exercida pela secretaria municipal responsável, incluindo os serviços de planejamento, fiscalização, controle e monitoramento. Propõe-se a administração direta do pessoal de limpeza de vias e logradouros e operações especiais, bem como, das equipes de coletas (incluindo a coleta seletiva com cooperativas ou associações de catadores) e da operação do aterro sanitário com a unidade de compostagem.

Em resumo, o que se sugere é a regularização dos contratos já existentes (quando se aplicar), de forma mais transparente, através de processos licitatórios e utilização de veículos, equipamentos e ferramentas adequadas aos serviços de limpeza pública.

Para garantir a boa execução dos serviços e uma fiscalização eficiente, são necessárias algumas medidas estratégicas, descritas a seguir:

- Equipe capacitada tecnicamente, utilizando sempre o fardamento completo e os equipamentos de proteção individual (EPI) adequados;
- Estruturar um Conselho Municipal de Serviços Públicos que tenha como função principal a regulação dos serviços públicos de uma forma geral, sobretudo quanto ao cumprimento dos contratos com a Prefeitura, no que se refere aos custos, regularidade, eficiência, qualidade e modicidade. Caso não seja possível, repassar essas atribuições a um outro conselho (de Meio Ambiente, por exemplo);
- Implantação de uma legislação específica de limpeza pública para cada município, contendo as sanções aplicáveis às infrações da sociedade e das

entidades e empresas operadoras, as regras para operação privada (regulação dos serviços e controle social) dos serviços, inclusive o aterro sanitário, dentre outros aspectos legais; e

- Aplicação da nova lei dos Consórcios Públicos, uma vez que o aterro sanitário será com gestão compartilhada.

8.4 ALTERNATIVAS SOCIAIS E ECONÔMICAS

O modelo sócio-econômico para os serviços de limpeza pública aqui analisados envolve soluções tais como remuneração e financiamento do sistema de limpeza pública, tributação e arrecadação, no contexto econômico, e treinamento, capacitação dos servidores municipais e o problema dos catadores de materiais recicláveis, no contexto social.

As alternativas que se mostram contemporaneamente mais adequadas ao presente caso são discutidas a seguir, de forma segmentada. Inicialmente serão analisadas quais são as alternativas econômicas do município e em seguida será efetuada uma avaliação econômica destas alternativas, com foco nos dados obtidos na prefeitura e na Secretaria do Tesouro Nacional.

8.4.1 Proposições para a Viabilidade Financeira do Sistema de Limpeza Urbana

A forma de remuneração e financiamento do sistema de limpeza pública é uma das principais preocupações dos prefeitos brasileiros, sobretudo quando se trata de municípios pequenos e do interior. O modelo de federalismo fiscal adotado faz com que a maioria dos municípios brasileiros de pequeno porte despreocupem-se com a receita tributária (local) e sobrevivam com os repasses federais (a maior parcela corresponde ao Fundo de Participação do Município - FPM) e estaduais (a maior parte é representada pelo Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços - ICMS), os quais, juntos, representam mais de 90% da receita total destes municípios. Esta é uma questão de difícil solução, pois envolve para a sua solução a cobrança de tributos municipais tais como IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), ISS (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza), TLP (Taxa de Limpeza Pública) e a TSU (Taxa de Serviços Urbanos), muitas vezes de difícil entendimento por parte dos prefeitos destes municípios, em face de questões de ordem política.

De uma forma geral, as possibilidades de receitas atuais vinculadas à limpeza urbana nos municípios brasileiros são as seguintes:

- a taxa de limpeza pública (TLP);
- a taxa de coleta de lixo;
- as multas aplicadas à população;
- as multas aplicadas aos operadores privados;
- a taxa de conservação de logradouros;
- a taxa de limpeza e conservação;
- a taxa de serviços urbanos (TSU);
- algumas tarifas especiais (grandes volumes, resíduos especiais, etc.);
- a pequena receita proveniente da comercialização de materiais reciclados e composto orgânico; e
- o ICMS Sócio-Ambiental, específico para o Estado de Pernambuco.

A seguir são analisadas as possibilidades para cada caso.

8.4.1.1 Taxa de Limpeza Pública (TLP)

Dentre estas possibilidades de receitas, a que tem se mostrado mais viável (do ponto de vista prático e também legal), em termos de aplicabilidade e, ao mesmo tempo, menos expressiva considerando-se o valor arrecadado, é a TLP.

A TLP é cobrada, via de regra, junto ao IPTU e lançada uma vez, anualmente. Na média dos valores relativos a serem observados adiante, para o município de Tamandaré observa-se que as receitas arrecadadas na limpeza urbana representam muito pouco ou quase nada.

Como visto anteriormente, a dimensão financeira presente nos sistemas de limpeza urbana deve ser entendida à luz dos componentes remunerativo, punitivo e tributário-arrecadador. Estes componentes interagem fortemente com os aspectos normativo e institucional.

Neste campo de atuação, o gerenciamento de resíduos sólidos nos municípios brasileiros, de uma maneira geral apresenta debilidades que tanto podem estar associadas aos efeitos perversos do federalismo brasileiro, conforme citação anterior, que induz a uma não

cobrança de tributos municipais (principalmente de pequenos municípios), quanto à fragilidade institucional, técnica e organizacional da maioria desses municípios.

Assim, as proposições para viabilizar economicamente o sistema de limpeza urbana desses municípios devem considerar aspectos diversos como a ausência de cultura, na cobrança por parte da Prefeitura e, evidentemente, na remuneração por parte dos contribuintes. Por outro lado, há uma reação natural da população contribuinte e principalmente dos empresários, com relação à criação de novos impostos ou taxas. A questão não é de fácil equacionamento e merece uma atenção especial por parte dos poderes públicos.

A estratégia a ser definida deve considerar aspectos tais como:

- *a legalidade da aplicação*, ou seja, a lei existe e tem que ser cumprida;
- *a democratização da informação ao cidadão*, para que ele possa saber porque, quando e como está sendo cobrado;
- *a prestação inicial dos serviços com qualidade e eficiência*, como resposta inicial ao fato de estar cobrando;
- *a gradação na cobrança*, para não impactar muito o cidadão; e,
- *a continuidade da aplicação das medidas que forem tomadas*, por exemplo, uma cobrança de TLP, com reajuste gradual em 10 anos, evitando isenções ou benefícios a alguns em detrimento de outros usuários.

A primeira recomendação considera que o tributo específico e legalmente instituído para cobrir as despesas dos serviços de limpeza urbana é a Taxa de Limpeza Pública (TLP), que pode tanto ser cobrada junto a outros tributos (como ocorre atualmente, junto ao IPTU) ou individualmente.

8.4.1.2 Taxa de Coleta de Lixo

Esta taxa, a exemplo da taxa de destinação final, é cobrada em alguns poucos municípios brasileiros de maior porte e não se aplica para o presente caso.

8.4.1.3 Multas Aplicadas à População

As multas normalmente não deveriam ser consideradas como uma forma de receita e sim de educação ambiental, ou seja, como uma forma de fazer com que a população procure,

por exemplo, colocar o lixo uma hora antes da coleta, não atirar resíduos pelos automóveis, nas vias, nos canais, etc. Nos municípios aqui analisados, a expectativa de arrecadar com essas autuações é inexpressiva.

8.4.1.4 Multas Aplicadas aos Operadores Privados

As multas a serem aplicadas aos operadores privados devem sempre ocorrer, caso o serviço seja privatizado ou terceirizado. A exemplo do tópico anterior, não implica em valor significativo.

8.4.1.5 Taxa de Conservação de Logradouros e Taxa de Limpeza e Conservação

Não se aplicam ao presente caso. Estas formas de tributação, apesar de possível aplicabilidade legal, não integram o escopo do modelo adotado pela maioria dos municípios pernambucanos, que praticamente utilizam a TLP (Taxa de Limpeza Pública) como tributo para o conjunto dos serviços de limpeza pública e que, como visto, não cobre a despesa necessária para a prestação destes serviços.

8.4.1.6 Taxa de Serviços Urbanos (TSU)

Esta taxa refere-se à prestação de serviços tais como limpeza e manutenção de cemitérios, licenças para construção, dentre outros serviços, mas não significa um valor representativo. Entretanto, deve ser aplicado no curto e médio prazo para poder cobrir as despesas com estes serviços públicos.

8.4.1.7 Tarifas Especiais

Os grandes volumes gerados por supermercados, indústrias, hospitais, dentre outros geradores de resíduos especiais, são legalmente o motivo para que os responsáveis pela geração remunerem os serviços diferenciados a serem prestados, na medida em que requerem cuidados especiais, seja em decorrência do maior volume, da tipologia dos resíduos, do risco

(caso, por exemplo dos resíduos sólidos patogênicos dos serviços de saúde), dentre outras características.

Para o caso dos resíduos de podaço de árvores, entulho de construção e os resíduos dos serviços de saúde, os valores devem ser adequados à dificuldade do serviço e os geradores devem assumir esta despesa extra ou reduzir a produção ou mesmo se responsabilizar pelos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final.

Há evidentes dificuldades na aplicabilidade destas tarifas (importante observar que é uma tarifa por serviço prestado e não taxa), assim como há dificuldades em mensurar o volume de receita proveniente destas atividades.

8.4.1.8 *Receita da Comercialização de Materiais Reciclados e Composto Orgânico*

A coleta seletiva deve ser considerada em qualquer situação, independente do volume de recursos arrecadados e/ou evitados na coleta convencional. No tópico seguinte está apresentado um breve estudo de viabilidade para o incremento da coleta seletiva, considerando-se prioritariamente os aspectos sociais (setor informal) inerentes à questão no município de Tamandaré no sentido de medir o impacto econômico e social destas medidas.

8.4.1.9 *ICMS Sócio-Ambiental*

Uma outra questão a ser considerada trata da aplicabilidade do ICMS Sócio-Ambiental que o Governo do Estado de Pernambuco criou a partir da Lei Estadual Nº 11.899. Esta legislação, além de outras questões, estabelece que os municípios que tratarem dos seus resíduos sólidos de forma adequada receberão o equivalente em repasse de recursos financeiros para a quantidade destinada em aterro sanitário.

O Imposto sobre Circulação sobre Mercadorias e Serviços – ICMS é um tributo estadual definido pela Constituição Federal e que representa, em média, 90% da receita tributária dos estados. Constitui importante fonte de renda para os municípios, incidindo sobre consumo e serviços.

Este mecanismo tributário proporciona uma oportunidade para cada Estado influir no processo de desenvolvimento dos municípios, premiando certas atividades e desestimulando outras. Assim, cada legislação estadual define um conjunto de critérios, tais como número de

habitantes, área geográfica, número de propriedades rurais e produção primária, que disciplinam a distribuição desse valor a que os municípios têm direito.

Em Pernambuco, o ICMS Socioambiental, criado pela lei Nº 11.899 de 21 de dezembro de 2000 contempla os municípios que, além do meio ambiente, também investem em saúde, educação e cultura. O Governo do Estado introduziu alguns critérios socioambientais no repasse do ICMS, modificando a forma tradicional de rateio e estabeleceu uma divisão para uma parcela dos recursos, que beneficia os municípios que atendam aos requisitos definidos.

No ICMS Socioambiental, 25% desta parcela do tributo será repassada da seguinte forma: 10% como valor agregado e 15% considerando a implantação de infra-estrutura para destinação final dos resíduos sólidos, a redução da mortalidade infantil, a relação entre o número de crianças e as matrículas na rede municipal e, a existência de Unidades de Conservação. Na distribuição dos recursos os municípios beneficiados devem atender a pesos. Esse instrumento é indutor de políticas públicas nestas áreas nos municípios e visa beneficiar aqueles que realizarem mais investimentos para atingirem as metas estabelecidas pela nova legislação.

Além desses critérios, os repasses consideram o nível de implantação das obras e ganha mais o município que já tem, por exemplo, um aterro sanitário em operação. Mas os que ainda têm projetos em implantação, também são contemplados. Para saúde e educação, é considerado o critério populacional. Em anexo, segue cópia da lei do ICMS Socioambiental.

8.4.1.10 Recomendações

No Diagnóstico da Situação Atual dos Serviços de Limpeza Pública foram levantadas as receitas municipais (por elemento de receita e o valor total) no sentido de identificar a participação relativa do IPTU na receita total e, por conseqüência, investigar a participação dos tributos e oportunidades de financiamento do sistema, sobretudo da TLP, enquanto tributo específico para o financiamento dos serviços de limpeza pública, assim como as despesas dos serviços de limpeza pública.

Considerando-se que uma das principais premissas para a elaboração deste Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos consiste na formatação de um modelo auto-sustentável, uma questão estratégica fundamental está focalizada na capacidade atual do

orçamento municipal e na perspectiva de incremento destas receitas. Para tanto, consideram-se como elementos de análise para o município de Tamandaré:

- a evolução recente da receita bruta a partir de um crescimento vegetativo da receita total (baseado no incremento populacional);
- a participação da Taxa de Limpeza Pública (TLP), cobrada no município conjuntamente ao IPTU, como aproximadamente 26% do valor total arrecadado sobre este tributo⁸;
- o recebimento de repasses do ICMS Sócio-Ambiental;
- a cobrança de tarifas especiais;
- o incremento da coleta seletiva no município;

Ao final, identifica-se a possibilidade de incremento da receita própria e de redução (ou readequação) de despesa com os serviços de limpeza pública para cada caso, o que será complementado no item seguinte, a partir da estimativa preliminar de custos com o novo modelo organizacional e operacional proposto para cada um dos municípios.

São apresentadas duas situações, sendo uma que discute o comportamento das receitas municipais, sua recente evolução e a participação da TLP como tributo específico para o financiamento das despesas dos serviços de limpeza pública e, outra, na qual são apresentadas as estimativas das receitas e dos custos futuros dos serviços de limpeza pública, considerando-se para tanto, os arranjos operacionais definidos na alternativa físico-operacional propostas para o município de Tamandaré. Os cenários montados consideram um horizonte de 5(cinco) anos para o PGIRS e de 15(quinze) anos para a vida útil da tipologia de destinação final adotada (aterro sanitário).

8.4.2 Análise Financeira das Receitas e Despesas dos Serviços de Limpeza Urbana

Neste item são relacionadas, para cada município, um possível comportamento das receitas, com especial ênfase no IPTU e na TLP, conforme descrição das páginas anteriores. Para tanto, serão trabalhados 3 (três) cenários:

⁸ Este valor relativo de 26% da TLP sobre o valor do IPTU tomou como referência a média dos municípios de Pombos, Belém de Maria, Cortês, Joaquim Nabuco, Jaqueira, Maraiá e São Benedito do Sul, nos quais foi possível obter este valor percentual.

- a) tendencial, que considera a receita atual e futura total, do IPTU e TLP, e a sua relação com os serviços de limpeza pública tendo em vista os valores atuais;
- b) possível, com uma despesa de limpeza pública por domicílio suportável para os padrões locais e um acréscimo possível na receita de IPTU e TLP, considerando-se os valores do novo sistema a ser implantado no município;
- c) desejável, que considera uma despesa dos serviços de limpeza urbana compatível com o padrão local, um acréscimo possível na receita de IPTU e TLP, a redução do gasto decorrente da implantação da coleta seletiva e o incremento do ICMS Sócio-Ambiental.

A análise estratégica parte das informações passíveis de obtenção junto à Prefeitura e nas fontes secundárias que serviram de base para o diagnóstico. Antes de apresentar os dados do município de Tamandaré, alguns esclarecimentos iniciais são necessários.

Os custos dos serviços de limpeza pública no município foram compostos tomando-se por base as informações obtidas junto à Secretaria do Tesouro Nacional, tendo em vista a indisponibilidade de todos os dados e informações necessárias nos municípios.

Os valores relativos e absolutos da coleta seletiva foram resultantes da média das taxas de geração *per capita* das composições físicas e da produção total de resíduos sólidos do conjunto de municípios, multiplicadas pela média de preços praticados nestas localidades.

Considerou-se a parcela representativa do ICMS Sócio-Ambiental em cada município, tomando-se como base a legislação específica no que se refere ao percentual de repasse para cada município que implantar aterro sanitário e compostagem da parcela orgânica presente no lixo.

Os valores do ICMS Sócio-Ambiental foram estimados a partir do ano-base de 2006 e atualizados até 2008 com base na taxa média de crescimento acumulado de cada ano. Foram considerados quatro cenários, a saber, com base na legislação específica:

- um considerando a menor pontuação (10), significando que o município somente obteria a licença prévia e a licença de instalação para o aterro sanitário;
- outro considera uma melhor situação em termos de pontuação (40), onde para cada município teria obtido todas as licenças e o aterro sanitário estaria operando regularmente;



- a terceira opção (80 pontos) indica que todas as licenças foram obtidas, o aterro sanitário estaria funcionando regularmente e o antigo lixão estaria remediado, ou seja, a área contaminada estaria despoluída; e,
- por fim, além das condições descritas anteriormente, o município conta com um programa de compostagem (reciclagem da parcela orgânica e transformação em fertilizante) de acordo com a legislação específica e assim receberia a pontuação total (100 pontos).

A população de cada município foi considerada com base no IBGE (Censo 2000), atualizada até 2007 (IBGE).

Para a variação dos valores no horizonte de projeto foi considerado o Índice Nacional de Preço ao Consumidor - INPC médio dos últimos 5 (cinco) anos correspondentes, de 2004 a 2008, para a evolução dos custos de limpeza urbana), tendo em vista que as informações disponibilizadas pelas prefeituras nem sempre foram atualizadas (Tabela 20). Todas as fontes consultadas estão citadas nas Referências Bibliográficas.

Tabela 20
INPC Médio Adotado

INPC	Acumulado
dez/04	6,1332
dez/05	5,0474
dez/06	2,8134
dez/07	5,1556
dez/08	6,4814
Média	5,1262

Fonte: www.ibge.gov.br

Como relação à evolução da redução dos custos da limpeza urbana com a implantação da coleta seletiva, considerou-se no primeiro ano um percentual de 2% do total possível de material reciclável comercializado e um acréscimo de idêntico valor ano a ano, até o horizonte de 10 anos, quando se espera atingir um percentual de 14%⁹.

Os dados das taxas de evolução da receita total foram calculados com base nas informações fornecidas pelas prefeituras e/ou obtidas em fontes secundárias.

⁹ O município de Londrina, no Paraná, chegou a atingir uma taxa de recuperação de materiais recicláveis de 20,15% em relação à quantidade total gerada de resíduos sólidos, no período de 5 (cinco) anos (LIMA, 2007). No presente caso, considerando-se que a média de todos os 16 (dezesesseis) municípios estudados na Zona da Mata atinge um valor máximo de 14% de materiais recicláveis nos estudos de geração e composição, adotou-se este percentual como valor limite.

Por fim, vale ressaltar que o cenário tendencial foi descartado *a priori*, tendo em vista a impossibilidade do mesmo ocorrer no horizonte de projeto, qual seja, a TLP como financiadora única dos serviços de limpeza pública. Assim, estas planilhas não serão objeto das análises individuais a seguir.

Em seguida, são apresentadas as avaliações dos três cenários, para o município de Tamandaré. O comportamento da receita mensal deste município está apresentado nas Tabelas 21, 22 e 23, com os respectivos valores para a obtenção das despesas e receitas possíveis, considerando-se os cenários adotados (tendencial, possível e desejado).

Tabela 21

Estimativa do Comportamento Anual da Receita Total, IPTU e TLP e do Custo Atual da Limpeza Urbana do Município de Tamandaré nos Períodos 2008-2012 e 2013-2022 (Cenário Tendencial)

Ano	Receitas Realizadas (R\$/ano)	IPTU (R\$/ano)	TLP (R\$/ano)	Despesa Atual da Limpeza Urbana (R\$/ano)
2008	23.076.166,77	736.146,03	191.397,97	768.403,50
2009	24.259.097,23	773.882,34	201.209,41	807.793,40
2010	25.502.667,07	813.553,10	211.523,81	849.202,51
2011	26.809.984,79	855.257,46	222.366,94	892.734,32
2012	28.184.318,23	899.099,67	233.765,91	938.497,67
2013	29.629.102,75	945.189,31	245.749,22	986.606,94
2014	31.147.949,82	993.641,61	258.346,82	1.037.182,38
2015	32.744.656,02	1.044.577,67	271.590,19	1.090.350,43
2016	34.423.212,58	1.098.124,81	285.512,45	1.146.243,97
2017	36.187.815,30	1.154.416,88	300.148,39	1.205.002,73
2018	38.042.875,09	1.213.594,60	315.534,60	1.266.773,58
2019	39.993.028,95	1.275.805,88	331.709,53	1.331.710,93
2020	42.043.151,60	1.341.206,25	348.713,62	1.399.977,09
2021	44.198.367,64	1.409.959,16	366.589,38	1.471.742,72
2022	46.464.064,36	1.482.236,49	385.381,49	1.547.187,19
2023	48.845.905,23	1.558.218,89	405.136,91	1.626.499,10
Horizontes de Projeto (2012 - PGIRS e 2022 - Aterro Sanitário)	Receita Municipal informada pela PMSBS para 2007	Informação do valor arrecadado do IPTU atual do município	Taxa de Limpeza Pública atual, considerando média de 26% do IPTU	Informação da despesa atual anual com a Limpeza Pública

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jul/2009



Tabela 22

Comportamento Anual da Receita Total, IPTU e TLP do Município de Tamandaré nos
Períodos 2008-2012 e 2013-2022 (Cenário Possível)

Ano	Receitas Realizadas (R\$/ano)	IPTU (R\$/ano)	TLP (R\$/ano)	Total da Receita Futura
2008	23.076.166,77	230.761,67	59.998,03	487.106,50
2009	24.259.097,23	242.590,97	63.073,65	540.476,76
2010	25.502.667,07	255.026,67	66.306,93	598.402,85
2011	26.809.984,79	268.099,85	69.705,96	661.241,12
2012	28.184.318,23	281.843,18	73.279,23	729.374,84
2013	29.629.102,75	296.291,03	77.035,67	1.291.653,57
2014	31.147.949,82	622.959,00	161.969,34	1.492.194,17
2015	32.744.656,02	654.893,12	170.272,21	1.603.927,13
2016	34.423.212,58	688.464,25	179.000,71	1.724.242,20
2017	36.187.815,30	723.756,31	188.176,64	1.853.810,51
2018	38.042.875,09	760.857,50	197.822,95	2.303.249,13
2019	39.993.028,95	799.860,58	207.963,75	2.478.655,47
2020	42.043.151,60	840.863,03	218.624,39	2.667.697,80
2021	44.198.367,64	883.967,35	229.831,51	2.871.451,31
2022	46.464.064,36	929.281,29	241.613,13	3.091.076,80
2023	48.845.905,23	976.918,10	253.998,71	3.327.827,50
Horizontes de Projeto (2012 - PGIRS e 2022 - Aterro Sanitário)	Receita Municipal informada pela PMSBS para 2007	Considera 1% nos 6 anos iniciais e 2% nos anos restantes	Considera a média dos municípios = 26% do IPTU	Somatório de Coleta Seletiva + ICMS SA (10-1, 40-5, 80-5 e 100-5 anos)

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jul/2009

Tabela 23
Comportamento Anual da Receita Total, IPTU e TLP do Município de Tamandaré nos Períodos 2008-2012 e 2013-2022 (Cenário Desejado)

Ano	Receitas Realizadas (R\$/ano)	ICMS Sócio-Ambiental (100 Pontos)	ICMS Sócio-Ambiental (80 Pontos)	ICMS Sócio-Ambiental (40 Pontos)	ICMS Sócio-Ambiental (10 Pontos)	Redução dos Custos com Coleta Seletiva	IPTU (R\$/ano)	TLP (R\$/ano)	Total da Receita Futura	Despesa Futura da Limpeza Urbana (R\$/ano)	Despesa Futura-Receita Futura (R\$/ano)
2008	23.076.166,77	884.845,88	742.627,90	411.740,40	112.087,68	15.368,07	230.761,67	59.998,03	487.106,50	692.670,00	205.563,50
2009	24.259.097,23	956.518,40	802.780,76	445.091,37	121.166,78	32.311,74	242.590,97	63.073,65	540.476,76	728.177,65	187.700,89
2010	25.502.667,07	1.033.996,39	867.806,00	481.143,77	130.981,29	50.952,15	255.026,67	66.306,93	598.402,85	765.505,49	167.102,64
2011	26.809.984,79	1.117.750,09	938.098,28	520.116,41	141.590,77	71.418,75	268.099,85	69.705,96	661.241,12	804.746,83	143.505,71
2012	28.184.318,23	1.208.287,85	1.014.084,24	562.245,84	153.059,63	93.849,77	281.843,18	73.279,23	729.374,84	845.999,77	116.624,93
2013	29.629.102,75	1.306.159,17	1.096.225,07	607.787,76	165.457,45	118.392,83	296.291,03	77.035,67	1.291.653,57	889.367,41	-402.286,16
2014	31.147.949,82	1.411.958,06	1.185.019,30	657.018,57	178.859,51	145.205,53	622.959,00	161.969,34	1.492.194,17	934.958,16	-557.236,01
2015	32.744.656,02	1.526.326,66	1.281.005,86	710.237,07	193.347,13	152.649,06	654.893,12	170.272,21	1.603.927,13	982.885,98	-621.041,15
2016	34.423.212,58	1.649.959,12	1.384.767,34	767.766,27	209.008,25	160.474,16	688.464,25	179.000,71	1.724.242,20	1.033.270,69	-690.971,51
2017	36.187.815,30	1.783.605,81	1.496.933,49	829.955,34	225.937,91	168.700,38	723.756,31	188.176,64	1.853.810,51	1.086.238,21	-767.572,31
2018	38.042.875,09	1.928.077,88	1.618.185,10	897.181,72	244.238,89	177.348,30	760.857,50	197.822,95	2.303.249,13	1.141.920,95	-1.161.328,18
2019	39.993.028,95	2.084.252,19	1.749.258,10	969.853,44	264.022,23	186.439,53	799.860,58	207.963,75	2.478.655,47	1.200.458,10	-1.278.197,37
2020	42.043.151,60	2.253.076,62	1.890.948,00	1.048.411,57	285.408,04	195.996,79	840.863,03	218.624,39	2.667.697,80	1.261.995,99	-1.405.701,81
2021	44.198.367,64	2.435.575,82	2.044.114,79	1.133.332,91	308.526,09	206.043,98	883.967,35	229.831,51	2.871.451,31	1.326.688,42	-1.544.762,89
2022	46.464.064,36	2.632.857,46	2.209.688,09	1.225.132,87	333.516,70	216.606,21	929.281,29	241.613,13	3.091.076,80	1.394.697,13	-1.696.379,68
2023	48.845.905,23	2.846.118,92	2.388.672,83	1.324.368,64	360.531,55	227.709,87	976.918,10	253.998,71	3.327.827,50	1.466.192,09	-1.861.635,41
Horizontes de Projeto (2012 - PGIRS e 2022 - Aterro Sanitário)	Receita Municipal informada pela PMSBS para 2007	Pontuação Máxima para Aterro e Compostagem	Pontuação máxima para Aterro Sanitário com Remediação de Área Degradada	Licenças e Operação Regular do Aterro	Considera as Licenças Prévia e de Instalação	Reciclagem, Reutilização e Compostagem	Considera 1% nos 6 anos iniciais e 2% nos anos restantes	Considera a média dos municípios = 26% do IPTU	Somatório de Coleta Seletiva + ICMS SA (10-1, 40-5, 80-5 e 100-5 anos)	Considera o custo unitário de R\$ 140,00/ton no Ano 1 e reajuste do INPC nos demais anos)	Diferença entre a Despesa Futura (O) menos a Receita Futura (N)

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jul/2009

No primeiro ano considera-se uma pontuação 10 (o pior cenário) para o ICMS Sócio-Ambiental. Do segundo ano até o quinto ano considera-se uma pontuação 40. Do sexto até o décimo ano o município chegaria aos 80 pontos e do décimo primeiro até o horizonte de quinze anos, adotou-se uma pontuação de 100 pontos. As demais condições continuam mantidas no presente cálculo.

Verifica-se na tabela anterior, considerando-se os condicionantes definidos para um cenário desejável de implementação, em um horizonte de 5 anos de projeto do PGIRS e de 15 anos para o sistema de destinação final (aterro sanitário e compostagem), que a participação das transferências e as reduções com o sistema implantado¹⁰, atingirá no quinto ano (2013) um superávit nas contas, caso sejam mantidas as atuais condições para as receitas e despesas dos serviços de limpeza urbana.

8.4.3 Proposições para o Setor Informal

Considerando as questões estratégicas levantadas na oficina de planejamento, deve-se buscar um melhor aproveitamento dos materiais recicláveis produzidos no município, a partir do fortalecimento das organizações de catadores já existentes e criação de novas associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Para isso, é importante a atuação do Poder Público local, apoiando as organizações e grupos da população interessados em alternativas de geração de renda. Contudo é necessário reduzir ao máximo a intermediação existente, para que seja possível a elevação da renda, devendo ser uma ação político-institucional. É necessário também melhorar a produção dos materiais recicláveis para ofertar às indústrias um produto com maior qualidade, considerando o processo de armazenamento e triagem destes materiais, as condições de higiene e trabalho e a comercialização, sobretudo no que se refere ao transporte, além de outras medidas relevantes que contribuam com esta direção, como por exemplo, o distanciamento das pessoas que trabalham com recicláveis dos intermediários, entendendo que esta estratégia é gradativa e de alcance médio e de longo prazo.

Um programa de coleta seletiva sob o gerenciamento de associação autônoma organizada para este fim, respaldado nas organizações sociais existentes que demonstram interesse em atuar com a temática, no fomento a processos educativos e de ampliação das

formas de organização e participação social também foi destacado como ação a ser tomada na grande maioria dos municípios.

Será proposta a retirada das crianças que vivem nos lixões ou que realizam atividades de catação nos vazadouros avaliados.

Essas e outras propostas estarão mais bem detalhadas no Capítulo 9 referente aos Planos Operacionais. Aqui serão apresentadas as propostas técnicas e sugestões apresentadas durante a oficina de proposições, nos mesmos moldes utilizados na construção de alternativas técnico-operacionais.

8.4.3.1 Educação Ambiental

A educação ambiental deve ser prioritariamente direcionada à problemática dos resíduos sólidos no município de modo a contribuir com a efetivação da coleta seletiva, e com a organização dos catadores, para que estes atuem e sejam reconhecidos pela população como agentes ambientais.

Considera-se que o desenvolvimento da educação ambiental constitui um importante instrumento de mobilização da comunidade para mudança de hábitos e comportamentos, especialmente em projetos relacionados à coleta seletiva.

Contudo deve-se considerar que entre seus objetivos, princípios e finalidades, a abrangência da educação ambiental é ampla, podendo-se articular ações no âmbito da educação formal, com as questões sanitárias e do desenvolvimento turístico, que significam um potencial para o município em suas possibilidades de crescimento e melhoria das condições de vida da população. Estas e outras questões estão expressas na Conferência de Tbilisi, como princípios orientadores para elaboração de um Programa de Educação Ambiental. Abaixo estão citadas algumas destas orientações, de acordo com Dias (1994) e Guimarães (1995), que observaram as seguintes questões para a prática da educação ambiental:

- Ser um processo contínuo e permanente, iniciando em nível pré-escolar e estendendo-se por todas as etapas da educação formal e informal, adotando a

¹⁰ Vale salientar que este cenário considera o modelo tributário atual e ainda que nenhum município estaria implantando este mesmo sistema no período, pois isso alteraria o cálculo do repasse da cota-parte do ICMS Sócio-Ambiental. Mesmo nestas condições, é bastante vantajoso para o município.

perspectiva interdisciplinar e utilizando as especificidades de cada matéria de modo a analisar os problemas ambientais através de uma ótica global e equilibrada;

- Examinar as principais questões relativas ao ambiente tanto do ponto de vista local como nacional, regional e internacional, para que os envolvidos tomem conhecimento das condições ambientais de outras regiões;
- Inter-relacionar os processos de sensibilização, aquisição de conhecimentos, habilidades para resolver problemas e especificações dos valores relativos ao ambiente em todas as idades, enfatizando, sobretudo a sensibilidade dos indivíduos em relação ao meio ambiente de sua própria comunidade;
- Levar em conta a totalidade do ambiente, ou seja, considerar os aspectos naturais e construídos pelo homem, tecnológicos e sociais, econômicos, políticos, histórico-culturais, estéticos.

Da mesma forma, Ab'Saber (1991), considera que a Educação Ambiental constitui “um processo que envolve um vigoroso esforço de recuperação de realidades, nada simples. Uma ação, entre missionária e utópica, destinada a reformular comportamentos humanos e recriar valores perdidos ou jamais alcançados. Um esforço permanente na reflexão sobre o destino do homem – de todos os homens – face à harmonia das condições naturais e o futuro do planeta ‘vivente’, por excelência. Um processo de Educação que garante um compromisso com o futuro. Envolvendo uma nova filosofia de vida. E, um novo ideário comportamental, tanto em âmbito individual, quanto na escala coletiva”.

No âmbito do PGIRS, a educação deve ser trabalhada com base na concepção dos 3Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar, que pressupõe uma concepção humanista direcionada a mudanças de comportamento que garantam de forma duradoura uma nova forma de tratamento de produção e tratamento dos resíduos em sociedade. Deste modo, a educação ambiental deve ser trabalhada levando em consideração todos os aspectos cognitivos da formação das pessoas, como também os vínculos e expressões afetivas que são inerentes ao processo de aprendizagem.

Com base nesta concepção, deve-se dedicar especial atenção à capacitação de grupos e de profissionais que apresentem potencialidades para implementar programas, projetos e ações educativas voltadas para a reeducação das pessoas no tratamento adequado dos resíduos sólidos, incluindo-se a produção, tratamento e destinação final.

Deste modo as ações de educação ambiental devem ser focadas nas mudanças de valores, percepções e sentimentos, pois estes elementos garantem de forma permanente o estímulo para investir e vivenciar uma nova causa. É, portanto, atuar na perspectiva da formação de agentes reeditores. Este termo designa uma pessoa, por seu papel social, ocupação ou trabalho e tem a capacidade de readequar informações ou mensagens, segundo circunstâncias e propósitos, com credibilidade e legitimidade (termo cunhado por Juan Jaramillo, 1991).

Estes agentes podem ser trabalhados em vários espaços da organização social e institucional do município. As escolas apresentam um grande potencial nesta direção, pois associada à educação formal, a comunidade escolar vem demonstrando um crescente interesse pela temática dos resíduos sólidos, expressas em campanhas educativas e de implantação de coleta seletiva no contexto desta instituição.

As ações preventivas na área de saúde pública, que tem a atuação primordial dos agentes de saúde, também são áreas privilegiadas para o desenvolvimento da educação ambiental voltada para redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos, nas mais diversas áreas do município.

Como foi observado no diagnóstico local, a geração excessiva, o acondicionamento, tratamento e descarte irregular dos resíduos, sobretudo no ambiente urbano, constitui um problema de saúde pública, merecendo, portanto estar na pauta de trabalho destes agentes de saúde e de endemias, que contribuem com orientações efetivas à população na prevenção de doenças e garantia da saúde.

Os funcionários e prestadores de serviço da limpeza pública também se constituem em grupo especial para formação de agentes reeditores. São eles que efetivam a limpeza dos espaços públicos, e estão em contato diário com os problemas gerados pela produção e tratamento inadequados dos resíduos.

Neste caso em especial é necessário investimentos para mudança da simbologia destes profissionais no contexto da cidade, de “trabalhadores do lixo”, para “trabalhadores da limpeza”, que contribuem com a manutenção das condições sanitárias de salubridade do ambiente público e coletivo.

Os catadores constituem outro grupo que deve ser incluído no mesmo processo de construção de identidade, integração temática e de efetiva mudança simbólica. De pessoas excluídas socialmente, que trabalham no lixão e nas ruas, identificados de forma

estigmatizadas como desorganizadores dos serviços públicos de limpeza, devem ser reconhecidos pela importância da atividade que desempenham. Importância diretamente relacionada aos aspectos sanitários, ambientais, sociais e econômicos inerentes ao aproveitamento adequado dos materiais recicláveis.

Nesta perspectiva, é necessário que se desenvolva no município um Programa de Educação Ambiental de Ações Integradas, devendo ser articulado ao projeto de coleta seletiva a ser implantado no município, devendo envolver diversos atores sociais das áreas de meio ambiente, educação, saúde, assistência social e população em geral.

Dentro deste conjunto de atividades, a comunicação social para divulgação de todos os processos educativos desencadeados, com resultados alcançados, cumpre um papel fundamental, pois a propagação de informações e de resultados oriundos do processo educativo constitui um estímulo para reforçar novos hábitos e aumentar a participação da população em geral.

O PROMATA já vem realizando ações de educação ambiental nesse sentido, através de capacitação de representantes de vários segmentos da sociedade, nos moldes aqui propostos.

8.4.3.2 *Coleta Seletiva*

A Coleta Seletiva dos materiais recicláveis, dos resíduos orgânicos da feira-livre e de construção civil foi destacada, entre os participantes da oficina, como prioridade para o desenvolvimento de um Programa de Educação Ambiental a ser implantado no Município. Na caracterização dos resíduos sólidos verificada no Município, os materiais recicláveis correspondem a 20% e os orgânicos a 67%.

Pode-se considerar que entre as potencialidades locais para realização da coleta seletiva, destaca-se a existência de materiais recicláveis, orgânicos e inertes depositados para a coleta domiciliar. Além disso, alguns representantes e catadores foram sensibilizados para a gestão integrada dos resíduos sólidos e participaram do projeto de educação ambiental promovido pelo PROMATA, como parte das intervenções previstas para implantação do aterro sanitário e do PGIRS.

A Coleta Seletiva é uma etapa entre a separação e o processo de reciclagem. Nestes termos aplica-se o recolhimento diferenciado de materiais recicláveis por catadores,

sucateiros, entidades sociais e outras. Portanto, não adianta separar os resíduos sólidos se não houver no município um sistema de recolhimento especial. Esse tipo de coleta é meio que garante a implantação desse sistema viabilizando a reciclagem, reuso e compostagem.

As alternativas quanto à coleta seletiva devem considerar que existem no município catadores de materiais recicláveis e pessoas que armazenam e comercializam os materiais.

No sentido de viabilizar a coleta seletiva, é necessário que se recupere o Centro de Triagem e Compostagem implantado no município, para o gerenciamento deste serviço com beneficiamento e comercialização realizada pelos catadores organizados em cooperativa. A forma de gerenciamento da organização dos catadores deve se pautar em um modelo de gestão participativa.

As soluções tecnológicas e operacionais para os serviços de coleta seletiva devem considerar:

- a) Coleta não-mecanizada e porta-a-porta, com a utilização de carroças manuais e/ou carroças com tração animal, para a coleta seletiva dos materiais recicláveis os quais deverão ser transportados para uma cooperativa de catadores no qual serão segregados, pesados, prensados (se for o caso), organizados e posteriormente comercializados.
- b) Coleta mecanizada e porta-a-porta, para atendimento a população da área rural e urbana. Para a coleta dos materiais recicláveis deverá ser transportado em veículo uma vez por semana nos dias em que não esteja sendo usado pela coleta dos resíduos sólidos domiciliar sendo realizada por catadores.

Outra opção seria a utilização de PEVs (pontos de entrega voluntária), para que a população se encarregasse da deposição dos materiais recicláveis. Os catadores organizados ficariam na responsabilidade de coletar os mesmos dessas unidades e levá-los até o local adequado para a separação, em veículo municipal e ou carroça de tração animal ou humana.

8.4.3.3 Organização Social

A prioridade para o desenvolvimento de uma política de inclusão social é retirar os catadores do lixão e organizar aqueles que atuam nas ruas de modo a gerar condições adequadas para o desenvolvimento de suas atividades, integrando-os à política de gerenciamento dos resíduos sólidos.

Para isto faz-se necessário investimentos na implementação da coleta seletiva do município. No caso em questão, o município tem a estrutura física de um Centro de Triagem e Compostagem, que pode ser recuperado para funcionamento adequado, de separação, armazenamento e tratamento dos recicláveis para comercialização. Este Centro deve ser disponibilizado à cooperativa dos catadores, que também passou por um processo inicial de organização, podendo, portanto ser resgatada.

No Município de Tamandaré há um quantitativo de catadores das ruas e do lixão que atende às exigências legais para formação de uma cooperativa sendo, portanto, necessários investimentos em capacitações para formação do grupo sob a orientação do associativismo.

Neste sentido é fundamental a revisão do Plano Integrado para Inclusão Social dos Catadores realizado pelo PROMATA, em 2005. Recomenda-se que esta revisão seja feita de forma participativa com envolvimento direto dos catadores e gestores públicos vinculados às Secretarias de Ação Social, Saúde, Educação, Agricultura e Meio Ambiente Secretaria de Infra-estrutura.

Este Plano deve realizar a atualização do cadastramento dos catadores e seus familiares e conduzir o gerenciamento de ações que atendam as demandas nas áreas de saúde, educação, assistência social, segurança alimentar e outras que se identifiquem no momento de sua execução.

Outra intervenção a ser desenvolvida é a formação dos catadores como grupo de trabalhadores dos materiais recicláveis, sob orientação do associativismo/cooperativismo. Esta ação deve ser desenvolvida mediante acompanhamento sistemático do processo de organização dos catadores, mais precisamente pelo processo de incubação, de modo a orientar, na prática, meios e estratégias adequadas a sustentabilidade de sua organização.

O acompanhamento da organização dos catadores deve ser feito pelos gestores locais, mais especificamente pelos trabalhadores da assistência social, de forma integrada a outras áreas da administração municipal, tais como: saúde, educação, meio ambiente e infraestrutura, como também mediante o estabelecimento de ações que possam ser apoiadas pelas entidades públicas da esfera estadual e/ou federal e instituições da organização social, principalmente da própria organização nacional dos catadores. É oportuno que se desenvolvam parcerias com entidades da iniciativa privada que atuem com ações afins.

Outro aspecto a ser trabalhado com o grupo de catadores é sua formação como Agentes Ambientais. Neste sentido devem ocorrer investimentos em educação ambiental,

mediante capacitações, vivências, campanhas, com envolvimento dos catadores e de representantes de outros segmentos sociais, agentes de saúde, educadores, grupo de reciclagem, garis etc.

Este processo deve ser interativo, participativo e crítico, trabalhado na perspectiva do surgimento de uma nova ética social, devendo estar vinculada à mudança de valores, atitudes e práticas individuais e coletivas.

Neste sentido a Educação Ambiental desenvolvida no Plano Integrado para Inclusão Social dos catadores deve ser focada na questão dos resíduos sólidos, de modo a contribuir com a sustentabilidade do gerenciamento integrado implantado no município e assim, garantir meios de conservação e preservação do ambiente.

O Quadro 9, a seguir apresenta as soluções discutidas durante a Oficina de Proposições em Tamandaré, com a confrontação entre as alternativas técnicas e a opinião popular.

Quadro 9 - Quadro de proposições compatibilizado na oficina

AÇÕES	ÁREA	SOLUÇÃO ADOTADA	INSTITUIÇÕES	ATORES ENVOLVIDOS
Educação Ambiental	Urbana	Ações continuadas de Educação Ambiental com foco na coleta seletiva; Campanhas, eventos públicos e escolares, palestras, oficinas, cursos	Iniciativas da Secretaria de Turismo e Meio Ambiente Educação, Saúde, de Ação Social e Infra-estrutura e Obras	Gestores Públicos, instituições públicas Agentes de saúde, professores, garis, catadores, entidades sociais urbanas e rurais
	Urbana e Rural	Sensibilização e capacitação	Escolas, igrejas, famílias, associações, comercio, hotéis pousadas, sindicatos e associações rurais	Professores, Secretários municipais, garis, feirantes, grupos sociais, barraqueiros, caseiros, vigias, turistas, veranistas, comerciantes
Coleta Seletiva	Urbana e Rural	Coleta direta porta-a-porta, não-mecanizada e mecanizada com envolvimento direto dos catadores.	Programa de iniciativa da Prefeitura, vinculado à Secretaria de Infra-estrutura e Obras realizada de forma integrada com a Secretaria de Turismo e Meio Ambiente Ação Social	Gestores públicos Agentes de Saúde, professores, catadores, garis, entidades sociais
	Urbana e Rural	Sensibilização e capacitação	Prefeitura e secretarias municipais	Secretaria de infra-estrutura, empresa de limpeza publica, servidores e comunidade
Inclusão Social dos Catadores	Urbana	Retomar com os catadores a proposta de cooperativa/associação Capacitar Integrar os catadores de rua Organizá-los para atuar no Centro de Triagem Incluí-los em programas socioassistenciais	Secretaria Ação Social e Secretaria de Turismo e Meio Ambiente, Secretaria de Infra-estrutura	Catadores lixão e rua
	Urbana	Criação da cooperativa e realizar capacitação	Secretaria de Meio Ambiente	

O desenvolvimento da educação ambiental proposto para o município de Tamandaré, tem por base a integração de ações em áreas que são complementares e que juntas podem oferecer resultados mais efetivos para a mudança de comportamentos com conseqüências sobre a qualidade ambiental e de vida da população.

As propostas dos representantes municipais na oficina reforçaram a necessidade deste processo educativo ter abrangência em todo o município e ser gerenciado pela Prefeitura, que deve disponibilizar e/ou captar investimentos para este fim. As Secretarias Municipais identificadas como prioritárias para implementar as ações de educação ambiental foram: Meio Ambiente, Educação, Saúde e Assistência Social. Os participantes da oficina enfatizaram problemas relacionados à excessiva produção do lixo no período de veraneio.

O envolvimento de segmentos da organização social, ONGs e instituições ambientais foram vistos pelos participantes da oficina, como também consta nas proposições técnicas, como de fundamental importância para o desenvolvimento da educação ambiental no município. Enfatizou-se também a necessidade de envolver os turistas e veranistas nas ações de educação ambiental.

A coleta seletiva foi definida pelos representantes locais entre as prioridades para implantação da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos no município. Deve ser um projeto vinculado às ações de educação ambiental de iniciativa da municipalidade com envolvimento de algumas secretarias e órgãos públicos: Secretaria de infra-estrutura, Secretaria de Ação Social, Secretaria de Educação e de Meio Ambiente. Conforme opinião dos participantes da oficina, a coleta deve abranger todo o município e ser realizada com a participação direta dos catadores. Outros agentes devem contribuir com o processo de educação das pessoas para separação dos resíduos na fonte, e com a divulgação dos programas de coleta, tais como: agentes de saúde comunitária, garis, professores, estudantes e os representantes de associações rurais e urbanas.

No que se refere às propostas para organização social dos catadores, na oficina, os representantes locais concordaram com as alternativas técnicas de resgatar o processo de organização dos catadores do município, envolvendo desta vez os catadores de rua. Realizar a atualização do cadastramento e desenvolver e a revisão do Plano de Inclusão Social e Econômica, já elaborado pelo PROMATA. Outro aspecto também destacado foi o atendimento, com políticas sociais, das demandas emergenciais dos catadores nas áreas de educação, saúde, e da assistência social.

9. PLANO OPERACIONAL DE LIMPEZA URBANA

9.1. METODOLOGIA ADOTADA

A metodologia adotada para a realização dos trabalhos considerou os seguintes aspectos:

i) Quanto à Execução dos Levantamentos em Campo

O levantamento em campo das informações necessárias ao diagnóstico dos serviços de limpeza pública da cidade de Tamandaré, na Região de Desenvolvimento da Mata Sul foi baseado nos seguintes tópicos:

- Levantamento de dados e informações (cartográficas, relatórios técnicos, estudos realizados, etc.) em órgãos públicos;
- Levantamento das características do sistema viário urbano, a saber:
 - Nome da via e da localidade;
 - Extensão das Vias;
 - Tipo de Revestimento das Vias (Leito natural ou pavimentada);
 - Condições da Via (Trafegável ou não);
 - Sentido do Tráfego (Mão única, mão dupla com ou sem divisor de fluxo);
 - Acessibilidade a Veículos Coletores;
 - Declividade (Plana, com declive acentuado ou não).
- Hospitais, Postos Médicos, Maternidades, Cemitérios e similares.

Considerando-se as dificuldades identificadas, foi adotada, além da consulta aos órgãos responsáveis, uma metodologia de observação direta para a caracterização dos serviços prestados, a qual foi efetuada durante a realização dos levantamentos de dados para a elaboração do diagnóstico dos serviços de limpeza urbana, utilizando-se entrevistas com moradores, gerentes e técnicos locais, registro fotográfico e caracterização dos aspectos físicos e operacionais desses serviços nas áreas trabalhadas.

Foram utilizadas as bases cartográficas do IBGE, que se tratam de bases planimétricas, as quais incluem os setores censitários com indicação da população, que foi atualizada com a taxa de crescimento populacional verificada entre os anos de 2000 e 2008. Esse material serviu de base para os estudos iniciais e a definição dos setores de coleta domiciliar, assim como para as áreas de varrição. Entretanto, também foi utilizada uma base cartográfica atualizada pela Compesa, que por não se tratar de um material gráfico completo provoca uma certa margem de erro nessa atividade. Os ajustes necessários serão executados ao longo da implantação do Plano, onde poderão ser verificadas as possíveis incompatibilidades existentes.

9.1. PLANOS OPERACIONAIS DE LIMPEZA URBANA

9.1.1. Plano Operacional de Coleta de Resíduos Sólidos

O plano operacional de coleta de resíduos sólidos para o município de Tamandaré compreende os serviços de coleta domiciliar, coleta seletiva, coleta dos resíduos de varrição, coleta dos resíduos de entulho e coleta dos resíduos dos serviços de saúde, conforme estratégias operacionais definidas na fase de levantamentos, diagnóstico e planejamento estratégico. Para tanto, foi considerado como destinação final o local utilizado hoje, uma vez que não há previsão para a implantação do aterro sanitário, seja ele consorciado ou não.

9.1.1.1. *Coleta dos Resíduos Sólidos de Características Domiciliares (Coleta Domiciliar Regular)*

Considerou-se nesta parte do presente plano operacional, a coleta direta mecanizada em área urbana com veículo e equipamento a ser utilizado de acordo com o que foi definido no planejamento estratégico, tendo em vista a disponibilidade atual e para fazer face ao necessário processo de transição futura dos atuais para o novo modelo de limpeza urbana. Esse tipo de coleta é realizado a partir do acondicionamento dos resíduos e disponibilização dos mesmos, em horário pré-determinado, pelos geradores, para que a equipe de garis possa

coletá-los e armazená-los nos veículos automotores, que passarão pelas vias em frente às habitações ou nas ruas mais próximas, em caso de impossibilidade de acesso.

Na Tabela 24, estão expostas de forma resumida as distribuições dos setores de coleta em áreas urbanas com suas respectivas cores (que identificam os setores nos mapas), os setores censitários que compõem o setor de coleta, a população e a correspondente produção de resíduos sólidos de cada setor de coleta, além da quantidade de veículos necessários (caminhões caçamba basculante, caminhões compactadores) para a efetivação desses serviços. Cada setor de coleta representa a capacidade do conjunto equipe/equipamento para o trabalho de um dia.

Tabela 24

Distribuição dos Setores de Coleta, Setores Censitários, População e Produção, Número de Viagens, Frequência, Período e Equipamento – Área Urbana de Tamandaré

SETOR DE COLETA	SETORES CENSITÁRIOS	POP. 2009 (hab.)	PRODUÇÃO (t/dia)	Nº DE VIAGENS /DIA	FREQ.	PERÍODO	EQUIP.
AZUL	1,2,3,4,5,9 e 10	9.481	11,31	1	Diária	Noturno	Caminhão Compactador 12t
VERMELHO	6,7,8,11,12 e 13	8.765	10,46	1	Diária	Diurno	Caminhão Compactador 12t
ROSA	14,15,16,17,18 e 19	8.034	9,59	1	Diária	Diurno	Caminhão Compactador 12t
VERDE	20,21,22,23,24 e 25	9.097	10,85	1	Diária	Diurno	Caminhão Compactador 12t
TOTAL		35.377	42,21	4			1

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009

A coleta será realizada no período diurno, em todas as vias abertas ou que venham a abrir no município, sendo executados em dois turnos, correspondendo a 44 horas semanais, ou seja, no período de 07 às 11h e das 13 às 17h, de segunda à sexta-feira e de 07h às 11h aos sábados. Os serviços estarão sujeitos a horas-extras diariamente, de tal maneira que o término esteja vinculado com a conclusão de um determinado setor de coleta.

Cada setor diurno foi dimensionado para um máximo de três viagens, sendo duas realizadas no período da manhã e uma no período da tarde podendo ser feita mais uma viagem nesse período para a coleta de outra natureza.

Os setores foram organizados com base naqueles que já são trabalhados atualmente no município, de forma a não modificar totalmente a rotina já realizada na empresa. Foram apenas rearranjados em função da produção de lixo de cada setor.

No caso de não conclusão do setor com uma viagem, o motorista deverá, depois de dirigir-se ao local de destinação final para descarga da primeira viagem, retornar para o ponto onde o veículo ficou carregado e realizar a segunda viagem.

A coleta na área rural corresponde à remoção dos resíduos sólidos dispostos ao longo das principais vias de acesso às áreas rurais do município, além das sedes urbanas dos principais distritos. Em anexo está apresentado o mapa correspondente à divisão desses setores na zona rural. A Tabela 25 apresenta as informações necessárias para operacionalização destes serviços.

Tabela 25

Distribuição dos Setores de Coleta no Município, Setores Censitários, População, Produção, Número de Viagens, Frequência, Período, Equipamento – Área Rural de Tamandaré

SETOR DE COLETA	SETORES CENSITÁRIOS	POP. 2008 (hab.)	PRODUÇÃO (t/dia)	Nº DE VIAGENS /DIA	FREQ.	PERÍODO	EQUIP.
AZUL	13, 14, 15 e 16 (sede) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (Sauê)	6.725	8,352	1	Diária	Diurno	1 Caminhão Compactador
TOTAL	-	6.725	8,352	1	-	-	1 Caminhão Compactador

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009

a) Distribuição de Equipamentos e Pessoal da Coleta Domiciliar Mecanizada (Urbana e Rural)

A Tabela 26 descreve de forma separada, os quantitativos de pessoal, as respectivas frequências e os locais onde irão ocorrer as operações de coleta domiciliar mecanizada nas áreas urbana e rural do município de Tamandaré.

Tabela 26

Quantitativos de Equipamentos, Pessoal, Freqüência, Número de Viagens e Setor de Operação da Coleta Mecanizada

MUNICÍPIO	EQUIPAMENTO		PESSOAL		Setor		Nº de Viagens/dia	
	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
Tamandaré	Caminhão Compactador	Caminhão Compactador	01 motorista 03 garis-coletores	01 motorista 03 garis-coletores	AZUL	AZUL	1	1
	Caminhão Caçamba Basculante		01 motorista 03 garis-coletores		VERMELHO		2	

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009

b) Coleta Domiciliar Manual

Algumas coletas alternativas serão realizadas manualmente como complemento da coleta mecanizada, com a utilização de carrinhos manuais (“padiolas”, “galeotas” ou contenedores plásticos) nas vias de difícil acesso que possuam extensões significativas (acima de 50m). Todos os resíduos serão devidamente acondicionados em sacos plásticos (ou tonéis de 200 l) quando forem dispostos para a coleta.

A coleta será realizada sem a utilização de carrinhos manuais quando de tratar de distâncias menores que 50m, contados a partir do local onde o equipamento (caminhão) está estacionado. Neste caso, o gari-coletor do caminhão ou do trator desloca-se antecipadamente e coloca o lixo acondicionado na via principal.

A Tabela 27 apresenta a quantidade de pessoal a ser utilizada no serviço de coleta de lixo domiciliar, considerando os garis, motoristas e reserva técnica.

Tabela 27
Resumo de Pessoal e Equipamentos – Coleta Domiciliar (Áreas Urbana e Rural) de Tamandaré

DISCRIMINAÇÃO	NECESSÁRIO	RESERVA	TOTAL
Motorista	01	01	02
Gari – Coletor	03	01	04
Caminhão Compactador	01	-	01
Caminhão Basculante	01	-	01
Pá	01	01	02
Gadanho	01	01	02
Vassourão	01	01	02
Garfo	01	01	02

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009

Na implantação da coleta manual serão efetuadas correções na medida em que somente no dia-a-dia será possível verificar com exatidão os locais necessários, tendo em vista práticas da população, situação dos acessos nos períodos chuvosos e não-chuvosos, dentre outros motivos.

9.1.2. Plano de Coleta de Resíduos Sólidos da Varrição

A coleta dos resíduos oriundos da varrição será realizada em conjunto com a coleta domiciliar, seguindo os circuitos definidos e recolhendo os resíduos acondicionados somente nas vias pavimentadas, conforme o Plano de Varrição.

A programação está compatibilizada com a operação da varrição, no seu respectivo plano adiante apresentado. A coleta da varrição deverá ocorrer no máximo nas 4 horas posteriores à execução dos serviços.

9.1.2.1. *Coletas Especiais (Construção, Podação, Ponto Crítico, etc.)*

a) Coleta de Entulhos

A coleta de entulhos será realizada uma vez na semana, quando houver necessidade, no período da tarde, logo após a coleta dos resíduos domiciliares, utilizando os mesmos equipamentos. Funcionará a partir do registro dos fiscais e motoristas da coleta regular, ou atendendo a determinação da fiscalização da Secretaria Municipal responsável pela gestão dos serviços de limpeza urbana do município.

Se o município optar pela terceirização desse serviço, não será necessária uma viagem adicional nos dias de coleta convencional, devendo, os veículos, ser removidos à garagem. Dessa forma, o órgão municipal competente ficará encarregado apenas da fiscalização da empresa contratada.

Os recursos humanos e materiais (veículos e equipamentos) da coleta de entulhos serão os mesmos que já são utilizados na coleta domiciliar.

b) Coleta de Podação

A coleta de podação deverá ser realizada com um caminhão caçamba, com frequência alternada (uma vez ao mês ou quando for verificada a necessidade pela Secretaria Municipal responsável pelo serviço de limpeza urbana), no período diurno, nas sedes municipais.

A Tabela 28 apresenta o resumo da quantidade de pessoal e de equipamentos para a realização satisfatória dessa atividade, para o município de Tamandaré.

Tabela 28
Resumo de Pessoal e Equipamentos – Coleta de Podação

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE		TOTAL
	NECESSÁRIO	RESERVA	
Motorista	01	--	01
Gari – Coletor	03	--	03
Caminhão Caçamba	01	--	01
Pá	01	01	02
Facão	02	01	03
Vassourão	02	01	03

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jul/2009

A coleta de podação sempre é considerada como um serviço especial, pois é bastante irregular. Será necessário na fase inicial somente um caminhão por mês, realizando serviços em todo município.

Nos períodos chuvosos (maio, junho e julho) aumenta bastante o quantitativo de poda a ser realizada, sobretudo a poda emergencial. Daí a necessidade de efetuar uma poda preventiva nos demais períodos, com orientação técnica.

9.1.2.2. *Coleta Seletiva*

A coleta seletiva será realizada por associações e cooperativas de catadores do município, com o apoio da Prefeitura Municipal, abrangendo toda a área urbana da sede municipal. A distribuição das casas e a topografia da cidade são bastante favoráveis à implantação dessa atividade.

Recursos Necessários à Viabilização do Plano

Os recursos humanos, financeiros e materiais necessários ao Programa de Coleta Seletiva para o município dependerão também das negociações futuras com os agentes envolvidos. A parcela sob a responsabilidade da Prefeitura está descrita a seguir.

Para o lançamento e ampliação do Programa estão apresentados todos os recursos humanos, financeiros e materiais necessários.

Recursos Humanos

No dia do lançamento é importante a participação de voluntários (no mínimo 20 pessoas), preferencialmente das entidades locais, no apoio e na distribuição do material de divulgação (cartilhas, sacos, imãs de geladeira, calendários, etc.) além de servidores, técnicos e gerentes da Prefeitura.

Atuarão na coleta porta-a-porta, um grupo de 2 (dois) a 30 (trinta) coletores de materiais recicláveis ou agentes de reciclagem da entidade escolhida ou criada para esta finalidade, distribuídos de acordo com a mesma setorização da coleta domiciliar, ficando duas pessoas em cada setor de coleta de lixo domiciliar. O mapa com a indicação dos roteiros de coleta seletiva se encontra em anexo.

É muito importante no lançamento e durante o processo de operação a participação de grupos culturais, alunos de escolas locais, a comunidade, etc.

9.1.2.3. *Coleta dos Resíduos dos Serviços de Saúde*

A coleta dos RSS terá dois tipos de acondicionamento, um primário, efetuado no interior das unidades geradoras e, outro, secundário, localizado em área externa às unidades geradoras.

Em qualquer situação, a quantidade de RSS produzida no município não justifica a aquisição de veículo exclusivamente destinado a esta finalidade, sendo necessário adotar como alternativa a contratação de uma empresa especializada na coleta dos RSS, em face da redução de custos pela economia de escala proporcionada e pelas restrições legais quanto ao meio ambiente e à saúde pública.

Caso haja autorização do órgão ambiental (CPRH), na impossibilidade de contratação de empresa especializada, poderá ser implantada vala séptica no aterro sanitário previsto para tratamento dos resíduos sólidos urbanos dos municípios.

9.1.3. Plano Operacional de Limpeza de Vias e Logradouros

9.1.3.1. *Plano Operacional de Varrição de Vias Pavimentadas*

O Plano de Varrição para o município de Tamandaré, conforme estratégia e atributos metodológicos definidos anteriormente, indica a varrição de todas as vias pavimentadas.

O planejamento da operação de varrição de vias pavimentadas nas áreas urbanas deve ser elaborado a partir da seguinte concepção:

- Na definição prévia das áreas a serem varridas e capinadas, serão consideradas, exclusivamente, as vias pavimentadas e o arranjo urbano dessas áreas;
- Na escala de prioridade das frequências e turnos dos serviços, os critérios adotados serão dirigidos para as vias com maior movimentação de veículos e pedestres, bem arborizadas e, que permitam uma boa acessibilidade;
- A descentralização operacional, principalmente em relação à localização dos alojamentos de materiais; e
- No caso das vias com declividade acentuada, os serviços devem iniciar pela parte mais alta, sempre que possível.

No dimensionamento dos circuitos de varrição foram considerados os seguintes elementos:

- tempo real de varrição (ou varredura) no circuito definido;
- tempo de deslocamento do varredor até o ponto inicial e até os pontos de acumulação;
- intervalo para o almoço; e
- tempo de retorno ao alojamento para guarda dos equipamentos.

Haverá varrições com repasse (no caso da área central do distrito sede) e serão consideradas como duas varridas. No decorrer da operação serão efetuados ajustes.

Deverá haver um alojamento na sede municipal para guarda de materiais.

Os serviços de varrição ocorrerão na sede municipal, diariamente (de segundas a sábado), no período diurno, com carga horária de 8 horas diárias. A Tabela 29 apresenta um resumo geral dos recursos necessários em termos de mão-de-obra e outras informações.

Tabela 29
Resumo da Varrição Manual

MUNICÍPIO	CIRCUITO	MÃO DE OBRA
Tamandaré	1	02 garis varredores
	2	02 garis varredores
	3	02 garis varredores
	4	02 garis varredores
	5	02 garis varredores
	6	02 garis varredores
	7	02 garis varredores
	8	02 garis varredores
	9	02 garis varredores
	10	02 garis varredores
	11	02 garis varredores
	12 (Sauê)	02 garis varredores
Total		01 fiscais + 36 garis varredores

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009

A Tabela 30 apresenta os quantitativos de pessoal por qualificação e dos materiais e ferramentas necessários para a execução dos serviços em Tamandaré.

Tabela 30

Resumo de Pessoal e Equipamentos – Varrição de Vias e Logradouros (Áreas Urbana e Rural)

DISCRIMINAÇÃO	NECESSÁRIO	RESERVA	TOTAL
Fiscal	01	-	01
Gari – Varredor	24	02	26
Lutocar	12	02	14
Pá	12	02	14
Vassoura	12	02	14
Vassourão	12	02	14
Saco Plástico 100 l (*)	16.663	1.666	18.329

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009; (*) Consumo anual

Importante salientar que as lixeiras (cestos coletores fixos) existentes nos circuitos de varrição deverão ser esvaziadas pela equipe de varrição. Os serviços serão realizados em turno único (07:00h às 11:00h e 13:00h às 17:00h).

Os cestos coletores serão do tipo fixo, em polipropileno, com capacidade para suportar ambientes agressivos (Figura 2). Estarão dispostos a cada 50 m nas vias principais e próximos aos equipamentos comunitários. A figura seguinte exemplifica o modelo aqui descrito.



Figura 2 - Modelo de cestos coletores fixos. Individual (cor não definida) e de coleta seletiva (cores definidas).

Fonte: www.plafi.com.br. Abril/2008.

9.1.4. Plano de Operações Especiais

9.1.4.1. *Raspagem de Linha D'Água e Pintura de Meio-Fio de Vias Pavimentadas e de Sarjetas*

Serão utilizadas equipes de limpeza padrão (serviços correlatos), composta pela mesma equipe responsável pelos serviços de varrição da sede e 1 fiscal distribuídos.

A frequência será alternada em sistema de rodízio, onde estará uma equipe raspando e pintando o meio-fio no município, em todas as vias pavimentadas, seguindo o mesmo roteiro de varrição. Os serviços serão realizados no período diurno, à exceção dos dias feriados, de festas, eventos especiais, etc., quando poderá haver serviços noturnos a partir de solicitação por escrito da Secretaria Municipal responsável pela gestão dos serviços.

A limpeza da microdrenagem, incluindo as bocas de lobo (pequenas caixas de drenagem localizadas ao longo da linha d'água) também serão efetuadas quando da capinação por esta mesma equipe.

A pintura será efetuada com tinta alquídica (amarela, nos locais de estacionamento e estacionamento proibidos) e com cal hidratada. A aplicação de cal, água e hidrator será na proporção de 10:1:0,25, aplicado manualmente no meio-fio.

A Tabela 31 seguinte apresenta a quantidade de pessoal e equipamentos necessários à execução dessa atividade.

Tabela 31
Resumo de Pessoal e Equipamentos (com Reserva) – Raspagem e Pintura de Meio-Fio

DISCRIMINAÇÃO	NECESSÁRIO	RESERVA	TOTAL
Fiscal	01	-	01
Gari – Varredor	12	02	14
Carro de Mão	06	01	07
Pá	06	01	07
Enxada	06	01	07
Vassourão	06	01	07

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009

9.1.4.2. *Limpeza, Lavagem e Remoção dos Resíduos de Feira-Livre*

A limpeza das feiras-livres será efetuada logo após seu encerramento, com a mesma equipe (padrão) das operações especiais, acrescida das equipes de varrição do centro comercial.

Para a limpeza dos pátios, deverá ser utilizado um caminhão caçamba, para coletar o material acumulado após a varrição da área. A equipe responsável por essa atividade será composta pelo motorista do caminhão, 03 garis coletores e mais 12 garis varredores. Esse procedimento deverá ser realizado nos dias de sexta-feira.

9.1.4.3. *Eliminação de Pontos Críticos, Capinação e Destacamento de Vias Não-Pavimentadas*

Estes serviços serão realizados pelas equipes padrão de raspagem de vias pavimentadas (serviços correlatos). São serviços necessários para reduzir a poluição do ambiente (solo, ar e água) e os problemas de saúde, tendo em vista a proliferação de micro e macro vetores transmissores de doenças em pontos críticos de lixo disperso e evitar a circulação de veículos e pedestres.

Essa redução somente ocorrerá com a eficiência e eficácia dos serviços de limpeza urbana, e com operações sistemáticas e com forte conteúdo de informação à população, a partir da realização de campanhas educativas.

Os resíduos serão removidos com a utilização dos equipamentos da coleta de entulhos e da reserva técnica da coleta domiciliar e da raspagem de linha d'água. A capinação deverá ser manual, com a utilização de enxadas.

9.1.4.4. *Remoção e Transporte dos Resíduos Sólidos das Operações Especiais*

Os resíduos serão removidos com a utilização dos equipamentos da coleta de entulhos e da reserva técnica da coleta domiciliar.

9.1.4.5. *Remoção e Transporte de Animais Mortos*

Estes resíduos serão removidos pela coleta domiciliar (quando forem de pequeno porte), ou a partir de solicitações da Secretaria Municipal responsável pela gestão dos serviços. Também

deverão ser transportados para o aterro sanitário e dispostos nas células para resíduos domiciliares.

9.1.4.6. Esquemas Especiais para Festas e Eventos Locais.

Para atender à demanda extra gerada por eventos, festas, etc, o que geralmente causa transtornos à operação regular dos serviços de limpeza pública e, considerando-se os períodos mais representativos identificados nas fases de levantamento anteriores, foram definidos esquemas especiais com as suas respectivas equipes, veículos e ferramentas.

A Tabela 32 apresenta os dias e períodos mais representativos para o município de Tamandaré.

Tabela 32
Datas Significativas ao Município de Tamandaré.

CARÁTER	EVENTO	PERÍODO
Nacional/Internacional	Natal	24 e 25/12
	Ano-Novo	31/12 e 01/01
	Dia da Independência	07/09
	Eleições Municipais, Estaduais e Federais	06/10 (1o Turno) 15/11(2o Turno)
Regional/Estadual	São João (Festas Juninas)	23 e 24/06
	Carnaval	Variável, de sábado a quarta-feira, com maior ocorrência nos meses de fevereiro)
	Semana Santa	Variável, de quinta a domingo, com maior ocorrência nos meses de março e abril
Municipal	Emancipação	28/09
	São Pedro (Padroeiro)	29/06
	Farol Tamandaré Show	Janeiro

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009

A Tabela 33 apresenta as equipes, veículos e ferramentas necessárias para os esquemas especiais de eventos e festas.



Tabela 33

Recursos Necessários para Esquemas Especiais de Eventos e Festas

DISCRIMINAÇÃO	NECESSÁRIO	RESERVA	TOTAL
Motorista	01	-	01
Fiscal	01	-	01
Gari – Coletor	03	-	03
Gari – Varredor	12	02	14
Carro de Mão	06	01	07
Pá	06	01	07
Vassoura	06	01	07
Vassourão	06	01	07
Saco Plástico 100 l (*)	8.248	916	9.164
Caminhão Caçamba	01	-	01

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009; (*) Consumo para 01 (um) ano

9.1.4.7. Especificação de Instalações de Apoio

São as seguintes instalações de apoio necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos.

- Centro Operacional: Unidade administrativa, localizada no centro municipal, constituída por no mínimo 04 salas: Administração, Apoio Administrativo, Fiscalização, Informática e Controle.
- Oficina de Manutenção: Unidade de manutenção dos equipamentos próprios. Poderá ser descentralizado e deve ter dimensões suficientes para atender em área coberta, no mínimo, dois veículos simultaneamente. Deverá conter um almoxarifado de peças e ferramental.
- Alojamentos: Unidades operacionais localizadas no Distrito-Sede. Composta de sala administrativa simples, apoio e almoxarifado para materiais e ferramentas. Deverá ser equipada com fichário e relógio de marcação de ponto ou outro tipo de controle, quando não for possível o primeiro.

A unidade existente na Secretaria de Obras pode ser aproveitada como parte dos alojamentos.

9.1.5. Diretrizes para o Plano de Educação Ambiental e de Organização Social dos Catadores

A seguir estão definidas as principais diretrizes que deverão orientar a elaboração do Plano Integrado de Educação Ambiental e o Plano Integrado de Inclusão Social dos catadores, nos princípios norteadores do PGIRS:

- Desenvolvimento da Educação Ambiental tendo por base a concepção humanista da educação e o conceito dos 3 Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar – para o tratamento da problemática dos resíduos sólidos no município, privilegiando estratégias educativas que estimulem a interiorização de valores e que são capazes de mudar o comportamento das pessoas;
- Desenvolvimento da Educação Ambiental focado na problemática dos resíduos sólidos do município, realizada de forma integrada com diversas áreas do setor público, articulada com organizações da sociedade civil, através da implementação de ações permanentes, em programas, projetos, existentes e/ou criados para este fim, além de campanhas e eventos, realizados em curto espaço de tempo, mas com longo alcance na divulgação dos temas e mobilização da população;
- Formação de reeditores em educação ambiental identificados nos diversos grupos e segmentos sociais mobilizados durante as ações de educação ambiental, devendo ser capacitados para este fim;
- Organização dos catadores de materiais recicláveis sob a orientação do associativismo, como grupo autônomo, contribuindo para a melhoria de seu trabalho e qualidade de vida;
- Desenvolvimento de parcerias com entidades públicas e privadas para contribuir com a organização dos catadores, implantação do Centro de Separação Seletiva e fomento à coleta seletiva de materiais recicláveis.

9.1.6. Orientações Complementares

Na coleta, deverá sempre ficar um gari na frente organizando os sacos e depósitos de lixo para agilizar e facilitar o trabalho dessa atividade.

Após a primeira viagem, dois garis ficam na área organizando os sacos e depósitos de lixo nas ruas, sobretudo mais distantes e, o outro vai com o motorista no caminhão. Caso não haja a segunda viagem, esses dois garis devem se encaminhar para o alojamento.

Em todas as ruas incluídas nos circuitos de varrição os serviços deverão iniciar (no primeiro dia) com a raspagem e pintura de meio-fio, como forma de controlar estes serviços, avaliar melhor as atividades de varrição e manter um padrão de qualidade melhor. A cada 90 (noventa) dias estes serviços serão repetidos da mesma forma, com a mesma programação e equipe, ficando a critério da Secretaria Municipal de gestão da limpeza pública qualquer alteração destes serviços.

Antes de iniciar os novos setores de coleta deverá ser realizada campanha de divulgação junto à população do distrito-sede, com a utilização de folhetos explicativos, contendo o calendário de coleta de cada setor.

Todos os garis, fiscais e motoristas deverão estar devidamente uniformizados no dia de início do novo sistema de limpeza urbana, incluindo os equipamentos de proteção individual.

Em todos os caminhões devem constar os adesivos da Prefeitura Municipal e o telefone para Reclamações.

9.1.7. Quadro-Resumo de Veículos, Equipamentos, Ferramentas, Fardamento, EPI e Pessoal

A seguir apresenta-se um resumo geral (Tabela 34) de todos os profissionais (garis, motoristas, fiscais, pessoal administrativo, encarregados, manutenção, técnicos), dos veículos e equipamentos, do fardamento e do equipamento de proteção individual (EPI), das ferramentas e, dos materiais necessários à execução dos serviços de limpeza urbana no município de Tamandaré.

Tabela 34

 Resumo Geral de Pessoal, Veículos e Equipamentos para os Serviços de Limpeza Urbana –
 Tamandaré

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE						
	Área Urbana	Reserva	Sub-Total	Zona Rural	Reserva	Sub-Total	Total Geral
Pessoal de Operação e Apoio							
Motorista	02	01	03	-	-	-	03
Gerente de Contrato	01	-	01	-	-	-	01
Pessoal Administrativo	05	-	05	-	-	-	05
Fiscal/Encarregado	01	-	01	-	-	-	01
Gari – Coletor	03	01	04	-	-	-	04
Gari-Varredor	22	02	24	02	-	02	26
Veículos e Equipamentos							
Caminhão Basculante	01	-	01	-	-	-	01
Caminhão Compactador	01	-	01	-	-	-	01
Auto-Passeio	01	-	01	-	-	-	01
Carro de Mão	04	01	05	-	-	-	05
Lutocar	11	02	13	01	-	01	14
Ferramentas, Fardamento e Equipamento de Proteção Individual							
Pá	14	04	18	01	-	01	19
Gadanhô	02	-	02	-	-	-	02
Vassourão	14	04	18	01	-	01	19
Garfo	02	-	02	-	-	-	02
Facão	02	01	03	-	-	-	03
Vassoura	11	02	13	01	-	01	14
Carro mão	06	01	07	-	-	-	07
Enxada	06	01	07	-	-	-	07
Saco Plástico de 100l ⁽¹⁾	24.911	2.582	27.493	-	-	-	27.493
Camisa	66	08	68	04	-	04	72
Bermuda (Gari)	50	06	56	04	-	04	60
Calça (Motorista/Fiscal)	06	02	08	-	-	-	08
Luvas (Pares)	25	03	28	02	-	02	30
Boné	33	04	37	02	-	02	39
Colete Reflexivo	25	03	28	02	-	02	30
Capa para Chuva	25	03	28	02	-	02	30
Sapato	33	04	37	02	-	02	39
Protetor Auricular (Desc.)	25	03	28	02	-	02	30
Máscara Facial (Desc.)	25	03	28	02	-	02	30

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009; Obs: (1) Consumo anual; As equipes, equipamentos e veículos listados para as áreas urbana e rural são os mesmos, o que justifica o fato de o total geral não corresponder à soma dos sub-totais para cada uma das áreas.

10. ESTRATÉGIA GERAL DE IMPLEMENTAÇÃO DOS PLANOS E PROJETOS

O objetivo principal deste capítulo é facilitar para os gestores públicos municipais o processo de implantação das ações necessárias ao funcionamento do novo sistema de limpeza pública, nas áreas urbana e rural.

As propostas aqui contidas visam, portanto:

- Orientar um encadeamento lógico para implementação dos serviços de limpeza pública (coleta, limpeza de vias e logradouros, operações especiais) definidos nos planos operacionais e, das recomendações para tratamento e destinação final;
- Definir a forma de monitoramento destes serviços através da montagem de indicadores de performance;
- Apresentar conteúdos para a elaboração de um plano de capacitação e treinamento para garis, motoristas/tratoristas, gerentes, técnicos e catadores de materiais recicláveis;
- Orientar quanto ao arranjo institucional necessário aos consórcios públicos para os aterros sanitários dos municípios;
- Apresentar uma proposta contemporânea para as legislações municipais de limpeza pública, com base nas alterações e implementações legais recentes no âmbito federal (Resoluções CONAMA e ANVISA, Legislação de Saneamento Básico e de Consórcios, Decreto Federal de Coleta Seletiva) e estadual (Política Estadual de Resíduos Sólidos, ICMS Sócio-Ambiental, Legislação de Coleta Seletiva);
- Definir padrões de custos por quantidade dos serviços de limpeza pública a serem implantados em cada município e cronograma de implementação baseado na proposta de ações; e,
- Apresentar elementos técnicos no sentido de compor os termos de referência para contratação dos serviços para recuperação de áreas degradadas em cada município.

Importante salientar que as minutas de propostas de legislação para a área de resíduos sólidos são oriundas da consulta a de alguns municípios brasileiros, dentre os quais Diadema/SP e Recife/PE.

A estratégia para implantar os Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) e as recomendações para os sistemas de tratamentos e destinação final (os aterros sanitários consorciados e individuais) devem considerar os aspectos de ordem metodológica descritos nos parágrafos seguintes.

Em primeiro lugar deve-se adotar a idéia do gradualismo das ações propostas, que implica a instalação de um processo permanente e progressivo no sentido contínuo de aperfeiçoamento do sistema, o que leva em conta, principalmente, a inexperiência dos municípios com essa nova forma de gerir os seus resíduos sólidos.

Em seguida advoga-se a idéia de negociação, de pacto político para a legitimação e implementação do processo e, de possíveis parcerias para gestão.

A idéia de promoção do controle social sobre a gestão, com a possível participação popular e tomando-se por base um marco regulatório para o disciplinamento dos serviços, representado pela legislação específica em vigor (federal e estadual) e a municipal a ser encaminhada às Câmaras Municipais também deve ser considerada.

A recuperação das áreas em processo de degradação (os chamados “lixões”), em decorrência do uso das mesmas como recebedora atual dos resíduos sólidos, procurando dar uma destinação adequada para estas áreas no contexto urbano, de forma a reduzir o impacto provocado por essas áreas no meio ambiente.

Por fim, a busca da inclusão social, no contexto das atividades produtivas dos futuros sistemas, daquelas pessoas marginalizadas da sociedade local e que vêm, por isso mesmo, empregando sua força de trabalho nas ruas e nos lixões, numa degradante labuta de seleção de materiais recicláveis.

Evidentemente que estas ações se destinam a atender os objetivos que foram detalhados no Capítulo 9 – Plano Operacional de Limpeza Urbana, a saber:

- Realizar regularmente os serviços de limpeza urbana prestados à população e garantir o seu pleno atendimento;
- Reduzir, reutilizar e reciclar, ao máximo, os resíduos urbanos, inclusive com a prática da compostagem numa etapa mais avançada;



- Tratar e destinar adequadamente (em termos econômicos, ambientais e sanitários) todos os resíduos sólidos coletados;
- Promover um sistema de limpeza urbana economicamente equilibrado, compatível com a capacidade de tributação e de financiamento local;
- Incentivar e promover a educação ambiental na comunidade.

10.1. AÇÕES NECESSÁRIAS À IMPLEMENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

10.1.1. Ações de Curto Prazo

Compreendem intervenções de caráter quase imediato, considerando um prazo de 6 (seis) meses para sua implementação e que requerem pleno conhecimento do PIGRS por parte da Prefeitura. Neste sentido, devem integrar estas ações:

- a) Definição de interlocutores na secretaria responsável pelos serviços de limpeza pública, pelo planejamento municipal, área social, agricultura, meio ambiente, educação e saúde (grupo gerencial e técnico de trabalho);
- b) Integração e capacitação desta equipe, com base no PGIRS, direcionada ao pleno conhecimento das intervenções necessárias (capacitação no âmbito gerencial);
- c) Adequar a estrutura organizacional dos municípios na área de resíduos sólidos para o modelo proposto no Item 8.3 – Alternativas Organizacionais e Institucionais;
- d) Informar e treinar as equipes de apoio (auxiliar administrativo, pessoal de controle, etc.) e operacional (garis, motoristas, mecânicos, fiscais, etc.) de coleta e limpeza de vias e logradouros públicos para o novo sistema de limpeza pública;
- e) Informar à população, através dos meios locais de comunicação e, iniciar a implementação das mudanças do sistema atual para o sistema novo, com base nos Planos Operacionais do município;
- f) Delimitar em campo os novos setores e roteiros de coleta domiciliar e áreas e circuitos de varrição, junto com a equipe de fiscais e motoristas, procedendo aos reajustes necessários em função das possíveis alterações que ocorrerem no projeto;



- g) Acompanhamento do processo de elaboração dos levantamentos e estudos, projetos básico e executivo, estudos ambientais, licenciamento e licitação do aterro sanitário em cada município participante do consórcio, através do PROMATA, SECTMA e do CPRH¹¹;
- h) Iniciar processo de implementação do plano operacional de coleta seletiva, identificando e definindo os recursos (materiais e financeiros), o pessoal envolvido, a infra-estrutura (galpão de triagem, balança, etc.) e, sobretudo, o processo de socialização e organização para o trabalho dos catadores de materiais recicláveis (quando for o caso) ou da entidade que realizará a coleta seletiva no município, de acordo com o Plano Social do município e observando a Lei Estadual N° 13.047, de 26/6/2006, a Lei Federal N° 11.445, de 5/1/2007 (Lei de Saneamento Básico) e o Decreto Presidencial N° 5.940, de 25/10/2006¹²;
- i) Iniciar processo de discussão sobre a organização da feira-livre da cidade, a partir da elaboração de projeto específico que contemple a delimitação dos espaços viários onde estão localizadas as barracas, instalação de tonéis ou cestos coletores para cada feirante, orientação para o confinamento dos resíduos orgânicos nestes tonéis ou cestos coletores, medidas destinadas à higiene e segurança, assim como o planejamento da coleta dos resíduos orgânicos e inorgânicos, dentre outras ações;
- j) Treinar gerentes, pessoal de apoio e operadores para acompanhar a operação do futuro aterro sanitário, das unidades de entulho, compostagem, podaço, resíduos dos serviços de saúde (vala séptica ou contratação para exportação dos RSS) e outros resíduos contaminantes (depósito provisório);
- k) Iniciar processo de implantação da coleta domiciliar em áreas rurais, a partir da realização de visitas às comunidades rurais e pactuação dos dias, horários, roteiros e locais (pontos de confinamento) onde serão depositados os resíduos sólidos para recolhimento pelos caminhões;

¹¹ O presente contrato não contempla a elaboração de levantamentos, estudos e projetos para os sistemas de tratamento e destinação final, pois incluem somente recomendações e as áreas escolhidas para os aterros sanitários. Mas é fundamental que os municípios acompanhem todo este processo.

¹² Seguem cópias das referidas legislações e decreto em anexo.



- l) Consolidar a proposta de consórcio municipal para os municípios de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré, nos termos da Lei N° 11.107, de 6/4/2005 – Consórcios Públicos¹³.

Além destas ações, no momento inicial é imprescindível a aprovação do PGIRS pelo prefeito e pela equipe do primeiro escalão (aprovação no ambiente interno). Somente após essa etapa deverá ser pactuado com o poder legislativo local, a partir da explicitação do PGIRS e proceder ao encaminhamento de projeto de lei específico aos vereadores e aos demais poderes constituídos. O PGIRS também deve ser apresentado e discutido nos conselhos municipais (meio ambiente, tutelar, PETI, assistência social, saúde, etc.) e regionais (quando se aplicar), como forma de legitimação.

10.1.2. Ações de Médio Prazo

As ações de médio prazo compreendem um período de 12 (doze) meses para sua implantação, considerando a realidade observada nos municípios e incluem:

- a) Início da implantação do sistema de monitoramento dos serviços de limpeza pública (indicadores de qualidade, custo, atendimento e produtividade¹⁴), a partir da confecção dos formulários específicos e do treinamento do pessoal de apoio e de operação;
- b) Implantação do plano de coleta seletiva de materiais recicláveis e das ações de incentivo à redução, reutilização e reciclagem em áreas-piloto do município, nos termos do Plano de Inclusão Social e da legislação específica;
- c) Implantação da compostagem aeróbia em leiras estáticas em área determinada no aterro sanitário, a partir da parcela orgânica do lixo das feiras-livres, com proposta de ampliação para toda a matéria orgânica gerada no município;
- d) Implantação das unidades de entulho, podaço, resíduos dos serviços de saúde (vala séptica específica ou outra forma de tratamento) e demais resíduos contaminantes (depósito provisório) no aterro sanitário;
- e) Consolidar a coleta domiciliar em toda área rural de cada município;

¹³ Segue cópia da referida lei e da sua regulamentação em anexo;

¹⁴ Conforme modelo apresentado adiante;

- f) Acompanhar o processo de implantação e operação dos aterros sanitários em cada município ou conjunto consorciado de municípios (a depender da elaboração dos respectivos projetos).

10.1.3. Ações de Longo Prazo (24 meses)

As ações de longo prazo compreendem um período de 24 (vinte e quatro) meses para sua implementação e incluem:

- a) Ampliação e consolidação dos serviços de coleta seletiva de acordo com o Plano Social do município e a legislação pertinente;
- b) Consolidar a coleta segregada de poda e entulho;
- c) Ampliar e consolidar a coleta de resíduos dos serviços de saúde e de resíduos contaminantes para todas as áreas urbanas do município;
- d) Consolidar o monitoramento de desempenho dos serviços de limpeza pública;
- e) Consolidar o processo de operação dos aterros sanitários no conjunto consorciado de municípios (a depender da elaboração dos respectivos projetos, uma vez que essa atividade não pertence ao escopo do PGIRS).

11.ESPECIFICAÇÃO PARA MONITORAMENTO DE DESEMPENHO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA

Nesse capítulo serão estabelecidos indicadores de desempenho que deverão ser medidos freqüentemente, a fim de avaliar o padrão operacional dos serviços de limpeza pública nos municípios, para cada serviço previsto no Plano. A linha de base será gerada a partir da primeira medição, uma vez que não há indicadores que possam ser comparados com as medições que serao efetuadas.

11.1. COLETA (REGULAR DOMICILIAR E SELETIVA)

11.1.1.Qualidade do Atendimento à População

Grau de atendimento (%) – representado pela divisão entre a quantidade de residências atendidas pela coleta e as residências programadas no plano operacional.

11.1.2.Qualidade dos Serviços

Grau de satisfação dos moradores (%) – medido pela opinião de uma amostra de moradores da comunidade por período de coleta (mês, semestre ou ano), considerando atributos como “ruim”, “regular” e “bom” para os serviços de limpeza pública por tipologia, por exemplo. Será dividido o número de moradores que responderam como “bom” o serviço, pelo número total de entrevistados, em seguida multiplicando o resultado por 100.

11.1.3.Custos

Custo total por tonelada (R\$/ton) – representado pelo somatório dos custos fixos (salários, encargos, despesas administrativas, taxas e impostos específicos, etc.) e variáveis

(rodagem dos veículos, manutenção das unidades, etc.) dividido pela quantidade de resíduos sólidos coletados no período de um mês;

11.1.4. Produtividade

Produtividade do gari-coletor (ton/homem) – medido pela quantidade de resíduos sólidos (em toneladas) coletados por cada servidor da limpeza pública no período de um mês, dividido pelo valor definido no plano operacional.

11.2. VARRIÇÃO

11.2.1. Qualidade do Serviço

Grau de Limpeza (%) – Percentual de vias varridas em relação ao total de vias pavimentadas da comunidade.

11.2.2. Confiabilidade da Produção dos Serviços (ou Atendimento)

Operação realizada (% sobre programação) por período de varrição – representa o percentual de atendimento quanto à quantidade (extensão) efetivamente varrida dividida pela extensão de projeto, vezes 100.

Extensão de varrição (km), por circuito e total – medida da extensão diária por circuito de varrição e somatório por semana, mês e ano.

11.2.3. Produtividade

Quantidade varrida (em metros) por gari-varredor – representa a extensão varrida diariamente pelo gari, podendo ser medida em metros por homem/hora.

Como parâmetro, a quantidade varrida em metros/homem.hora, deve estar situado entre 150 a 200 metros por homem/hora.

11.2.4. Custos

Custo por quilômetro varrido (R\$/km) – composição média de custos mensais com pessoal (incluindo encargos sociais e trabalhistas), equipamentos, fardamento, EPI e ferramental utilizado nos serviços, dividido pela extensão varrida mensalmente.

Custo total por tonelada (R\$/ton) – representa o custo mensal dos serviços dividido pela quantidade de resíduos sólidos varridos.

11.3. TRATAMENTO E DESTINO FINAL

11.3.1. Atendimento à População

Grau de atendimento (%) – representado pela divisão entre a quantidade de resíduos sólidos total estimado no projeto e a quantidade efetivamente disposta no Aterro Sanitário.

11.3.2. Qualidade Ambiental dos Serviços

Valor relativo de reaproveitamento de resíduos sólidos (%) – medido pela quantidade em toneladas mensais de materiais recicláveis e reutilizáveis, de matéria orgânica transformada em composto ou reaproveitada e resíduos contaminantes, que são comercializados e/ou tratados adequadamente em relação aos resíduos sólidos totais coletados, por período de coleta (mês, semestre ou ano)¹⁵.

11.3.3. Custos

Custos evitados por tonelada (R\$/ton) – representado pelo somatório dos custos fixos (salários, encargos, despesas administrativas, taxas e impostos específicos, etc.) e variáveis (rodagem, manutenção das unidades, etc.) subtraído das receitas totais obtidas com a

¹⁵ Este indicador de performance tem caráter central na questão ambiental das mudanças climáticas por significar a redução concreta das emissões de CO₂ na atmosfera.

comercialização de materiais recicláveis e reutilizáveis, composto orgânico e outros resíduos, no período de um mês, semestre ou ano.

11.3.4. Produtividade

Produtividade dos funcionários (ton/homem) do aterro sanitário – medido pela quantidade de resíduos sólidos (em toneladas) depositados por cada servidor no período de um mês, semestre ou ano.

12. SUGESTÕES PARA O DESENHO INSTITUCIONAL DE GESTÃO E OPERAÇÃO DOS SISTEMAS CONSORCIADOS

12.1. SOBRE CONSÓRCIOS PÚBLICOS¹⁶

Os consórcios administrativos intermunicipais vêm sendo adotados há décadas, tendo a Constituição de 1937 (Artigo 29) disposto sobre o agrupamento de municípios para administração de serviços públicos. No entanto, foi a partir dos anos 80, com o início do processo de descentralização, que essa forma de associação tomou vulto, especialmente na busca de soluções de problemas comuns para os municípios.

Consórcio significa, do ponto de vista jurídico e etimológico, a união ou associação de dois ou mais de dois entes da mesma natureza. O consórcio não é um fim em si mesmo; constitui, sim, um instrumento, um meio, uma forma para a resolução de problemas ou para alcançar objetivos comuns.

Ao expressar um acordo firmado entre municípios, possibilita aos prefeitos municipais assegurar ações e serviços, mediante a utilização dos recursos materiais e humanos disponíveis. A união desses recursos produzirá os resultados desejados, o que não ocorreria se os municípios atuassem isoladamente. No caso da limpeza pública a implantação de um aterro sanitário consorciado tem impacto positivo na utilização de recursos materiais, financeiros e humanos.

A relação de igualdade entre os municípios é a base do consórcio, preservando, assim, a decisão e a autonomia dos governos locais, não admitindo subordinação hierárquica a um dos parceiros ou à entidade administradora. Cada consórcio tem características próprias, decorrentes das peculiaridades e dificuldades, tanto da região, quanto do município consorciado.

Nas áreas de saúde, educação, transporte, informática, meio ambiente, agricultura e outras, os problemas envolvem vários municípios e os seus governos podem usar o consórcio como instrumento operacional, de grande valia, para maior rendimento de seus esforços, evitando a dispersão de recursos financeiros, humanos e materiais e maximizando o aproveitamento dos recursos municipais.

¹⁶ Baseado em manual do Ministério da Saúde (O Consórcio e a Gestão Municipal em Saúde. 1ª Ed. Outubro/1997).

O consórcio está estreitamente relacionado a cada um dos sistemas municipais, na medida em que desenvolve ações destinadas a atender necessidades das populações destes sistemas. Não pode, portanto, configurar uma nova instância no âmbito do estado, intermediária ao município.

Utilizado como instrumento de estímulo ao planejamento local e regional (em resíduos sólidos, por exemplo), o consórcio possibilita, além disso, a viabilização financeira de investimentos e contribui para a superação de desafios locais no processo de implementação do novo sistema de gerenciamento de resíduos sólidos.

12.2. BASE LEGAL

No entendimento do jurista Hely Lopes Meirelles, por meio dos consórcios "as municipalidades reúnem recursos financeiros, técnicos e administrativos que uma só prefeitura não teria para executar o empreendimento desejado e de utilidade geral para todos". Ainda conforme esse jurista, os "consórcios administrativos são acordos firmados entre entidades estatais, autárquicas ou paraestatais, sempre da mesma espécie, para realização de objetivos de interesse comum dos partícipes".

Como os municípios, de acordo com o Artigo 18 da Constituição de 1988, fazem parte da Federação, gozando da mesma autonomia conferida à União e aos Estados, nada poderia impedi-los de celebrar um consórcio, ainda que a lei orgânica municipal seja omissa sobre isso.

A legislação federal atual de consórcios públicos está alicerçada na recente Lei Nº 11.107, de 6/4/2005 que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências e, no seu mais recente ainda Decreto Regulamentador Nº 6.017, de 17/1/2007, que regulamenta e dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos (cópias em anexo).

12.3. ESTRUTURAÇÃO E FINANCIAMENTO

12.3.1. Organização do Consórcio

A organização de um consórcio, entendida como um processo, não deve ser induzida, nem apressada, deve ser uma iniciativa dos municípios. O Governo Estadual pode apoiar, preservando a decisão e a autonomia dos governos locais.

Esse processo inicia-se com a articulação entre os gestores municipais, tendo por base o pacto e a negociação. Nessa fase, o momento marcante é representado pela elaboração e aprovação do instrumento consorcial, que expressa o compromisso dos municípios e independe de autorização legislativa.

Esse acordo, como instrumento de formalização do consórcio, deve explicitar:

- a) o município sede do consórcio;
- b) a criação de pessoa jurídica administradora do consórcio, se for o caso; e,
- c) todos os aspectos e questões pactuadas pelos municípios que o integram, nos termos da legislação vigente.

Assim, o instrumento consorcial conterá, entre outros, os seguintes elementos:

- objeto;
- duração;
- sede e foro;
- obrigação dos consorciados;
- atribuições e poder do consórcio;
- admissão e exclusão de consorciados;
- sanções por inadimplência;
- alocação de recursos;
- prestação de contas;
- observância das normas do Sistema Único de Saúde - SUS (municipal, estadual e federal);
- controle social;



- definição da necessidade ou não de criação de pessoa jurídica de direito privado para gerenciar o consórcio;
- submissão às normas de direito público (licitação, seleção pública etc.) se houver pessoa jurídica.

A partir da consolidação do acordo, verifica-se a necessidade ou não de criação de *pessoa jurídica para administrar o consórcio*. A escolha da pessoa jurídica depende da natureza dos serviços e ações objeto do consórcio, bem assim da necessidade de assumir obrigações, como compra de serviços, contratação de pessoal etc. A pessoa jurídica, adotada pelo consórcio, pode assumir uma das formas previstas no Código Civil. No caso do consórcio, o que se pretende é ter uma administradora, sendo mais adequado, então, instituir uma *sociedade civil sem fins lucrativos*.

Em seguida devem ser providenciadas:

- a aprovação do estatuto do consórcio em assembléia geral dos municípios consorciados e o conseqüente registro no cartório competente, quando será adquirida então a personalidade jurídica, obtendo, assim, o seu registro de criação;
- a ata da assembléia de aprovação do estatuto, na qual deve constar os dirigentes escolhidos do consórcio e estar mencionada a lei autorizadora de cada município;
- a inscrição no Cadastro Geral de Contribuintes (CGC); e
- a assinatura de decreto abrindo crédito especial para a destinação de recursos ao consórcio no exercício corrente, se for o caso;
- a publicação no Diário Oficial competente.

O estatuto é o documento que confere estrutura à pessoa jurídica, no qual deve estar explicitado, por exemplo:

- a forma da pessoa jurídica (associação pública ou pessoa jurídica de direito privado);
- o objeto;
- a sede;
- a duração (determinada ou indeterminada);
- o regime de pessoal (CLT);
- os órgãos de deliberação e gestão (Conselho de Municípios, Secretaria Executiva, etc.);
- o órgão fiscal (Conselho Fiscal);

- os municípios consorciados;
- a admissão e a exclusão de municípios;
- o patrimônio e as rendas;
- a extinção do consórcio e a repartição do patrimônio.

Não cabe à pessoa jurídica administradora do consórcio decidir sobre questões de referência e contra-referência. Essa negociação é sempre feita entre gestores municipais na comissão específica. Tampouco cabe a essa pessoa jurídica negociar diretamente a prestação de serviços a terceiros.

12.3.2. Estrutura do Consórcio

A estrutura operativa de um consórcio deve ser ágil e, portanto, ser montada de forma simplificada, leve e desburocratizada, principalmente por se tratar de um instrumento e não somente de uma nova instância. A administração de um consórcio deve observar a condição de igualdade entre os parceiros.

A partir das experiências de consórcios na área de saúde, pode ser caracterizada, de maneira geral, a seguinte estrutura administrativa que contempla:

- um Conselho de Municípios em geral composto pelos Secretários de Serviços Públicos ou de Infra-Estrutura, representando os municípios que representa o nível máximo de deliberação, responsável pela condução da política do consórcio;
- um Conselho Fiscal, responsável pelo controle da gestão financeira do consórcio;
- e,
- uma Secretaria Executiva ou de Coordenação, responsável pela implementação das ações, cujo coordenador é indicado pelo Conselho de Municípios.

Para desenvolver suas funções, o consórcio necessita de equipes técnica e administrativa, compostas por recursos humanos oriundos dos municípios integrantes ou contratados mediante seleção pública, sob regime da CLT.

A participação da comunidade, seja na formulação de propostas e apresentação de reivindicações, seja no exercício do controle social, deve ser exercida por intermédio dos conselhos (de Meio Ambiente, do PETI, Ação Social, Saúde e Educação) existentes nos municípios integrantes do consórcio.

Além dessa forma institucionalizada de participação social, é importante dar ampla divulgação das ações e atos realizados pelos consórcios: a população deve ser permanentemente informada, até porque o seu objeto é o interesse público. Além da comunicação legalmente requerida, feita por intermédio dos veículos oficiais, devem ser utilizados os diferentes e diversificados meios acessíveis às comunidades.

12.3.3. Financiamento do Consórcio

Em linhas gerais, os recursos para o financiamento das atividades do consórcio, da mesma forma que ocorre em relação às demais ações municipais, devem ser, conforme estabelece o Artigo 195 da Constituição Federal, oriundos da seguridade social *"financiada por toda a sociedade, de forma direta e indireta, nos termos da lei, mediante recursos provenientes dos orçamentos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios..."*.

Os entes consorciados somente alocarão recursos ao consórcio público mediante o instrumento do contrato de rateio, qual será formalizado em cada exercício financeiro e cujo prazo de vigência não será superior ao das dotações que o suportam, com exceção dos contratos que tenham por objeto exclusivamente projetos consistentes em programas e ações contemplados em plano plurianual ou a gestão associada de serviços públicos custeados por tarifas ou outros preços públicos.

O consórcio público deve fornecer as informações necessárias para que sejam consolidadas, nas contas dos entes consorciados, todas as despesas realizadas com os recursos entregues em virtude de contrato de rateio, de forma que possam ser contabilizadas nas contas de cada ente público na conformidade dos elementos econômicos e das atividades ou projetos atendidos.

Poderá ser excluído do consórcio público, após prévia suspensão, o ente consorciado que não consignar, em sua lei orçamentária ou em créditos adicionais, as dotações suficientes para suportar as despesas assumidas por meio de contrato de rateio.

A execução das receitas e despesas do consórcio público deverá obedecer às normas de direito financeiro, aplicáveis às entidades públicas. O consórcio público está sujeito à fiscalização contábil, operacional e patrimonial, pelo Tribunal de Contas, órgão competente para apreciar as contas do prefeito, representante legal do consórcio, inclusive quanto à legalidade,

legitimidade e economicidade das despesas, atos, contratos e renúncia de receitas, sem prejuízo do controle externo a ser exercido em razão de cada um dos contratos de rateio.

12.3.4. Proposta de Organização dos Consórcios Públicos Municipais na Mata Sul

Os consórcios públicos entre municípios deverão ocorrer para viabilizar a operação¹⁷ do aterro sanitário de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré.

Propõe-se um desenho institucional para gestão e operação destes sistemas consorciados baseado na legislação federal atual de consórcios públicos (segue em anexo cópia) e em algumas experiências em curso no Brasil.

Os consórcios devem ser efetuados, em princípio, para o prazo definido de vida útil para os aterros sanitários e podem contemplar além do contrato de *gestão e operação* das unidades de destinação final, *soluções compartilhadas* para os resíduos contaminantes, para os resíduos dos serviços de saúde, os materiais recicláveis, o composto orgânico produzido na compostagem, os programas de inclusão social, educação ambiental e de capacitação e treinamento, a utilização de veículos, máquinas e equipamentos (tanto no caso de administração pública direta, de terceirização dos serviços ou mesmo de privatização strictu sensu), dentre outras ações, a critério de cada conjunto de municípios.

É importante que o Governo do Estado de Pernambuco, através do PROMATA ou da SECTMA, participe dos referidos consórcios, até por ser um ente público com interesse no funcionamento dos sistemas a serem implantados, pelo menos no momento inicial de implantação (e se possível até a conclusão da fase de consolidação), em ações que incluam:

- a) suporte técnico necessário à implantação das unidades de tratamento e destinação final (aterros sanitários);
- b) orientação quanto ao repasse e utilização adequada dos recursos oriundos do ICMS Sócio Ambiental na operação dos aterros sanitários;
- c) na articulação intermunicipal das entidades de catadores de materiais recicláveis a serem organizadas e, sobretudo, na articulação com o mercado consumidor final, as empresas de reciclagem (FROMPET, CIV, PONSÁ, GERDAU, dentre outras)

¹⁷ Os estudos, projetos e a implantação dos aterros sanitários deverão ficar a cargo do PROMATA ou dos municípios integrantes;

no sentido de garantir uma melhor condição para a comercialização dos subprodutos do lixo urbano; e,

- d) na articulação com o mercado consumidor de composto orgânico e com as empresas que atuam com resíduos contaminantes (caso da RECICLAR, do município do Cabo de Santo Agostinho).

13. RECOMENDAÇÕES PARA CAPACITAÇÃO

Para a elaboração de um programa de capacitação e treinamento recomenda-se, com base nos diagnósticos e nos seminários realizados em cada município, que sejam incluídos os seguintes profissionais: garis, motoristas/tratoristas, fiscais e gerentes/técnicos. Os catadores de materiais recicláveis deverão ser capacitados e através de programa a ser detalhado no Plano de Inclusão Social. Importante também contemplar técnicos de organizações não-governamentais que estejam atuando nestas áreas nos municípios.

Propõe-se realizar modelo similar ao adotado pelo Projeto de Proteção e Conservação Ambiental da Bacia do Rio Ipojuca no Agreste Central do Estado de Pernambuco e da Bacia do Rio Moxotó, desenvolvido pela SECTMA nos municípios de Caruaru, Belo Jardim, Pesqueira, Alagoinha e Arcoverde e em Sertânia, Tacaratu, Custódia, Ibimirim, Manari e Inajá, respectivamente, nos quais as capacitações e os treinamentos foram realizados em conjunto com os municípios.

O programa de temáticas a serem abordadas são recomendados a seguir, para cada caso, incluindo sugestões de conteúdos e carga horária:

13.1. TÉCNICOS E GERENTES

Neste caso, são propostos 3 (três) módulos de capacitação, incluindo nos conteúdos os serviços públicos de limpeza pública (coleta, limpeza de vias e logradouros, tratamento e destinação final), a saber:

MÓDULO 1 (16 horas)

Resíduos Sólidos

- a) A Magnitude do Problema; aspectos ambientais, sanitários, sociais e econômicos;
- b) Definição, Classificação e Características dos resíduos sólidos - (a) Definição; (b) Classificação – quanto aos riscos potenciais de contaminação, quantidade e à origem e (c) Características – (i) físicas, químicas e biológicas, (ii) processos de determinação e (iii) fatores que influenciam.



- c) Estimativa e projeção da quantidade de resíduos sólidos - (i) evolução populacional (ii) renda e (iii) produção total e per capita.

Serviços de Limpeza Pública

- d) Acondicionamento: (i) conceituação, (ii) características e tipos e (iii) acondicionamento em função do tipo de resíduo.
- e) Coleta e transporte de resíduos sólidos: (i) conceituação, (ii) regularidade, (iii) frequência, (iv) horários de coleta, (v) itinerário, (vi) frota, (vii) equipamentos e (viii) coleta de resíduos especiais;
- f) Limpeza de Vias e Logradouros: (i) tipo de resíduos públicos, (ii) serviços de varrição, capinagem, roçagem, raspagem, pintura de meio-fio e operações especiais;
- g) Arranjos institucionais e organizacionais: (i) objetivos; (ii) formas de administração; (iii) remuneração dos serviços; (iv) cálculo da taxa de coleta de lixo; (v) cálculo dos custos dos serviços de limpeza urbana; (vi) aspectos legais e normativos

MÓDULO 2 (16 horas)

- a) Coleta seletiva: (i) conceituação, (ii) pontos de entrega voluntária e (iii) organização de catadores em cooperativas ou associações;
- b) Transferência: (i) conceituação, (ii) tipos de estações de transferência ou transbordo e (iii) tecnologias utilizadas;
- c) Tratamento: (i) conceituação, (ii) redução, reutilização e reciclagem (3Rs), (iii) compostagem, (iv) resíduos especiais (entulhos da construção civil, resíduos de poda e de serviços de saúde), (v) inertização (incineração, auto-clavagem, microondas, vala séptica, codisposição, etc.);
- d) Licenciamento ambiental: (i) base legal (CONAMA), (ii) processos de licenciamento (EIA-RIMA).
- e) Arranjos institucionais e organizacionais: (i) objetivos, (ii) formas de administração, (iii) remuneração dos serviços, (iv) cálculo da taxa dos serviços (v) cálculo dos custos dos serviços específicos de limpeza urbana (vi) aspectos legais

MÓDULO 3 (16 horas)

- a) Disposição final: (i) conceitos e aspectos gerais, (ii) tipologia (ABNT) – ARIP, aterro controlado e sanitário, (iii) elaboração de projetos de aterros sanitários:
- Seleção de áreas para aterro;
 - Transformação de lixão em aterro sanitário;
 - Estudos, serviços topográficos e geotécnicos necessários à elaboração do projeto;
 - construção de prédios, vias de acesso e de estruturas especiais;
 - movimento de terra, impermeabilização do terreno, execução das células e operação do aterro;
 - sistema de drenagem e de tratamento de chorume e dos gases;
 - sistema de drenagem de águas pluviais;
 - cadastro dos serviços executados e acompanhamento físico e financeiro da obra e dos serviços;
 - Estruturas de controle e monitoramento dos aspectos ambientais - proteção das águas e do meio ambiente;
 - Gerenciamento e operação dos aterros sanitários;
 - Encerramento de um aterro, reutilização das áreas.
- b) Licenciamento ambiental: (i) base legal (CONAMA), (ii) processos de licenciamento (EIA-RIMA);
- c) Arranjos institucionais e organizacionais: (i) objetivos, (ii) formas de administração, (iii) remuneração dos serviços, (iv) cálculo da taxa de disposição final, (v) cálculo dos custos dos serviços de disposição final, (vi) aspectos legais.

13.2. FISCAIS

A capacitação dos fiscais compreenderá um total de 16 horas para cada município, incluindo a parte de prática de campo. Os conteúdos desta capacitação incluem:

- a) Legislação local dos serviços de limpeza urbana
- b) Plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos, incluindo aspectos operacionais dos seguintes serviços de limpeza pública:

- Acondicionamento: (i) conceituação, (ii) características e tipos e (iii) acondicionamento em função do tipo de resíduo.
- Coleta e transporte de resíduos sólidos: (i) conceituação, (ii) regularidade, (iii) frequência, (iv) horários de coleta, (v) itinerário, (vi) frota, (vii) equipamentos e (viii) coleta de resíduos especiais; coleta seletiva.
- Limpeza de Vias e Logradouros: (i) tipo de resíduos públicos, (ii) serviços de varrição, capinagem, roçagem, raspagem, pintura de meio-fio e operações especiais;
- Aterro Sanitário: Cadastro dos serviços executados e acompanhamento físico e financeiro da obra e dos serviços; Estruturas de controle e monitoramento dos aspectos ambientais - proteção das águas e do meio ambiente; Gerenciamento e operação dos aterros sanitários; Encerramento de um aterro, reutilização das áreas; Licenciamento ambiental: (i) base legal (CONAMA), (ii) processos de licenciamento (EIA-RIMA).
- Fiscalização dos serviços de limpeza pública – a atuação do fiscal, responsabilidades, questões éticas, planejamento e operação os serviços, etc.

13.3. GARIS

A capacitação dos garis também compreenderá um total de 16 horas para cada município, por turma incluindo a parte de prática de campo. Os conteúdos incluem:

- a) Noções de Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho
- b) Legislação Trabalhista; Sistema de Gestão de Segurança e Saúde dos Trabalhadores (Portaria N^o 3.214 de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho);
- c) Técnicas de organização de trabalho em grupo;
- d) Operação dos serviços de limpeza urbana;
- e) Operação dos equipamentos de coleta e do ferramental;
- f) A evolução do problema do lixo e a importância do gari enquanto profissional da limpeza pública;



- g) A simbologia do papel do gari perante a sociedade e o rebatimento na educação ambiental;
- h) A função do reeditor;
- i) Legislação de limpeza pública.

13.4. MOTORISTAS/TRATORISTAS

- a) Direção Defensiva;
- b) Noções de Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho;
- c) Legislação Trabalhista; Sistema de Gestão de Segurança e Saúde dos Trabalhadores (Portaria No 3.214 de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho);
- d) Operação dos serviços de limpeza urbana;
- e) Operação de máquinas e equipamentos de coleta.

13.5. CATADORES

Para os catadores, há a proposta de 02 cursos de capacitação e 02 oficinas. Neste caso, são propostos 3 (três) módulos de capacitação, incluindo nos conteúdos os serviços públicos de limpeza pública (coleta, limpeza de vias e logradouros, tratamento e destinação final), a saber:

13.5.1. Curso de Educação Ambiental para Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis

O Curso de Educação Ambiental para Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis deverá realizar-se num período de 2 meses, com uma carga horária total de 120h. Será dividido em dois módulos em que os catadores se tornarão aptos a implementar o Plano de Ação para a coleta seletiva de materiais recicláveis no município. Os módulos são divididos da seguinte forma:

MÓDULO 1 (60 horas)

- Meio Ambiente, Desenvolvimento e Qualidade de Vida;



- A cidade e os seus resíduos;
- Processo de urbanização e industrialização;
- A sociedade do desperdício;
- A cultura do consumismo versus a pobreza e a degradação ambiental;
- Conceito de gestão integrada de resíduos;
- A responsabilidade social na melhoria ambiental

MÓDULO 2 (60 horas)

- O princípio dos 3 Rs, Reduzir, Reutilizar e Reciclar;
- Geração de resíduos – tipos, quantidades, tempo de decomposição, riscos para a saúde do catador;
- Acondicionamento, coleta e destinação dos resíduos;
- O potencial de reaproveitamento dos resíduos;
- A destinação final dos resíduos: lixão, aterro controlado e sanitário;
- A coleta seletiva informal realizada pelos catadores;
- Formas de operacionalização da coleta seletiva;
- Infra-estrutura: recepção, triagem, armazenamento e comercialização de recicláveis;
- Aspectos legais da coleta seletiva;
- A mobilização social e a educação para a limpeza urbana;
- Aspectos sobre a triagem e melhoria da qualidade dos materiais, recepção e comercialização dos materiais;
- Elaboração do Plano de ação para coleta seletiva do município.

13.5.2. Curso de Associativismo e Cidadania

O curso de Associativismo e Cidadania deverá ser realizado prevendo uma carga horária de 80h, podendo ser distribuída ao longo de dois meses, em quatro módulos, conforme exposto adiante. É importante que esse curso atenda aos requisitos do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis.

MÓDULO 1 - Formação para a cidadania e para o pleno exercício dos direitos (15 horas)

- Como funciona a sociedade; as referências históricas do Brasil desde a colonização; Trajetória dos Movimentos Sociais; O contexto atual.
- O conceito de cidadão; Direitos e deveres dos cidadãos – a relação Sociedade / Estado;
- A Constituição Federal.

MÓDULO 2 - Capacitação sobre acessibilidade aos serviços públicos (15 horas)

- Serviços públicos disponíveis nas áreas de assistência social; saúde pública; alfabetização e educação para adultos; bolsa-escola e outras modalidades de bolsa; segurança alimentar; habitação e outros;
- Métodos e estratégias para identificação das demandas e encaminhamento dos participantes por serviços públicos (alfabetização, complementação de educação, capacitação em atividades específicas, atendimento psicológico, moradia e outros).

MÓDULO 3 - Os direitos das crianças e dos adolescentes (10 horas)

- A especificidade dos direitos das crianças e dos adolescentes – a problemática do trabalho infanto-juvenil/ O Estatuto da Criança e do Adolescente;
- O Fórum Nacional Lixo & Cidadania/O Fórum Estadual;
- Estratégias de atuação junto às escolas das crianças oriundas do trabalho com o lixo.

MÓDULO 4 - Associativismo e Cooperativismo (40 horas)

- Histórico das formas de organização: sindicatos, movimentos, associativismo,
- Informações básicas sobre cooperativismo/associativismo;



- Importância da organização e do cooperativismo/associativismo para os catadores;
- Organização e gestão de empreendimentos sociais – associações/cooperativas de catadores;
- Formas de gestão no sistema cooperativo/associativo;
- Rotinas de trabalho – a organização do processo produtivo;
- Sistema de Gestão de Segurança e Saúde dos Trabalhadores (Portaria 3.214 de 8 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho);
- Canais de participação democrática no empreendimento cooperativo/ associativo;
- Estatutos, regimentos internos, códigos de ética profissional de associações e cooperativas de catadores existentes;
- Administração e gerenciamento comercial de empreendimentos sociais;
- Noções sobre pesquisa de mercado;
- Relações comerciais – com fornecedores, compradores e vendedores – estratégias de negociação;
- Avaliação de produtos recicláveis;
- Sistemas de apropriação de custos das atividades;
- Estratégias de marketing e de estabelecimento de parcerias.

13.5.3. Oficinas Temáticas de Educação Ambiental

Para esse item são previstas 02 (duas) oficinas temáticas para o grupo de catadores, com carga horária de 20 horas cada uma, e mais um encontro de diversos grupos, a ser realizado uma vez por ano. Os temas a serem trabalhados são os seguintes:

- Meio Ambiente, Desenvolvimento Saúde e Qualidade de Vida;
- Educação Ambiental como instrumento de gestão ambiental
- Limpeza Pública - coleta seletiva e os 3 Rs (redução, reutilização e reciclagem);
- Legislação ambiental e os resíduos sólidos

13.5.4. Oficina de Gestão em Associativismo

Assim como as oficinas de educação ambiental, sugere-se a realização de 02 (duas) oficinas temáticas para o grupo de catadores, com carga horária de 20 horas cada uma, e mais um encontro de diversos grupos, a ser realizado uma vez por ano. Os temas a serem trabalhados são os seguintes:

- Gestão democrática;
- Estrutura de poder nas associações;
- Gestão de conflitos;
- Planejar e agir;
- Instrumentos da organização administrativa: estatuto, regimento interno, atas, ofícios e formulários.

13.6. MÉTODOS E TÉCNICAS

Deverão ser ministradas aulas teóricas em sala, para os técnicos, gerentes, motoristas/tratoristas, fiscais e garis. Devem ser previstas visitas técnicas à área operação da coleta e da limpeza de vias e logradouros em cada município, onde serão ministradas as aulas práticas em campo, assim como aos locais de destinação final (unidades de tratamento, associações e/ou cooperativas de catadores, aterros sanitários).

Deve-se ter o cuidado de se adotar instrumentos e metodologias adequadas, a exemplo de aulas baseadas em técnicas de dinâmicas de grupo, apresentação de vídeos, práticas coletivas, atividades lúdicas, dentre outras técnicas. Recomenda-se ainda utilizar datashow, retroprojektor, vídeo e TV, quadro branco, cartelas de papel colorido, papelógrafo, dentre outros materiais e instrumentos de trabalho. O material didático a ser utilizado deverá compreender apostilas e manuais com linguagem adequada ao público de cada curso.

14. SUGESTÃO DE LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

A legislação a ser aplicada ao município de Tamandaré deve contemplar os seguintes pontos:

- a) Classificação das diversas tipologias de resíduos sólidos (resíduos domiciliares, públicos – resíduos de varrição, feiras livres, mercados, entulhos, etc., e especiais – contaminantes, serviços de saúde, etc.) e dos seus respectivos geradores no município (residências, instituições, unidades de saúde, etc.), de acordo com os conceitos e as terminologias adotadas no PGIRS;
- b) Estabelecimento de sanções aplicáveis aos atos ofensivos à limpeza urbana, incluindo as infrações, valores, formas de aplicação, etc. Segue minuta de modelo de legislação específica em anexo, para consulta e adequação à realidade de cada município;
- c) Quantidades (em peso e/ou volume) máximas a serem de responsabilidade de recolhimento por parte da Prefeitura e/ou dos grandes geradores no município. No presente caso é importante observar legislações anteriores e os antigos códigos de posturas municipais, que em geral contemplavam estas quantidades. Os valores em volume variam nestas legislações entre 100 a 200 litros por domicílio e o que exceder a essa quantidade é responsabilidade do gerador, que deverá remunerar a prefeitura ou uma empresa privada para o recolhimento e destinação final adequada;
- d) Ações que visem incentivar a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos, incluindo a compostagem da matéria orgânica;
- e) Incentivo à coleta seletiva e à educação ambiental;
- f) Formas de tributação, através da TLP e das demais taxas e tarifas possíveis e remuneração dos serviços realizados por particulares e por cooperativas de catadores por parte da Prefeitura. Para efetuar estas alterações, deve-se observar o Código Tributário Municipal;
- g) Responsabilização pós-consumo das indústrias e/ou outros tipos de produtores de embalagens ou invólucros no município;



- h) Normas para acondicionamento sob responsabilidade dos domicílios públicos e privados;
- i) Normas para os serviços de coleta, transporte, remoção, limpeza de vias e logradouros, manejo, transbordo (ou transferência), tratamento e disposição final;
- j) Definição de um marco regulatório e dos instrumentos de controle social dos serviços de limpeza pública;
- k) Normas específicas para os resíduos de entulho, estabelecendo mecanismos de incentivo à atuação de empresas privadas e normas para a disposição em contêineres ou caçambas estacionárias nas vias e logradouros públicos, porte dos veículos e equipamentos, dispositivos de segurança à população (vedação no veículo de transporte dos entulhos, por exemplo), forma de cadastramento das empresas privadas, obrigatoriedade quanto à disposição final em pátio específico do aterro sanitário. Em anexo segue modelo dessa legislação específica, à qual pode ser adequada à realidade do município.

15. ESTIMATIVA DE CUSTOS

A estimativa de custos para a implantação dos PIGRS no município está apresentada a seguir, em forma de tabela e contempla os *recursos materiais* (veículos, equipamentos, máquinas, ferramental, EPI e fardamento) e o *peçoal necessário* (garis, motoristas, gerentes, técnicos, fiscais e apoio administrativo), assim como o padrão de custo/tonelada total, considerando um atendimento pleno dos serviços.

Os valores monetários referem-se aos quantitativos definidos nos planos operacionais e consideram o que efetivamente deve ser implantado no município, independente do município possuir ou não um determinado veículo ou equipamento ou mesmo adotar os valores de salários e encargos sociais e trabalhistas aqui apresentados.

Com relação à composição dos custos de pessoal foram considerados:

- a) salário mínimo para os garis-coletores, garis-varredores e pessoal de apoio (R\$ 465,00/mês);
- b) salário de R\$ 650,00 para os fiscais;
- c) salário de R\$ 950,00 para os motoristas; e,
- d) salário de R\$ 1.650,00 para os gerentes.

Considerou-se um valor relativo de 58% para os encargos sociais e trabalhistas, de uma maneira geral, sobre todos os salários. A insalubridade adotada está diferenciada para garis-coletores (40%) e garis-varredores, motoristas e fiscais (20%) nos termos da legislação específica. Estes valores são compatíveis com a realidade local do município.

Os valores de veículos, equipamentos e máquinas foram consultados no mercado local, considerando a aquisição, o arrendamento ou aluguel e os custos por quilômetro rodado. Optou-se por utilizar os valores mensais unitários, com base na quilometragem rodada em cada caso e nos custos/mês de aluguel, sem incluir os salários e encargos do motorista.

Os preços do ferramental, fardamento e EPI foram levantados no mercado local, por unidade, considerando-se para tanto os valores médios obtidos.

Vale salientar que está sendo considerado um percentual de 5% sobre o total para despesas administrativas. Não foram consideradas despesas com Remuneração e Depreciação de capital e Bonificação sobre Despesas Indiretas (BDI).



A Tabela 35, a seguir detalha as despesas dos serviços na situação proposta nos planos operacionais para o município de Tamandaré. Os materiais e as ferramentas foram dimensionados para um ano. Portanto, para cada item o custo apresentado representa o custo anual. Porém, em termos de investimento, considerar-se-á que o custo inicial será o somatório dos custos apresentados em cada item e o custo por tonelada será o quociente entre o total geral e a produção de lixo mensal., obtendo-se o custo inicial por tonelada.

Tabela 35
Custo dos Serviços de Limpeza Pública de Tamandaré

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	SALÁRIO	TOTAL
<i>Pessoal de Operação e Apoio</i>	(und)	(R\$/mês)	(R\$/mês)
Motorista	03	950,00	2.850,00
Gerente de Contrato	01	1.650,00	1.650,00
Pessoal Administrativo	05	465,00	2.325,00
Fiscal/Encarregado	01	650,00	650,00
Gari – Coletor	04	465,00	1.860,00
Gari-Varredor	26	465,00	12.090,00
		SUB-TOTAL	21.425,00
<i>Veículos e Equipamentos</i>	QUANT.	PREÇO	TOTAL
Caminhão Basculante	01	70.000,00	70.000,00
Caminhão Compactador	01	90.000,00	90.000,00
Auto-Passeio	01	25.000,00	25.000,00
Carro de mão	07	58,90	4.123,00
Lutocar (12 meses)	14	150,00	2.100,00
Obs.: Considerar 12 meses		SUB-TOTAL	191.223,00
<i>Ferramentas, Fardamento e EPI</i>	QUANT.	PREÇO	TOTAL
Pá	19	22,90	435,10
Gadanho	02	10,00	20,00
Vassourão	19	7,00	133,00
Garfo	02	9,50	19,00
Facão	03	15,00	45,00
Vassoura	14	5,00	70,00
Enxada	07	10,00	70,00
Saco Plástico de 100 litros	27.493	15,00 (cento)	4.125,00
Camisa	72	29,00	2.088,00
Bermuda (Gari)	60	25,00	1.500,00
Calça (Motorista/Fiscal)	08	38,00	304,00
Luvas (Pares)	30	8,00	240,00
Boné	39	10,00	390,00
Colete Reflexivo	30	13,90	417,00
Capa para Chuva	30	12,49	374,70
Sapato	39	25,00	975,00
Protetor Auricular (Desc.)	30	0,99	29,70
Máscara Facial (Desc.)	30	2,00	60,00
		SUB-TOTAL	11.295,50
		TOTAL	223.943,50
Despesas Administrativas (5%)			11.197,18
	ton/mês	TOTAL GERAL	235.140,68
CUSTO TOTAL POR TONELADA	657,44	357,66	R\$/ton

Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Jun/2009

Os custos para a implantação e operação do aterro sanitário não foram incluídos na estimativa, pois o projeto do aterro já está implantado no município de Rio Formoso.

16. ESTUDOS COMPLEMENTARES NECESSÁRIOS

16.1. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS POR RESÍDUOS SÓLIDOS

Este capítulo apresenta o programa de recuperação e encerramento das atuais áreas ativas degradadas por resíduos sólidos (lixão) que passarão a ficar inativas com a implantação do aterro sanitário.

Optou-se por um modelo em forma de Edital, contendo as informações técnicas necessárias à contratação desses serviços no lixão da sede do município de Tamandaré.

As áreas referidas estão apresentadas nas fotos a seguir, com as respectivas denominações e codificações. Como anexo do Edital proposto é apresentado o mapa com a localização e as respectivas coordenadas geográficas destas áreas degradadas. As fotos 42 e 43 mostram a situação do lixão de Tamandaré.



Foto 42 - Vazadouro a céu aberto (lixão) de Tamandaré
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009



Foto 43 - Vazadouro a céu aberto (lixão) de Tamandaré
Fonte: Consórcio Techne-Geosistemas – Mar/2009

O vazadouro a céu aberto (lixão) está localizado a cerca de 10 km da sede municipal, cujo acesso é feito através por uma estrada de barro, a partir da PE-076.

Essa forma de destinação final é considerada uma disposição inadequada, que traz grandes impactos negativos ao meio ambiente e à saúde pública. Em Tamandaré, observou-se a

presença de uma residência nas adjacências do lixão, porém não foi constatada proximidade com cursos d'água.

No local são depositados resíduos sólidos domiciliares, Classe II. Foram encontrados tanto o lixo orgânico como resíduos de difícil decomposição, sendo eles embalagens de plástico, papel, metal e vidro, esse leva em torno de cinco mil anos para se decompor, enquanto determinados tipos de plástico nunca se decompõem, pois são resistentes ao processo de biodegradação promovido pelos microorganismos.

No período chuvoso, em que o lixo se mistura com a água da chuva, o chorume – líquido escuro, turvo e malcheiroso, altamente poluente, proveniente do lixo orgânico – encontra maior facilidade de infiltração no solo, contaminando os mananciais subterrâneos e de superfície (rios, lagos, córregos). Esse líquido pode permanecer por décadas no solo mesmo após o encerramento do lixão, exigindo ações corretivas durante vários anos com o objetivo de remediar a contaminação.

Além desses problemas, o lixão ainda atrai dois grandes grupos de seres vivos – os macro-vetores (moscas, baratas, ratos, porcos, cachorros, urubus, etc) e os micro-vetores (bactérias, fungos e vírus), considerados de grande perigo epidemiológico por serem patogênicos e, conseqüentemente, nocivos ao homem, principalmente aos catadores que trabalham diretamente no local.

O sistema de coleta de lixo e a destinação final adequada devem ser vistos como medidas preventivas, pois impedem o acúmulo de resíduos propícios à proliferação do mosquito transmissor da dengue, tais como pneus velhos, garrafas e outros locais onde a água da chuva fica acumulada.

Segundo a gestão pública municipal, a atual área utilizada para disposição final dos resíduos sólidos vem sendo utilizada para esse fim há mais de 20 anos.

No Apêndice J, segue a minuta do edital para contratação de serviços de recuperação das áreas degradadas.

17.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIKO, Alex Kenya. **Serviços Públicos Urbanos**. Texto Técnico. 21 p. 1995. São Paulo;

ALENCAR, B.S. **Evolução das Relações entre Tutela Pública e Operação Privada nos Serviços de Limpeza Urbana: Tendências Atuais com Base na Experiência do Recife**. *Dissertação apresentada ao Mestrado em Desenvolvimento Urbano e Regional da UFPE, para obtenção do grau de mestre*. Recife. 1999;

_____. **Apostila do Curso de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Recife. 2005;

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. RAIS/2002;

_____. Ministério da Educação e Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP. Censo Educacional 2004;

_____. Projeto de Lei nº 203, de 1991. **Lex: Política Nacional de Resíduos**, Brasília, p.39, 2. Trim. 2006.

_____. Ministério das Cidades/SNSA/IPEA. **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos 2002**. PMSS. Novembro/2004;

COINTREAU, Sandra J. **Environmental Management of Urban Solid Wastes in Developing Countries - A Project Guide**. The World Bank. 1982. Washington D.C.;

COMPESA. **Plano de Ação Social em Saneamento**. Recife. 1996;

CPRH. **Plano de Qualidade das Águas**. Recife. 1997;

FUREDY, C. **Informal and Conventional Sector of Solid Waste in Developing Countries**. Toronto. 1989.

GRS-UFPE/SECTMA. **Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Pernambuco**. 2002;

IBGE. **Censos Demográficos 1980, 1991 e 2000 e, Contagem 1996**;

_____. www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php. Estimativa da População dos Municípios de Pernambuco em 01/07/2007;

_____. www.sidra.ibge.gov.br. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Demográfico e Contagem

_____. www.ibge.gov.br. Perfil dos Municípios Brasileiros – Gestão Pública 2005;

ITEP. **Diagnóstico e Diretrizes para os Serviços de Limpeza Urbana em Municípios do Interior do Estado.** Recife. 1998

LEÃO, Ana Lúcia Carneiro; FALCÃO, Carlos Alberto Campos. **Fazendo educação e vivendo a gestão ambiental.** Recife: CPRH, 2002. 28p.

LIMA, Rosimeire Suzuki. **Resíduos Sólidos Domiciliares: Um programa de coleta seletiva com inclusão social.** Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Ministério das Cidades. 72 p. 2007;

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. www.mte.gov.br. RAIS. 2006;

MONTORO, Tânia Siqueira (coord.). **Comunicação e Mobilização Social.** Universidade de Brasília. 1991;

PNUD. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.** IPEA. Fundação João Pinheiro. Minas Gerais. 2003;

PROEMA. **Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana de São Paulo – PDRS/RMSP.** São Paulo. 1995;

PROMATA: www.promata.pe.gov.br. Planos de Investimentos Municipais;

_____. **Diagnósticos Socioeconômico, Cultural e Participativo e Plano de Inclusão Social e Econômica de Catadores de Materiais Recicláveis, dos municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré.** Humanizar – Serviços em Gestão de Pessoas. Recife. 2006.

_____. **Elaboração de Estudos, Projetos e Supervisão e Fiscalização das Obras Objetivando a Implementação dos Consórcios Intermunicipais de Resíduos Sólidos de São José da Coroa Grande e Barreiros (Lote 5).** Recife. 2006;

_____. **Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para Implantação do Consórcio Intermunicipal para Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos Municípios de Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré.** JBR ENGENHARIA. Recife.

_____. **Plano de Ação Ambiental Integrada – PAAI.** Recife. 2005;

_____. **Plano de Proteção e Recuperação da Mata Atlântica de Pernambuco – PPRMA/PE.** Recife;

PROMATA; SECTMA. **Projeto de Reestruturação e Fortalecimento das Unidades de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios de Rio Formoso, Tamandaré, Sirinhaém, Escada, Amaraji, Primavera, São Jose da Coroa Grande e Barreiros, através do Processo de Incubação.** Recife. 2008;

TORO, José Bernardo; WERNECK, Mísia Maria Duarte. **Mobilização Social.** 1997;

VASCONCELOS, Pedro de Almeida; SILVA Sylvio Bandeira de Melo e (Org.). **A dinâmica ambiental e a Geografia Urbana**. Texto Básico N°03. 1996;

SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL. www.tesouro.fazenda.gov.br. Sistema de Coleta de Dados Contábeis e Estados e Municípios – SISTN. 2007;

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. www.saude.pe.gov.br. Cadernos de Saúde;

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. www.educacao.pe.gov.br. Censo Escolar 2006;

SERQUIP – SERVIÇOS, CONSTRUÇÕES E EQUIPAMENTOS LTDA. **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para os Municípios da Zona da Mata Sul**. Recife. 2001.

ANEXO A – TEXTO: SEPARANDO O LIXO

SEPARANDO O LIXO

A reciclagem se tornou uma ação importante na vida moderna pois houve um aumento do consumismo e uma diminuição do tempo médio de vida da maior parte dos acessórios que se tornaram indispensáveis no dia a dia e trouxeram um grave problema: qual o destino a dar quando perdem utilidade?

No início os resíduos resultantes da atividade humana tinham como destino as lixeiras ou então [aterros sanitários](#), contudo com o aumento exponencial da quantidade de resíduos e da evolução tecnológica, aliados ao interesse econômico de busca de mais [matérias primas](#) de baixo custo, o vulgarmente designado lixo começa a perder o caráter pejorativo do nome e começa a ser considerado como um resíduo, passível de ser reaproveitado. Com as tecnologias atuais apenas uma ínfima parte dos [resíduos urbanos](#) não são passíveis de reaproveitamento, sendo direcionados para unidades de eliminação dos mesmos, normalmente os aterros sanitários. Felizmente a maior parte dos resíduos podem ser destinados ao reaproveitamento, quer seja [reciclagem](#) ou outros tipos de reaproveitamento.

O lixo deteriorável (biodegradável), composto pelos restos de carne, vegetais, frutas, etc, é separado do lixo restante, podendo ter como destino os [aterros sanitários](#) ou entrarem num [sistema de valorização de resíduos](#).

A coleta seletiva tem como objetivo a separação dos [resíduos](#) urbanos pelas suas propriedades e pelo destino que lhes pode ser dado, com o intuito de tornar mais fácil e eficiente a sua recuperação. Assim pretende-se resolver os problemas de acumulação de lixo nos centros urbanos, e reintegrá-los ao ciclo industrial, o que traz vantagens ambientais e [econômicas](#). Os pontos de depósito de materiais podem oferecer vários tipos de coletores, de acordo com as especificidades dos resíduos da região e das respostas de tratamento existentes pela entidade que procede ao seu encaminhamento para os centros de valorização.

RESULTADOS

Ambientais

Os maiores beneficiados por esse sistema são o meio ambiente e a saúde da população. A reciclagem de papéis, vidros, plásticos e metais - que representam em torno de 40% do lixo doméstico - reduz a utilização dos aterros sanitários, prolongando sua vida útil. Se o programa de reciclagem contar, também, com uma usina de compostagem, os benefícios são ainda maiores. Além disso, a reciclagem implica uma redução significativa dos níveis de poluição ambiental e do desperdício de recursos naturais, através da economia de energia e matérias-primas.

Econômicos

A coleta seletiva e reciclagem do lixo doméstico apresenta, normalmente, um custo mais elevado do que os métodos convencionais. Iniciativas comunitárias ou empresariais, entretanto, podem reduzir a zero os custos da prefeitura e mesmo produzir benefícios para as entidades ou empresas. De qualquer forma, é importante notar que o objetivo da coleta seletiva não é gerar recursos, mas reduzir o volume de lixo, gerando ganhos ambientais. É um investimento no meio ambiente e na qualidade de vida. Não cabe, portanto, uma avaliação baseada unicamente na equação financeira dos gastos da prefeitura com o lixo, que despreze os futuros ganhos ambientais, sociais e econômicos da coletividade. A curto prazo, a reciclagem permite a aplicação dos recursos obtidos com a venda dos materiais em benefícios sociais e melhorias de infra-estrutura na comunidade que participa do programa. Também pode gerar empregos e integrar na economia formal trabalhadores antes marginalizados.

Político-Sociais

Além de contribuir positivamente para a imagem do governo e da cidade, a coleta seletiva exige um exercício de cidadania, no qual os cidadãos assumem um papel ativo em relação à administração da cidade. Além das possibilidades de aproximação entre o poder público e a população, a coleta seletiva pode estimular a organização da sociedade civil, preservar o meio ambiente e interligar processos de educação ambiental aos de organização e inclusão social dos catadores.

Texto retirado da Internet

ANEXO B – TEXTO: CATADOR DE MATERIAL RECICLÁVEL

Catador de material reciclável

"Aquele que faz a coleta de materiais que podem ser reaproveitados, por processo de reciclagem" (Fonte: Redação Brasil Profissões)

Entre as principais atividades do dia-a-dia de um catador de material reciclável, estão:

- Coletar o material a ser reciclado em condomínios residenciais e públicos;
- Transportar o material até a cooperativa ou até a empresa para a qual será destinado à reciclagem;
- Separar os materiais recolhidos, em papelão, papel comum, vidro, plástico, metais e alumínio;
- Fazer a pesagem do material recolhido;
- Empacotar estes materiais para serem recolhidos pelas empresas.

O catador de material reciclável muitas vezes costuma trabalhar por conta própria para suprir suas necessidades financeiras, aumentando a renda familiar mensal. Porém, é importante que ele se una às cooperativas de reciclagem para que tenha uma maior garantia de renda fixa ao final do mês. Sendo assim, uma área de atuação que está em alta para este profissional é a do trabalho dentro de empresas de reciclagem de todo tipo de material que pode ser reaproveitado. Em grandes centros urbanos, estas empresas são em grande número e têm jornada de trabalho média de 8 horas e o coletor costuma receber, semanalmente, um valor fixo somado a uma bonificação pela quantia coletada.

Normalmente, a relação das cooperativas com empresas de reciclagem não é direta, apenas comercial de compra e venda de materiais, de modo que não há contratação. Alguns condomínios ou empresas diversas contratam cooperativas para prestação de serviços de coleta seletiva, sendo que os cooperados passam a receber o salário da "retirada", que é a divisão entre os cooperados do faturamento da cooperativa. Existe também o sistema dos ferros velhos (pequenas empresas, ou pequenos empresários), que usam a mão-de-obra barata dos catadores que trabalham sem vínculo empregatício vendendo o material que coletam a preços muito baixos propiciando altos lucros a estas pequenas empresas.

Com uma maior conscientização sobre os riscos que o desmatamento causa ao meio ambiente e a constante ameaça do aquecimento global, os países têm passado a investir em programas de reciclagem. Cooperativas e empresas do setor são criadas rapidamente, empregando cada vez mais coletores de material reciclável. Dito isto, o mercado de trabalho para este profissional está em alta hoje em dia, com a atuação das cooperativas contratadas por empresas ou mesmo condomínios, para a coleta de materiais, como papéis, plásticos, alumínio e vidros. Assim, os coletores podem se associar a estas entidades para maiores garantias em seu trabalho e para manter-se no mercado de trabalho.

Se 1 milhão de pessoas usarem o verso do papel para escrever e desenhar, a cada mês será preservada uma área de floresta equivalente a 18 campos de futebol. Além disso, para se ter uma idéia, a reciclagem de uma única latinha de alumínio economiza energia suficiente para manter um aparelho de TV ligado durante três horas. Por isso, o trabalho do coletor torna-se muito importante e necessário ao passo que proporciona o reaproveitamento de materiais, separando-os e os disponibilizando para a indústria de reciclagem.

Texto retirado da Internet



ANEXO C – TEXTO: POLÍTICA DOS 3 R’S

Política dos 3 R’s

- **Reduzir**

Para se alcançar uma resolução mais efetiva para o problema dos resíduos, há que começar a tratar a questão pela base, através da redução da produção de resíduos. Todos nós, consumidores, assumimos aqui um papel preponderante através das nossas escolhas, ao rejeitarmos embalagens desnecessárias e ao optarmos por produtos de longa duração e com baixos teores de substâncias poluentes. Para, além disso, é importante também controlar o impulso consumista que nos leva a adquirir objetos supérfluos, pois estes, além de constituírem um gasto elevado são também uma fonte adicional de resíduos.

Exemplos de *redução*:

- Comprar embalagens familiares em vez de individuais;
- Preferir produtos a peso em vez dos embalados;
- Comprar produtos com recarga;
- Não utilizar louça ou outros objetos descartáveis;
- Guardar os alimentos em recipientes reutilizáveis em vez de embrulhá-los em folhas de alumínio ou plástica;
- Utilizar sacos de pano para as compras ou o saco verde disponível nos hipermercados, em vez de sacos plásticos.



- **Reutilizar**

No que diz respeito à reutilização, o consumidor também assume um papel importante, devendo optar por produtos e embalagens reutilizáveis. Para, além disso, em nossas casas podemos também buscar a reutilização de diversos objetos como, por exemplo, frascos para colocação de doces ou outros usos, aliás, já os nossos avós o faziam, sendo outro dos motivos porque em tempos passados a produção de resíduos não tinha a expressão que hoje tem.



Exemplos de reutilização:

- Utilizar pilhas recarregáveis;
- Optar por sacos reutilizáveis, como os sacos de pano ou o saco verde;
- Optar por embalagens reutilizáveis;
- Usar as folhas de papel dos dois lados;
- Aproveitar frascos de café, potes e outras embalagens, depois de lavadas, para guardar alimentos, como massas, ou mesmos outros objetos como clipes, etc.;
- **Reciclar**



Os materiais que compõem os objetos são sempre matérias primas e não desaparecem só porque deixam de servir, mas pelo contrário, depositados num aterro, não têm qualquer utilidade e podem levar muito tempo até se degradarem. Surge agora a questão: por que jogar esses materiais fora, aumentando a quantidade de lixo depositada em aterro para, em seguida, se ir buscar mais matérias primas à natureza para produzir novos materiais? A solução para esta questão é a reciclagem dos materiais e para isto basta a cada um de nós separá-los e colocá-los no ecoponto. A escolha de produtos que sejam fabricados com materiais reciclados e/ou que sejam reciclados também é muito favorável.

Alguns dos benefícios que se obtêm ao fazer a reciclagem são:

- *Redução da quantidade de resíduos sólidos urbanos (RS) enviados para aterro, prolongando o tempo de vida útil deste;*
- *Poupança de matérias primas e preservação de recursos naturais;*
- *Economia de energia;*
- *Redução da poluição do solo, água e ar.*

Texto retirado da Internet

ANEXO D – LEI N° 13.047 (COLETA SELETIVA)

LEI N° 13.047, DE 26 DE JUNHO DE 2006.

Dispõe sobre a obrigatoriedade da implantação da coleta seletiva de lixo nos condomínios residenciais e comerciais, nos estabelecimentos comerciais e industriais e órgãos públicos federais, estaduais e municipais no âmbito do Estado de Pernambuco, e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE PERNAMBUCO:

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1° VETADO

Art. 2° O projeto de coleta seletiva pretende incentivar a economia solidária, por meio de apoio às cooperativas de catadores de material reciclável, organizações de bairros que trabalham na perspectiva de geração de renda e com Organizações Não Governamentais que sensibilizam a população e os catadores com uma visão ecologicamente correta, visando uma melhor qualidade de vida.

Art. 3° VETADO

Art. 4° Para a implantação das disposições da presente Lei, cada um dos condomínios, empresas e órgãos públicos farão campanhas internas de incentivo à coleta seletiva de lixo, adotando recipientes próprios para a coleta e depósito do lixo orgânico, recicláveis e não recicláveis.

Art. 5° Para os fins do artigo anterior, devem ser consideradas as seguintes informações:

- I – lixo seco ou resíduo reciclável é composto de metais, plásticos, vidros, papéis, embalagens longa vida e isopor;
- II – lixo orgânico, não reciclável, é composto de sobra de alimentos, cascas de frutas e verduras, borra de café e chá, cigarros, papel higiênico, papel toalha e fraldas usadas;
- III – o lixo especial ou resíduo especial é composto de pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, retalhos de couro, latas de tinta, venenos e solventes e deverão ser encaminhados ao órgão municipal responsável pela coleta e destino final, caso necessário acionar-se-á o fabricante para o destino em depósito especial conforme a Lei;
- IV – o lixo hospitalar e de laboratórios deverão ser destinados a aterro especial, conforme a Lei; e
- V – pneus usados deverão ser recolhidos pelo órgão municipal responsável pela coleta para encaminhá-los para reciclagem.

Art. 6° Esta Lei deverá ter um prazo de 180 (cento e oitenta) dias para que os condomínios, empresas e órgãos públicos possam se adequar às normas.

Art. 7° O descumprimento desta Lei sujeitarão os estabelecimentos às seguintes penalidades:

- I – advertência;
- II – em caso de reincidência, aplicar-se-á sucessiva e gradualmente:
 - a) multa de 500 (quinhentas) UPFs-PE (Unidade Padrão Fiscal de Pernambuco) ou índice superveniente;
 - b) suspensão do alvará de funcionamento;
 - c) cancelamento do alvará de funcionamento; e

d) a multa se destinará ao Fundo Estadual do Meio Ambiente.

Art. 8º Fica estabelecido que condomínios, empresas e órgãos públicos deverão celebrar contratos de parcerias com associações e cooperativas de catadores de resíduos recicláveis, bem como associações de bairros no âmbito dos municípios.

Art. 9º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação,

Art. 10. Revogam-se as disposições em contrário.

PALÁCIO DO CAMPO DAS PRINCESAS, em 26 de junho de 2006.

JOSÉ MENDONÇA BEZERRA FILHO

Governador do Estado

FLÁVIO GÓES DE MEDEIROS

MARIA MIRTES CORDEIRO RODRIGUES

LYGIA MARIA DE ALMEIDA LEITE

MARIA JOSÉ BRIANO GOMES

FRANCISCO DE PAULA CAVALCANTI DE PETRIBU

GENTIL ALFREDO MAGALHÃES DUQUE PORTO

MOZART NEVES RAMOS

MAURÍCIO ELISEU COSTA ROMÃO

CLÁUDIO JOSÉ MARINHO LÚCIO

FÁTIMA MARIA MIRANDA BRAYNER

RODNEY ROCHA MIRANDA

FERNANDO ANTÔNIO CAMINHA DUEIRE

ALEXANDRE JOSÉ VALENÇA MARQUES

RICARDO FERREIRA RODRIGUES

SÍLVIO PESSOA DE CARVALHO

PAULO CARNEIRO DE ANDRADE



ANEXO E – LEI N° 11.445 (SANEAMENTO BÁSICO)



Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI N° 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007.

Mensagem de Veto

Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis n^{os} 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei n^o 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 1^o Esta Lei estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.

Art. 2^o Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

XII - integração das infra-estruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

II - gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;

III - universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;

IV - controle social: 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;

V - (VETADO);

VI - prestação regionalizada: aquela em que um único prestador atende a 2 (dois) ou mais titulares;

VII - subsídios: instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;

VIII - localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

§ 1º (VETADO).

§ 2º (VETADO).

§ 3º (VETADO).

Art. 4º Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, de seus regulamentos e das legislações estaduais.

Art. 5º Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Art. 6º O lixo originário de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano.

Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

I - de coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei;

II - de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei;

III - de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

CAPÍTULO II

DO EXERCÍCIO DA TITULARIDADE

Art. 8º Os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.

Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;

II - prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

III - adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

IV - fixar os direitos e os deveres dos usuários;

V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;

VI - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.

Art. 10. A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

§ 1º Excetuam-se do disposto no caput deste artigo:



I - os serviços públicos de saneamento básico cuja prestação o poder público, nos termos de lei, autorizar para usuários organizados em cooperativas ou associações, desde que se limitem a:

a) determinado condomínio;

b) localidade de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda, onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários;

II - os convênios e outros atos de delegação celebrados até o dia 6 de abril de 2005.

§ 2º A autorização prevista no inciso I do § 1º deste artigo deverá prever a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termo específico, com os respectivos cadastros técnicos.

Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I - a existência de plano de saneamento básico;

II - a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico;

III - a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;

IV - a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

§ 1º Os planos de investimentos e os projetos relativos ao contrato deverão ser compatíveis com o respectivo plano de saneamento básico.

§ 2º Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso III do caput deste artigo deverão prever:

I - a autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida;

II - a inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados;

III - as prioridades de ação, compatíveis com as metas estabelecidas;

IV - as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo:

a) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas;

b) a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas;

c) a política de subsídios;

V - mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços;

VI - as hipóteses de intervenção e de retomada dos serviços.

§ 3º Os contratos não poderão conter cláusulas que prejudiquem as atividades de regulação e de fiscalização ou o acesso às informações sobre os serviços contratados.



§ 4º Na prestação regionalizada, o disposto nos incisos I a IV do caput e nos §§ 1º e 2º deste artigo poderá se referir ao conjunto de municípios por ela abrangidos.

Art. 12. Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá entidade única encarregada das funções de regulação e de fiscalização.

§ 1º A entidade de regulação definirá, pelo menos:

I - as normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

II - as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

III - a garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços;

IV - os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;

V - o sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município.

§ 2º O contrato a ser celebrado entre os prestadores de serviços a que se refere o caput deste artigo deverá conter cláusulas que estabeleçam pelo menos:

I - as atividades ou insumos contratados;

II - as condições e garantias recíprocas de fornecimento e de acesso às atividades ou insumos;

III - o prazo de vigência, compatível com as necessidades de amortização de investimentos, e as hipóteses de sua prorrogação;

IV - os procedimentos para a implantação, ampliação, melhoria e gestão operacional das atividades;

V - as regras para a fixação, o reajuste e a revisão das taxas, tarifas e outros preços públicos aplicáveis ao contrato;

VI - as condições e garantias de pagamento;

VII - os direitos e deveres sub-rogados ou os que autorizam a sub-rogação;

VIII - as hipóteses de extinção, inadmitida a alteração e a rescisão administrativas unilaterais;

IX - as penalidades a que estão sujeitas as partes em caso de inadimplemento;

X - a designação do órgão ou entidade responsável pela regulação e fiscalização das atividades ou insumos contratados.

§ 3º Inclui-se entre as garantias previstas no inciso VI do § 2º deste artigo a obrigação do contratante de destacar, nos documentos de cobrança aos usuários, o valor da remuneração dos serviços prestados pelo contratado e de realizar a respectiva arrecadação e entrega dos valores arrecadados.

§ 4º No caso de execução mediante concessão de atividades interdependentes a que se refere o caput deste artigo, deverão constar do correspondente edital de licitação as regras e os valores das tarifas e outros preços públicos a serem pagos aos demais prestadores, bem como a obrigação e a forma de pagamento.

Art. 13. Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de

custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. Os recursos dos fundos a que se refere o caput deste artigo poderão ser utilizados como fontes ou garantias em operações de crédito para financiamento dos investimentos necessários à universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

CAPÍTULO III

DA PRESTAÇÃO REGIONALIZADA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por:

- I - um único prestador do serviço para vários Municípios, contíguos ou não;
- II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração;
- III - compatibilidade de planejamento.

Art. 15. Na prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, as atividades de regulação e fiscalização poderão ser exercidas:

I - por órgão ou entidade de ente da Federação a que o titular tenha delegado o exercício dessas competências por meio de convênio de cooperação entre entes da Federação, obedecido o disposto no art. 241 da Constituição Federal;

II - por consórcio público de direito público integrado pelos titulares dos serviços.

Parágrafo único. No exercício das atividades de planejamento dos serviços a que se refere o caput deste artigo, o titular poderá receber cooperação técnica do respectivo Estado e basear-se em estudos fornecidos pelos prestadores.

Art. 16. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por:

I - órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, do Distrito Federal, ou municipal, na forma da legislação;

II - empresa a que se tenham concedido os serviços.

Art. 17. O serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer a plano de saneamento básico elaborado para o conjunto de Municípios atendidos.

Art. 18. Os prestadores que atuem em mais de um Município ou que prestem serviços públicos de saneamento básico diferentes em um mesmo Município manterão sistema contábil que permita registrar e demonstrar, separadamente, os custos e as receitas de cada serviço em cada um dos Municípios atendidos e, se for o caso, no Distrito Federal.

Parágrafo único. A entidade de regulação deverá instituir regras e critérios de estruturação de sistema contábil e do respectivo plano de contas, de modo a garantir que a apropriação e a distribuição de custos dos serviços estejam em conformidade com as diretrizes estabelecidas nesta Lei.

CAPÍTULO IV

DO PLANEJAMENTO

Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:



IBANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - ações para emergências e contingências;

V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

§ 1º Os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço.

§ 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos de cada serviço serão efetuadas pelos respectivos titulares.

§ 3º Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos.

§ 4º Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

§ 5º 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.

§ 6º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação.

§ 7º Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 desta Lei.

§ 8º Exceto quando regional, o plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do ente da Federação que o elaborou.

Art. 20. (VETADO).

Parágrafo único. Incumbe à entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais.

CAPÍTULO V

DA REGULAÇÃO

Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;

II - transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Art. 22. São objetivos da regulação:

I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;



IBANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



II - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;

III - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;

IV - definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;

II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;

III - as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;

IV - regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;

V - medição, faturamento e cobrança de serviços;

VI - monitoramento dos custos;

VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;

VIII - plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;

IX - subsídios tarifários e não tarifários;

X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;

XI - medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento;

XII – (VETADO).

§ 1º A regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado, explicitando, no ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas.

§ 2º As normas a que se refere o caput deste artigo fixarão prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços.

§ 3º As entidades fiscalizadoras deverão receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

Art. 24. Em caso de gestão associada ou prestação regionalizada dos serviços, os titulares poderão adotar os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos da regulação em toda a área de abrangência da associação ou da prestação.

Art. 25. Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer à entidade reguladora todos os dados e informações necessários para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais.

§ 1º Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o caput deste artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.



§ 2º Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios.

Art. 26. Deverá ser assegurado publicidade aos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto.

§ 1º Excluem-se do disposto no caput deste artigo os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão.

§ 2º A publicidade a que se refere o caput deste artigo deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de sítio mantido na rede mundial de computadores - internet.

Art. 27. É assegurado aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais:

- I - amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;
- II - prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;
- III - acesso a manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação;
- IV - acesso a relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

Art. 28. (VETADO).

CAPÍTULO VI

DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

- I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;
- II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;
- III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

§ 1º Observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:

- I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;



IBANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;

VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

Art. 30. Observado o disposto no art. 29 desta Lei, a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico poderá levar em consideração os seguintes fatores:

I - categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;

II - padrões de uso ou de qualidade requeridos;

III - 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;

IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;

V - ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e

VI - capacidade de pagamento dos consumidores.

Art. 31. Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda serão, dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos:

I - diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços;

II - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;

III - internos a cada titular ou entre localidades, nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

Art. 32. (VETADO).

Art. 33. (VETADO).

Art. 34. (VETADO).

Art. 35. As taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar:

I - o nível de renda da população da área atendida;

II - as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas;

III - o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio.

Art. 36. A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deve levar em conta, em cada lote urbano, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, bem como poderá considerar:

I - o nível de renda da população da área atendida;

II - as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.

Art. 37. Os reajustes de tarifas de serviços públicos de saneamento básico serão realizados observando-se o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais.

Art. 38. As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;

II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 1º As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelas respectivas entidades reguladoras, ouvidos os titulares, os usuários e os prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de indução à eficiência, inclusive fatores de produtividade, assim como de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços.

§ 3º Os fatores de produtividade poderão ser definidos com base em indicadores de outras empresas do setor.

§ 4º A entidade de regulação poderá autorizar o prestador de serviços a repassar aos usuários custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados, nos termos da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.

Art. 39. As tarifas serão fixadas de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões serem tornados públicos com antecedência mínima de 30 (trinta) dias com relação à sua aplicação.

Parágrafo único. A fatura a ser entregue ao usuário final deverá obedecer a modelo estabelecido pela entidade reguladora, que definirá os itens e custos que deverão estar explicitados.

Art. 40. Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

I - situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens;

II - necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas;

III - negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito;

IV - manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário; e

V - inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado.

§ 1º As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§ 2º A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V do caput deste artigo será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

Art. 41. Desde que previsto nas normas de regulação, grandes usuários poderão negociar suas tarifas com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o regulador.

Art. 42. Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores constituirão créditos perante o titular, a serem recuperados mediante a exploração dos serviços, nos termos das normas regulamentares e contratuais e, quando for o caso, observada a legislação pertinente às sociedades por ações.

§ 1º Não gerarão crédito perante o titular os investimentos feitos sem ônus para o prestador, tais como os decorrentes de exigência legal aplicável à implantação de empreendimentos imobiliários e os provenientes de subvenções ou transferências fiscais voluntárias.

§ 2º Os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos serão anualmente auditados e certificados pela entidade reguladora.

§ 3º Os créditos decorrentes de investimentos devidamente certificados poderão constituir garantia de empréstimos aos delegatários, destinados exclusivamente a investimentos nos sistemas de saneamento objeto do respectivo contrato.

§ 4º (VETADO).

CAPÍTULO VII

DOS ASPECTOS TÉCNICOS

Art. 43. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.

Parágrafo único. A União definirá parâmetros mínimos para a potabilidade da água.

Art. 44. O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, em função da capacidade de pagamento dos usuários.

§ 1º A autoridade ambiental competente estabelecerá procedimentos simplificados de licenciamento para as atividades a que se refere o caput deste artigo, em função do porte das unidades e dos impactos ambientais esperados.

§ 2º A autoridade ambiental competente estabelecerá metas progressivas para que a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgotos sanitários atenda aos padrões das classes dos corpos hídricos em que forem lançados, a partir dos níveis presentes de tratamento e considerando a capacidade de pagamento das populações e usuários envolvidos.

Art. 45. Ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços.

§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

§ 2º A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.

Art. 46. Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

CAPÍTULO VIII



DA PARTICIPAÇÃO DE ÓRGÃOS COLEGIADOS NO CONTROLE SOCIAL

Art. 47. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação:

I - dos titulares dos serviços;

II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;

IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;

V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

§ 1º As funções e competências dos órgãos colegiados a que se refere o caput deste artigo poderão ser exercidas por órgãos colegiados já existentes, com as devidas adaptações das leis que os criaram.

§ 2º No caso da União, a participação a que se refere o caput deste artigo será exercida nos termos da Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, alterada pela Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003.

CAPÍTULO IX

DA POLÍTICA FEDERAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

I - prioridade para as ações que promovam a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico;

II - aplicação dos recursos financeiros por ela administrados de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia;

III - estímulo ao estabelecimento de adequada regulação dos serviços;

IV - utilização de indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social no planejamento, implementação e avaliação das suas ações de saneamento básico;

V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública;

VI - colaboração para o desenvolvimento urbano e regional;

VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares;

VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;

IX - adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, levando em consideração fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, disponibilidade hídrica, riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais;

X - adoção da bacia hidrográfica como unidade de referência para o planejamento de suas ações;

XI - estímulo à implementação de infra-estruturas e serviços comuns a Municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados.

Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse

social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.

Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:

I - contribuir para o desenvolvimento nacional, a redução das desigualdades regionais, a geração de emprego e de renda e a inclusão social;

II - priorizar planos, programas e projetos que visem à implantação e ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda;

III - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;

IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados;

V - assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;

VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;

VII - promover alternativas de gestão que viabilizem a auto-sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa;

VIII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, contempladas as especificidades locais;

IX - fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico;

X - minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.

Art. 50. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados:

I - ao alcance de índices mínimos de:

a) desempenho do prestador na gestão técnica, econômica e financeira dos serviços;

b) eficiência e eficácia dos serviços, ao longo da vida útil do empreendimento;

II - à adequada operação e manutenção dos empreendimentos anteriormente financiados com recursos mencionados no caput deste artigo.

§ 1º Na aplicação de recursos não onerosos da União, será dada prioridade às ações e empreendimentos que visem ao atendimento de usuários ou Municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a auto-sustentação econômico-financeira dos serviços, vedada sua aplicação a empreendimentos contratados de forma onerosa.

§ 2º A União poderá instituir e orientar a execução de programas de incentivo à execução de projetos de interesse social na área de saneamento básico com participação de investidores privados, mediante operações

estruturadas de financiamentos realizados com recursos de fundos privados de investimento, de capitalização ou de previdência complementar, em condições compatíveis com a natureza essencial dos serviços públicos de saneamento básico.

§ 3º É vedada a aplicação de recursos orçamentários da União na administração, operação e manutenção de serviços públicos de saneamento básico não administrados por órgão ou entidade federal, salvo por prazo determinado em situações de eminente risco à saúde pública e ao meio ambiente.

§ 4º Os recursos não onerosos da União, para subvenção de ações de saneamento básico promovidas pelos demais entes da Federação, serão sempre transferidos para Municípios, o Distrito Federal ou Estados.

§ 5º No fomento à melhoria de operadores públicos de serviços de saneamento básico, a União poderá conceder benefícios ou incentivos orçamentários, fiscais ou creditícios como contrapartida ao alcance de metas de desempenho operacional previamente estabelecidas.

§ 6º A exigência prevista na alínea a do inciso I do caput deste artigo não se aplica à destinação de recursos para programas de desenvolvimento institucional do operador de serviços públicos de saneamento básico.

§ 7º (VETADO).

Art. 51. O processo de elaboração e revisão dos planos de saneamento básico deverá prever sua divulgação em conjunto com os estudos que os fundamentarem, o recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública e, quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 desta Lei.

Parágrafo único. A divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da internet e por audiência pública.

Art. 52. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério das Cidades:

I - o Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB que conterá:

a) os objetivos e metas nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazos, para a universalização dos serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União;

b) as diretrizes e orientações para o equacionamento dos condicionantes de natureza político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica com impacto na consecução das metas e objetivos estabelecidos;

c) a proposição de programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas da Política Federal de Saneamento Básico, com identificação das respectivas fontes de financiamento;

d) as diretrizes para o planejamento das ações de saneamento básico em áreas de especial interesse turístico;

e) os procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações executadas;

II - planos regionais de saneamento básico, elaborados e executados em articulação com os Estados, Distrito Federal e Municípios envolvidos para as regiões integradas de desenvolvimento econômico ou nas que haja a participação de órgão ou entidade federal na prestação de serviço público de saneamento básico.

§ 1º O PNSB deve:

I - abranger o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais e outras ações de saneamento básico de interesse para a melhoria da salubridade ambiental, incluindo o provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias para populações de baixa renda;

II - tratar especificamente das ações da União relativas ao saneamento básico nas áreas indígenas, nas reservas extrativistas da União e nas comunidades quilombolas.

§ 2º Os planos de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo devem ser elaborados com horizonte de 20 (vinte) anos, avaliados anualmente e revisados a cada 4 (quatro) anos, preferencialmente em períodos coincidentes com os de vigência dos planos plurianuais.

Art. 53. Fica instituído o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA, com os objetivos de:

I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;

III - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.

§ 1º As informações do Sinisa são públicas e acessíveis a todos, devendo ser publicadas por meio da internet.

§ 2º A União apoiará os titulares dos serviços a organizar sistemas de informação em saneamento básico, em atendimento ao disposto no inciso VI do caput do art. 9º desta Lei.

CAPÍTULO X

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 54. (VETADO).

Art. 55. O § 5º do art. 2º da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 2º

.....

§ 5º A infra-estrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação.

..... ” (NR)

Art. 56. (VETADO)

Art. 57. O inciso XXVII do caput do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 24.

.....

XXVII - na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.

..... ” (NR)

Art. 58. O art. 42 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 42.

§ 1º Vencido o prazo mencionado no contrato ou ato de outorga, o serviço poderá ser prestado por órgão ou entidade do poder concedente, ou delegado a terceiros, mediante novo contrato.

.....

§ 3º As concessões a que se refere o § 2º deste artigo, inclusive as que não possuam instrumento que as formalize ou que possuam cláusula que preveja prorrogação, terão validade máxima até o dia 31 de dezembro de 2010, desde que, até o dia 30 de junho de 2009, tenham sido cumpridas, cumulativamente, as seguintes condições:

I - levantamento mais amplo e retroativo possível dos elementos físicos constituintes da infra-estrutura de bens reversíveis e dos dados financeiros, contábeis e comerciais relativos à prestação dos serviços, em dimensão necessária e suficiente para a realização do cálculo de eventual indenização relativa aos investimentos ainda não amortizados pelas receitas emergentes da concessão, observadas as disposições legais e contratuais que regulavam a prestação do serviço ou a ela aplicáveis nos 20 (vinte) anos anteriores ao da publicação desta Lei;

II - celebração de acordo entre o poder concedente e o concessionário sobre os critérios e a forma de indenização de eventuais créditos remanescentes de investimentos ainda não amortizados ou depreciados, apurados a partir dos levantamentos referidos no inciso I deste parágrafo e auditados por instituição especializada escolhida de comum acordo pelas partes; e

III - publicação na imprensa oficial de ato formal de autoridade do poder concedente, autorizando a prestação precária dos serviços por prazo de até 6 (seis) meses, renovável até 31 de dezembro de 2008, mediante comprovação do cumprimento do disposto nos incisos I e II deste parágrafo.

§ 4º Não ocorrendo o acordo previsto no inciso II do § 3º deste artigo, o cálculo da indenização de investimentos será feito com base nos critérios previstos no instrumento de concessão antes celebrado ou, na omissão deste, por avaliação de seu valor econômico ou reavaliação patrimonial, depreciação e amortização de ativos imobilizados definidos pelas legislações fiscal e das sociedades por ações, efetuada por empresa de auditoria independente escolhida de comum acordo pelas partes.

§ 5º No caso do § 4º deste artigo, o pagamento de eventual indenização será realizado, mediante garantia real, por meio de 4 (quatro) parcelas anuais, iguais e sucessivas, da parte ainda não amortizada de investimentos e de outras indenizações relacionadas à prestação dos serviços, realizados com capital próprio do concessionário ou de seu controlador, ou originários de operações de financiamento, ou obtidos mediante emissão de ações, debêntures e outros títulos mobiliários, com a primeira parcela paga até o último dia útil do exercício financeiro em que ocorrer a reversão.

§ 6º Ocorrendo acordo, poderá a indenização de que trata o § 5º deste artigo ser paga mediante receitas de novo contrato que venha a disciplinar a prestação do serviço.” (NR)

Art. 59. (VETADO).

Art. 60. Revoga-se a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.

Brasília, 5 de janeiro de 2007; 186º da Independência e 119º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Márcio Fortes de Almeida
Luiz Paulo Teles Ferreira Barreto
Bernard Appy
Paulo Sérgio Oliveira Passos
Luiz Marinho
José Agenor Álvares da Silva

Fernando Rodrigues Lopes de Oliveira
Marina Silva

Este texto não substitui o publicado no DOU de 8.1.2007 e retificado no DOU de 11.1.2007.

ANEXO F – DECRETO PRESIDENCIAL Nº 5.940



Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos

DECRETO Nº 5.940, DE 25 DE OUTUBRO DE 2006.

Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso VI, alínea “a”, da Constituição,

DECRETA:

Art. 1º A separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis são reguladas pelas disposições deste Decreto.

Art. 2º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:

I - coleta seletiva solidária: coleta dos resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis; e

II - resíduos recicláveis descartados: materiais passíveis de retorno ao seu ciclo produtivo, rejeitados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta.

Art. 3º Estarão habilitadas a coletar os resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis que atenderem aos seguintes requisitos:

I - estejam formal e exclusivamente constituídas por catadores de materiais recicláveis que tenham a catação como única fonte de renda;

II - não possuam fins lucrativos;

III - possuam infra-estrutura para realizar a triagem e a classificação dos resíduos recicláveis descartados; e

IV - apresentem o sistema de rateio entre os associados e cooperados.

Parágrafo único. A comprovação dos incisos I e II será feita mediante a apresentação do estatuto ou contrato social e dos incisos III e IV, por meio de declaração das respectivas associações e cooperativas.

Art. 4º As associações e cooperativas habilitadas poderão firmar acordo, perante a Comissão para a Coleta Seletiva Solidária, a que se refere ao art. 5º, para partilha dos resíduos recicláveis descartados.

§ 1º Caso não haja consenso, a Comissão para a Coleta Seletiva Solidária realizará sorteio, em sessão pública, entre as respectivas associações e cooperativas devidamente habilitadas, que firmarão termo de compromisso com o órgão ou entidade, com o qual foi realizado o sorteio, para efetuar a coleta dos resíduos recicláveis descartados regularmente.

§ 2º Na hipótese do § 1º, deverão ser sorteadas até quatro associações ou cooperativas, sendo que cada uma realizará a coleta, nos termos definidos neste Decreto, por um período consecutivo de seis meses, quando outra associação ou cooperativa assumir a responsabilidade, seguida a ordem do sorteio.

§ 3º Concluído o prazo de seis meses do termo de compromisso da última associação ou cooperativa sorteada, um novo processo de habilitação será aberto.

Art. 5º Será constituída uma Comissão para a Coleta Seletiva Solidária, no âmbito de cada órgão e entidade da administração pública federal direta e indireta, no prazo de noventa dias, a contar da publicação deste Decreto.

§ 1º A Comissão para a Coleta Seletiva Solidária será composta por, no mínimo, três servidores designados pelos respectivos titulares de órgãos e entidades públicas.

§ 2º A Comissão para a Coleta Seletiva Solidária deverá implantar e supervisionar a separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, bem como a sua destinação para as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, conforme dispõe este Decreto.

§ 3º A Comissão para a Coleta Seletiva Solidária de cada órgão ou entidade da administração pública federal direta e indireta apresentará, semestralmente, ao Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, avaliação do processo de separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.

Art. 6º Os órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta deverão implantar, no prazo de cento e oitenta dias, a contar da publicação deste Decreto, a separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, destinando-os para a coleta seletiva solidária, devendo adotar as medidas necessárias ao cumprimento do disposto neste Decreto.

Parágrafo único. Deverão ser implementadas ações de publicidade de utilidade pública, que assegurem a lisura e igualdade de participação das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis no processo de habilitação.

Art. 7º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 25 de outubro de 2006; 185º da Independência e 118º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Patrus Ananias

Este texto não substitui o publicado no DOU de 26.10.2006



ANEXO G – LEI Nº 11.107 (CONSÓRCIOS PÚBLICOS)



Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 11.107, DE 6 DE ABRIL DE 2005.

Mensagem de veto

Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências.

§ 1º O consórcio público constituirá associação pública ou pessoa jurídica de direito privado.

§ 2º A União somente participará de consórcios públicos em que também façam parte todos os Estados em cujos territórios estejam situados os Municípios consorciados.

§ 3º Os consórcios públicos, na área de saúde, deverão obedecer aos princípios, diretrizes e normas que regulam o Sistema Único de Saúde – SUS.

Art. 2º Os objetivos dos consórcios públicos serão determinados pelos entes da Federação que se consorciarem, observados os limites constitucionais.

§ 1º Para o cumprimento de seus objetivos, o consórcio público poderá:

- I. firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções sociais ou econômicas de outras entidades e órgãos do governo;
- II. nos termos do contrato de consórcio de direito público, promover desapropriações e instituir servidões nos termos de declaração de utilidade ou necessidade pública, ou interesse social, realizada pelo Poder Público; e
- III. ser contratado pela administração direta ou indireta dos entes da Federação consorciados, dispensada a licitação.



§ 2o Os consórcios públicos poderão emitir documentos de cobrança e exercer atividades de arrecadação de tarifas e outros preços públicos pela prestação de serviços ou pelo uso ou outorga de uso de bens públicos por eles administrados ou, mediante autorização específica, pelo ente da Federação consorciado.

§ 3o Os consórcios públicos poderão outorgar concessão, permissão ou autorização de obras ou serviços públicos mediante autorização prevista no contrato de consórcio público, que deverá indicar de forma específica o objeto da concessão, permissão ou autorização e as condições a que deverá atender, observada a legislação de normas gerais em vigor.

Art. 3o O consórcio público será constituído por contrato cuja celebração dependerá da prévia subscrição de protocolo de intenções.

Art. 4o São cláusulas necessárias do protocolo de intenções as que estabeleçam:

- I. a denominação, a finalidade, o prazo de duração e a sede do consórcio;
- II. a identificação dos entes da Federação consorciados;
- III. a indicação da área de atuação do consórcio;
- IV. a previsão de que o consórcio público é associação pública ou pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos;
- V. os critérios para, em assuntos de interesse comum, autorizar o consórcio público a representar os entes da Federação consorciados perante outras esferas de governo;
- VI. as normas de convocação e funcionamento da assembléia geral, inclusive para a elaboração, aprovação e modificação dos estatutos do consórcio público;
- VII. a previsão de que a assembléia geral é a instância máxima do consórcio público e o número de votos para as suas deliberações;
- VIII. a forma de eleição e a duração do mandato do representante legal do consórcio público que, obrigatoriamente, deverá ser Chefe do Poder Executivo de ente da Federação consorciado;
- IX. o número, as formas de provimento e a remuneração dos empregados públicos, bem como os casos de contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público;
- X. as condições para que o consórcio público celebre contrato de gestão ou termo de parceria;
- XI. a autorização para a gestão associada de serviços públicos, explicitando:
 - a) as competências cujo exercício se transferiu ao consórcio público;
 - b) os serviços públicos objeto da gestão associada e a área em que serão prestados;
 - c) a autorização para licitar ou outorgar concessão, permissão ou autorização da prestação dos serviços;
 - d) as condições a que deve obedecer o contrato de programa, no caso de a gestão associada envolver também a prestação de serviços por órgão ou entidade de um dos entes da Federação consorciados;
 - e) os critérios técnicos para cálculo do valor das tarifas e de outros preços públicos, bem como para seu reajuste ou revisão; e
- XII. o direito de qualquer dos contratantes, quando adimplente com suas obrigações, de exigir o pleno cumprimento das cláusulas do contrato de consórcio público.

§ 1o Para os fins do inciso III do caput deste artigo, considera-se como área de atuação do consórcio público, independentemente de figurar a União como consorciada, a que corresponde à soma dos territórios:

- I. dos Municípios, quando o consórcio público for constituído somente por Municípios ou por um Estado e Municípios com territórios nele contidos;



- II. dos Estados ou dos Estados e do Distrito Federal, quando o consórcio público for, respectivamente, constituído por mais de 1 (um) Estado ou por 1 (um) ou mais Estados e o Distrito Federal;
- III. (VETADO)
- IV. dos Municípios e do Distrito Federal, quando o consórcio for constituído pelo Distrito Federal e os Municípios;
e
- V. (VETADO)

§ 2o O protocolo de intenções deve definir o número de votos que cada ente da Federação consorciado possui na assembléia geral, sendo assegurado 1 (um) voto a cada ente consorciado.

§ 3o É nula a cláusula do contrato de consórcio que preveja determinadas contribuições financeiras ou econômicas de ente da Federação ao consórcio público, salvo a doação, destinação ou cessão do uso de bens móveis ou imóveis e as transferências ou cessões de direitos operadas por força de gestão associada de serviços públicos.

§ 4o Os entes da Federação consorciados, ou os com eles conveniados, poderão ceder-lhe servidores, na forma e condições da legislação de cada um.

§ 5o O protocolo de intenções deverá ser publicado na imprensa oficial.

Art. 5o O contrato de consórcio público será celebrado com a ratificação, mediante lei, do protocolo de intenções.

§ 1o O contrato de consórcio público, caso assim preveja cláusula, pode ser celebrado por apenas 1 (uma) parcela dos entes da Federação que subscreveram o protocolo de intenções.

§ 2o A ratificação pode ser realizada com reserva que, aceita pelos demais entes subscritores, implicará consorciamento parcial ou condicional.

§ 3o A ratificação realizada após 2 (dois) anos da subscrição do protocolo de intenções dependerá de homologação da assembléia geral do consórcio público.

§ 4o É dispensado da ratificação prevista no caput deste artigo o ente da Federação que, antes de subscrever o protocolo de intenções, disciplinar por lei a sua participação no consórcio público.

Art. 6o O consórcio público adquirirá personalidade jurídica:

- i. de direito público, no caso de constituir associação pública, mediante a vigência das leis de ratificação do protocolo de intenções;
- ii. de direito privado, mediante o atendimento dos requisitos da legislação civil.

§ 1o O consórcio público com personalidade jurídica de direito público integra a administração indireta de todos os entes da Federação consorciados.



§ 2o No caso de se revestir de personalidade jurídica de direito privado, o consórcio público observará as normas de direito público no que concerne à realização de licitação, celebração de contratos, prestação de contas e admissão de pessoal, que será regido pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

Art. 7o Os estatutos disporão sobre a organização e o funcionamento de cada um dos órgãos constitutivos do consórcio público.

Art. 8o Os entes consorciados somente entregarão recursos ao consórcio público mediante contrato de rateio.

§ 1o O contrato de rateio será formalizado em cada exercício financeiro e seu prazo de vigência não será superior ao das dotações que o suportam, com exceção dos contratos que tenham por objeto exclusivamente projetos consistentes em programas e ações contemplados em plano plurianual ou a gestão associada de serviços públicos custeados por tarifas ou outros preços públicos.

§ 2o É vedada a aplicação dos recursos entregues por meio de contrato de rateio para o atendimento de despesas genéricas, inclusive transferências ou operações de crédito.

§ 3o Os entes consorciados, isolados ou em conjunto, bem como o consórcio público, são partes legítimas para exigir o cumprimento das obrigações previstas no contrato de rateio.

§ 4o Com o objetivo de permitir o atendimento dos dispositivos da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000, o consórcio público deve fornecer as informações necessárias para que sejam consolidadas, nas contas dos entes consorciados, todas as despesas realizadas com os recursos entregues em virtude de contrato de rateio, de forma que possam ser contabilizadas nas contas de cada ente da Federação na conformidade dos elementos econômicos e das atividades ou projetos atendidos.

§ 5o Poderá ser excluído do consórcio público, após prévia suspensão, o ente consorciado que não consignar, em sua lei orçamentária ou em créditos adicionais, as dotações suficientes para suportar as despesas assumidas por meio de contrato de rateio.

Art. 9o A execução das receitas e despesas do consórcio público deverá obedecer às normas de direito financeiro aplicáveis às entidades públicas.

Parágrafo único. O consórcio público está sujeito à fiscalização contábil, operacional e patrimonial pelo Tribunal de Contas competente para apreciar as contas do Chefe do Poder Executivo representante legal do consórcio, inclusive quanto à legalidade, legitimidade e economicidade das despesas, atos, contratos e renúncia de receitas, sem prejuízo do controle externo a ser exercido em razão de cada um dos contratos de rateio.

Art. 10. (VETADO)

Parágrafo único. Os agentes públicos incumbidos da gestão de consórcio não responderão pessoalmente pelas obrigações contraídas pelo consórcio público, mas responderão pelos atos praticados em desconformidade com a lei ou com as disposições dos respectivos estatutos.

Art. 11. A retirada do ente da Federação do consórcio público dependerá de ato formal de seu representante na assembléia geral, na forma previamente disciplinada por lei.

§ 1o Os bens destinados ao consórcio público pelo consorciado que se retira somente serão revertidos ou retrocedidos no caso de expressa previsão no contrato de consórcio público ou no instrumento de transferência ou de alienação.

§ 2o A retirada ou a extinção do consórcio público não prejudicará as obrigações já constituídas, inclusive os contratos de programa, cuja extinção dependerá do prévio pagamento das indenizações eventualmente devidas.

Art. 12. A alteração ou a extinção de contrato de consórcio público dependerá de instrumento aprovado pela assembléia geral, ratificado mediante lei por todos os entes consorciados.

§ 1o Os bens, direitos, encargos e obrigações decorrentes da gestão associada de serviços públicos custeados por tarifas ou outra espécie de preço público serão atribuídos aos titulares dos respectivos serviços.

§ 2o Até que haja decisão que indique os responsáveis por cada obrigação, os entes consorciados responderão solidariamente pelas obrigações remanescentes, garantindo o direito de regresso em face dos entes beneficiados ou dos que deram causa à obrigação.

Art. 13. Deverão ser constituídas e reguladas por contrato de programa, como condição de sua validade, as obrigações que um ente da Federação constituir para com outro ente da Federação ou para com consórcio público no âmbito de gestão associada em que haja a prestação de serviços públicos ou a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal ou de bens necessários à continuidade dos serviços transferidos.

§ 1o O contrato de programa deverá:

- I. atender à legislação de concessões e permissões de serviços públicos e, especialmente no que se refere ao cálculo de tarifas e de outros preços públicos, à de regulação dos serviços a serem prestados; e
- II. prever procedimentos que garantam a transparência da gestão econômica e financeira de cada serviço em relação a cada um de seus titulares.

§ 2o No caso de a gestão associada originar a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos, o contrato de programa, sob pena de nulidade, deverá conter cláusulas que estabeleçam:

- I. os encargos transferidos e a responsabilidade subsidiária da entidade que os transferiu;
- II. as penalidades no caso de inadimplência em relação aos encargos transferidos;
- III. o momento de transferência dos serviços e os deveres relativos a sua continuidade;
- IV. a indicação de quem arcará com o ônus e os passivos do pessoal transferido;
- V. a identificação dos bens que terão apenas a sua gestão e administração transferidas e o preço dos que sejam efetivamente alienados ao contratado;
- VI. o procedimento para o levantamento, cadastro e avaliação dos bens reversíveis que vierem a ser amortizados mediante receitas de tarifas ou outras emergentes da prestação dos serviços.

§ 3o É nula a cláusula de contrato de programa que atribuir ao contratado o exercício dos poderes de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços por ele próprio prestados.

§ 4o O contrato de programa continuará vigente mesmo quando extinto o consórcio público ou o convênio de cooperação que autorizou a gestão associada de serviços públicos.

§ 5o Mediante previsão do contrato de consórcio público, ou de convênio de cooperação, o contrato de programa poderá ser celebrado por entidades de direito público ou privado que integrem a administração indireta de qualquer dos entes da Federação consorciados ou conveniados.

§ 6o O contrato celebrado na forma prevista no § 5o deste artigo será automaticamente extinto no caso de o contratado não mais integrar a administração indireta do ente da Federação que autorizou a gestão associada de serviços públicos por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação.

§ 7o Excluem-se do previsto no caput deste artigo as obrigações cujo descumprimento não acarrete qualquer ônus, inclusive financeiro, a ente da Federação ou a consórcio público.

Art. 14. A União poderá celebrar convênios com os consórcios públicos, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de políticas públicas em escalas adequadas.

Art. 15. No que não contrariar esta Lei, a organização e funcionamento dos consórcios públicos serão disciplinados pela legislação que rege as associações civis.

Art. 16. O inciso IV do art. 41 da Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 41.
....."

IV – as autarquias, inclusive as associações públicas;

....." (NR)

Art. 17. Os arts. 23, 24, 26 e 112 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, passam a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 23.

.....

§ 8o No caso de consórcios públicos, aplicar-se-á o dobro dos valores mencionados no caput deste artigo quando formado por até 3 (três) entes da Federação, e o triplo, quando formado por maior número." (NR)

"Art. 24.

.....

XXVI – na celebração de contrato de programa com ente da Federação ou com entidade de sua administração indireta, para a prestação de serviços públicos de forma associada nos termos do autorizado em contrato de consórcio público ou em convênio de cooperação.

Parágrafo único. Os percentuais referidos nos incisos I e II do caput deste artigo serão 20% (vinte por cento) para compras, obras e serviços contratados por consórcios públicos, sociedade de economia mista, empresa pública e por autarquia ou fundação qualificadas, na forma da lei, como Agências Executivas." (NR)

"Art. 26. As dispensas previstas nos §§ 2o e 4o do art. 17 e no inciso III e seguintes do art. 24, as situações de inexigibilidade referidas no art. 25, necessariamente justificadas, e o retardamento previsto no final do parágrafo único do art. 8o desta Lei deverão ser comunicados, dentro de 3 (três) dias, à autoridade superior, para ratificação e publicação na imprensa oficial, no prazo de 5 (cinco) dias, como condição para a eficácia dos atos.

....." (NR)

"Art. 112.

§ 1o Os consórcios públicos poderão realizar licitação da qual, nos termos do edital, decorram contratos administrativos celebrados por órgãos ou entidades dos entes da Federação consorciados.

§ 2o É facultado à entidade interessada o acompanhamento da licitação e da execução do contrato." (NR)

Art. 18. O art. 10 da Lei no 8.429, de 2 de junho de 1992, passa a vigorar acrescido dos seguintes incisos:

"Art. 10.

.....

XIV – celebrar contrato ou outro instrumento que tenha por objeto a prestação de serviços públicos por meio da gestão associada sem observar as formalidades previstas na lei;

XV – celebrar contrato de rateio de consórcio público sem suficiente e prévia dotação orçamentária, ou sem observar as formalidades previstas na lei." (NR)

Art. 19. O disposto nesta Lei não se aplica aos convênios de cooperação, contratos de programa para gestão associada de serviços públicos ou instrumentos congêneres, que tenham sido celebrados anteriormente a sua vigência.

Art. 20. O Poder Executivo da União regulamentará o disposto nesta Lei, inclusive as normas gerais de contabilidade pública que serão observadas pelos consórcios públicos para que sua gestão financeira e orçamentária se realize na conformidade dos pressupostos da responsabilidade fiscal.

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 6 de abril de 2005; 184^o da Independência e 117^o da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Márcio Thomaz Bastos

Antonio Palocci Filho

Humberto Sérgio Costa Lima

Nelson Machado

José Dirceu de Oliveira e Silva

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 7.4.2005.



ANEXO H – DECRETO REGULAMENTADOR Nº 6.017



Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos

DECRETO Nº 6.017, DE 17 DE JANEIRO DE 2007.

Regulamenta a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 20 da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005,

DECRETA:

CAPÍTULO I

DO OBJETO E DAS DEFINIÇÕES

Art. 1º Este Decreto estabelece normas para a execução da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.

Art. 2º Para os fins deste Decreto, consideram-se:

I - consórcio público: pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação, na forma da Lei nº 11.107, de 2005, para estabelecer relações de cooperação federativa, inclusive a realização de objetivos de interesse comum, constituída como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos;

II - área de atuação do consórcio público: área correspondente à soma dos seguintes territórios, independentemente de figurar a União como consorciada:

a) dos Municípios, quando o consórcio público for constituído somente por Municípios ou por um Estado e Municípios com territórios nele contidos;

b) dos Estados ou dos Estados e do Distrito Federal, quando o consórcio público for, respectivamente, constituído por mais de um Estado ou por um ou mais Estados e o Distrito Federal; e

c) dos Municípios e do Distrito Federal, quando o consórcio for constituído pelo Distrito Federal e Municípios.

III - protocolo de intenções: contrato preliminar que, ratificado pelos entes da Federação interessados, converte-se em contrato de consórcio público;



IBANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



CPRH
CBBH
Agência
Estadual de
Ambiente
e Recursos
Hídricos

IV - ratificação: aprovação pelo ente da Federação, mediante lei, do protocolo de intenções ou do ato de retirada do consórcio público;

V - reserva: ato pelo qual ente da Federação não ratifica, ou condiciona a ratificação, de determinado dispositivo de protocolo de intenções;

VI - retirada: saída de ente da Federação de consórcio público, por ato formal de sua vontade;

VII - contrato de rateio: contrato por meio do qual os entes consorciados comprometem-se a fornecer recursos financeiros para a realização das despesas do consórcio público;

VIII - convênio de cooperação entre entes federados: pacto firmado exclusivamente por entes da Federação, com o objetivo de autorizar a gestão associada de serviços públicos, desde que ratificado ou previamente disciplinado por lei editada por cada um deles;

IX - gestão associada de serviços públicos: exercício das atividades de planejamento, regulação ou fiscalização de serviços públicos por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação entre entes federados, acompanhadas ou não da prestação de serviços públicos ou da transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos;

X - planejamento: 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;

XI - regulação: todo e qualquer ato, normativo ou não, que discipline ou organize um determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto sócio-ambiental, 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;

XII - fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público;

XIII - prestação de serviço público em regime de gestão associada: 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;

XIV - serviço público: atividade ou comodidade material fruível diretamente pelo usuário, que possa ser remunerado por meio de taxa ou preço público, inclusive tarifa;

XV - titular de serviço público: ente da Federação a quem compete prover o serviço público, especialmente por meio de planejamento, regulação, fiscalização e prestação direta ou indireta;

XVI - contrato de programa: instrumento pelo qual devem ser constituídas e reguladas as obrigações que um ente da Federação, inclusive sua administração indireta, tenha para com outro ente da Federação, ou para com consórcio público, no âmbito da prestação de serviços públicos por meio de cooperação federativa;

XVII - termo de parceria: instrumento passível de ser firmado entre consórcio público e entidades qualificadas como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, destinado à formação de vínculo de

cooperação entre as partes para o fomento e a execução de atividades de interesse público previstas no art. 3º da Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999; e

XVIII - contrato de gestão: instrumento firmado entre a administração pública e autarquia ou fundação qualificada como Agência Executiva, na forma do art. 51 da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998, por meio do qual se estabelecem objetivos, metas e respectivos indicadores de desempenho da entidade, bem como os recursos necessários e os critérios e instrumentos para a avaliação do seu cumprimento.

Parágrafo único. A área de atuação do consórcio público mencionada no inciso II do caput deste artigo refere-se exclusivamente aos territórios dos entes da Federação que tenham ratificado por lei o protocolo de intenções.

CAPÍTULO II

DA CONSTITUIÇÃO DOS CONSÓRCIOS PÚBLICOS

Seção I

Dos Objetivos

Art. 3º Observados os limites constitucionais e legais, os objetivos dos consórcios públicos serão determinados pelos entes que se consorciarem, admitindo-se, entre outros, os seguintes:

I - a gestão associada de serviços públicos;

II - a prestação de serviços, inclusive de assistência técnica, a execução de obras e o fornecimento de bens à administração direta ou indireta dos entes consorciados;

III - o compartilhamento ou o uso em comum de instrumentos e equipamentos, inclusive de gestão, de manutenção, de informática, de pessoal técnico e de procedimentos de licitação e de admissão de pessoal;

IV - a produção de informações ou de estudos técnicos;

V - a instituição e o funcionamento de escolas de governo ou de estabelecimentos congêneres;

VI - a promoção do uso racional dos recursos naturais e a proteção do meio-ambiente;

VII - o exercício de funções no sistema de gerenciamento de recursos hídricos que lhe tenham sido delegadas ou autorizadas;

VIII - o apoio e o fomento do intercâmbio de experiências e de informações entre os entes consorciados;

IX - a gestão e a proteção de patrimônio urbanístico, paisagístico ou turístico comum;

X - o planejamento, a gestão e a administração dos serviços e recursos da previdência social dos servidores de qualquer dos entes da Federação que integram o consórcio, vedado que os recursos arrecadados em um ente federativo sejam utilizados no pagamento de benefícios de segurados de outro ente, de forma a atender o disposto no art. 1º, inciso V, da Lei nº 9.717, de 1998;

XI - o fornecimento de assistência técnica, extensão, treinamento, pesquisa e desenvolvimento urbano, rural e agrário;

XII - as ações e políticas de desenvolvimento urbano, sócio-econômico local e regional; e

XIII - o exercício de competências pertencentes aos entes da Federação nos termos de autorização ou delegação.

§ 1º Os consórcios públicos poderão ter um ou mais objetivos e os entes consorciados poderão se consorciar em relação a todos ou apenas a parcela deles.

§ 2º Os consórcios públicos, ou entidade a ele vinculada, poderão desenvolver as ações e os serviços de saúde, obedecidos os princípios, diretrizes e normas que regulam o Sistema Único de Saúde - SUS.

2. SEÇÃO II

3. DO PROTOCOLO DE INTENÇÕES

Art. 4º A constituição de consórcio público dependerá da prévia celebração de protocolo de intenções subscrito pelos representantes legais dos entes da Federação interessados.

Art. 5º O protocolo de intenções, sob pena de nulidade, deverá conter, no mínimo, cláusulas que estabeleçam:

I - a denominação, as finalidades, o prazo de duração e a sede do consórcio público, admitindo-se a fixação de prazo indeterminado e a previsão de alteração da sede mediante decisão da Assembléia Geral;

II - a identificação de cada um dos entes da Federação que podem vir a integrar o consórcio público, podendo indicar prazo para que subscrevam o protocolo de intenções;

III - a indicação da área de atuação do consórcio público;

IV - a previsão de que o consórcio público é associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou pessoa jurídica de direito privado;

V - os critérios para, em assuntos de interesse comum, autorizar o consórcio público a representar os entes da Federação consorciados perante outras esferas de governo;

VI - as normas de convocação e funcionamento da assembléia geral, inclusive para a elaboração, aprovação e modificação dos estatutos do consórcio público;

VII - a previsão de que a assembléia geral é a instância máxima do consórcio público e o número de votos para as suas deliberações;

VIII - a forma de eleição e a duração do mandato do representante legal do consórcio público que, obrigatoriamente, deverá ser Chefe do Poder Executivo de ente da Federação consorciado;

IX - o número, as formas de provimento e a remuneração dos empregados do consórcio público;

X - os casos de contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público;

XI - as condições para que o consórcio público celebre contrato de gestão, nos termos da Lei nº 9.649, de 1998, ou termo de parceria, na forma da Lei nº 9.790, de 1999;

XII - a autorização para a gestão associada de serviço público, explicitando:



- a) competências cuja execução será transferida ao consórcio público;
- b) os serviços públicos objeto da gestão associada e a área em que serão prestados;
- c) a autorização para licitar e contratar concessão, permissão ou autorizar a prestação dos serviços;
- d) as condições a que deve obedecer o contrato de programa, no caso de nele figurar como contratante o consórcio público; e
- e) os critérios técnicos de cálculo do valor das tarifas e de outros preços públicos, bem como os critérios gerais a serem observados em seu reajuste ou revisão;

XIII - o direito de qualquer dos contratantes, quando adimplentes com as suas obrigações, de exigir o pleno cumprimento das cláusulas do contrato de consórcio público.

§ 1º O protocolo de intenções deve definir o número de votos que cada ente da Federação consorciado possui na assembléia geral, sendo assegurado a cada um ao menos um voto.

§ 2º Admitir-se-á, à exceção da assembléia geral:

I - a participação de representantes da sociedade civil nos órgãos colegiados do consórcio público;

II - que órgãos colegiados do consórcio público sejam compostos por representantes da sociedade civil ou por representantes apenas dos entes consorciados diretamente interessados nas matérias de competência de tais órgãos.

§ 3º Os consórcios públicos deverão obedecer ao princípio da publicidade, tornando públicas as decisões que digam respeito a terceiros e as de natureza orçamentária, financeira ou contratual, inclusive as que digam respeito à admissão de pessoal, bem como permitindo que qualquer do povo tenha acesso a suas reuniões e aos documentos que produzir, salvo, nos termos da lei, os considerados sigilosos por prévia e motivada decisão.

§ 4º O mandato do representante legal do consórcio público será fixado em um ou mais exercícios financeiros e cessará automaticamente no caso de o eleito não mais ocupar a Chefia do Poder Executivo do ente da Federação que representa na assembléia geral, hipótese em que será sucedido por quem preencha essa condição.

§ 5º Salvo previsão em contrário dos estatutos, o representante legal do consórcio público, nos seus impedimentos ou na vacância, será substituído ou sucedido por aquele que, nas mesmas hipóteses, o substituir ou o suceder na Chefia do Poder Executivo.

§ 6º É nula a cláusula do protocolo de intenções que preveja determinadas contribuições financeiras ou econômicas de ente da Federação ao consórcio público, salvo a doação, destinação ou cessão do uso de bens móveis ou imóveis e as transferências ou cessões de direitos operadas por força de gestão associada de serviços públicos.

§ 7º O protocolo de intenções deverá ser publicado na imprensa oficial.

§ 8º A publicação do protocolo de intenções poderá dar-se de forma resumida, desde que a publicação indique o local e o sítio da rede mundial de computadores - internet em que se poderá obter seu texto integral.

SEÇÃO III DA CONTRATAÇÃO

Art. 6º O contrato de consórcio público será celebrado com a ratificação, mediante lei, do protocolo de intenções.

§ 1º A recusa ou demora na ratificação não poderá ser penalizada.

§ 2º A ratificação pode ser realizada com reserva que deverá ser clara e objetiva, preferencialmente vinculada à vigência de cláusula, parágrafo, inciso ou alínea do protocolo de intenções, ou que imponha condições para a vigência de qualquer desses dispositivos.

§ 3º Caso a lei mencionada no caput deste artigo preveja reservas, a admissão do ente no consórcio público dependerá da aprovação de cada uma das reservas pelos demais subscritores do protocolo de intenções ou, caso já constituído o consórcio público, pela assembléia geral.

§ 4º O contrato de consórcio público, caso assim esteja previsto no protocolo de intenções, poderá ser celebrado por apenas uma parcela dos seus signatários, sem prejuízo de que os demais venham a integrá-lo posteriormente.

§ 5º No caso previsto no § 4º deste artigo, a ratificação realizada após dois anos da primeira subscrição do protocolo de intenções dependerá da homologação dos demais subscritores ou, caso já constituído o consórcio, de decisão da assembléia geral.

§ 6º Dependerá de alteração do contrato de consórcio público o ingresso de ente da Federação não mencionado no protocolo de intenções como possível integrante do consórcio público.

§ 7º É dispensável a ratificação prevista no caput deste artigo para o ente da Federação que, antes de subscrever o protocolo de intenções, disciplinar por lei a sua participação no consórcio público, de forma a poder assumir todas as obrigações previstas no protocolo de intenções.

SEÇÃO IV DA PERSONALIDADE JURÍDICA

Art. 7º O consórcio público adquirirá personalidade jurídica:

I - de direito público, mediante a vigência das leis de ratificação do protocolo de intenções; e

II - de direito privado, mediante o atendimento do previsto no inciso I e, ainda, dos requisitos previstos na legislação civil.

§ 1º Os consórcios públicos, ainda que revestidos de personalidade jurídica de direito privado, observarão as normas de direito público no que concerne à realização de licitação, celebração de contratos, admissão de pessoal e à prestação de contas.

§ 2º Caso todos os subscritores do protocolo de intenções encontrem-se na situação prevista no § 7º do art. 6º deste Decreto, o aperfeiçoamento do contrato de consórcio público e a aquisição da personalidade jurídica pela associação pública dependerão apenas da publicação do protocolo de intenções.

§ 3º Nas hipóteses de criação, fusão, incorporação ou desmembramento que atinjam entes consorciados ou subscritores de protocolo de intenções, os novos entes da Federação, salvo disposição em contrário do protocolo de intenções, serão automaticamente tidos como consorciados ou subscritores.

SEÇÃO V DOS ESTATUTOS

Art. 8º O consórcio público será organizado por estatutos cujas disposições, sob pena de nulidade, deverão atender a todas as cláusulas do seu contrato constitutivo.

§ 1º Os estatutos serão aprovados pela assembléia geral.

§ 2º Com relação aos empregados públicos do consórcio público, os estatutos poderão dispor sobre o exercício do poder disciplinar e regulamentar, as atribuições administrativas, hierarquia, avaliação de eficiência, lotação, jornada de trabalho e denominação dos cargos.

§ 3º Os estatutos do consórcio público de direito público produzirão seus efeitos mediante publicação na imprensa oficial no âmbito de cada ente consorciado.

§ 4º A publicação dos estatutos poderá dar-se de forma resumida, desde que a publicação indique o local e o sítio da rede mundial de computadores - internet em que se poderá obter seu texto integral.

CAPÍTULO III DA GESTÃO DOS CONSÓRCIOS PÚBLICOS SEÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 9º Os entes da Federação consorciados respondem subsidiariamente pelas obrigações do consórcio público.

Parágrafo único. Os dirigentes do consórcio público responderão pessoalmente pelas obrigações por ele contraídas caso pratiquem atos em desconformidade com a lei, os estatutos ou decisão da assembléia geral.

Art. 10. Para cumprimento de suas finalidades, o consórcio público poderá:

I - firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções sociais ou econômicas;

II - ser contratado pela administração direta ou indireta dos entes da Federação consorciados, dispensada a licitação; e

III - caso constituído sob a forma de associação pública, ou mediante previsão em contrato de programa, promover desapropriações ou instituir servidões nos termos de declaração de utilidade ou necessidade pública, ou de interesse social.

Parágrafo único. A contratação de operação de crédito por parte do consórcio público se sujeita aos limites e condições próprios estabelecidos pelo Senado Federal, de acordo com o disposto no art. 52, inciso VII, da Constituição.

Seção II

Do Regime Contábil e Financeiro

Art. 11. A execução das receitas e das despesas do consórcio público deverá obedecer às normas de direito financeiro aplicáveis às entidades públicas.

Art. 12. O consórcio público está sujeito à fiscalização contábil, operacional e patrimonial pelo Tribunal de Contas competente para apreciar as contas do seu representante legal, inclusive quanto à legalidade, legitimidade e economicidade das despesas, atos, contratos e renúncia de receitas, sem prejuízo do controle externo a ser exercido em razão de cada um dos contratos que os entes da Federação consorciados vierem a celebrar com o consórcio público.

Seção III

Do Contrato de Rateio

Art. 13. Os entes consorciados somente entregarão recursos financeiros ao consórcio público mediante contrato de rateio.

§ 1º O contrato de rateio será formalizado em cada exercício financeiro, com observância da legislação orçamentária e financeira do ente consorciado contratante e depende da previsão de recursos orçamentários que suportem o pagamento das obrigações contratadas.

§ 2º Constitui ato de improbidade administrativa, nos termos do disposto no art. 10, inciso XV, da Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, celebrar contrato de rateio sem suficiente e prévia dotação orçamentária, ou sem observar as formalidades previstas em Lei.

§ 3º As cláusulas do contrato de rateio não poderão conter disposição tendente a afastar, ou dificultar a fiscalização exercida pelos órgãos de controle interno e externo ou pela sociedade civil de qualquer dos entes da Federação consorciados.

§ 4º Os entes consorciados, isolados ou em conjunto, bem como o consórcio público, são partes legítimas para exigir o cumprimento das obrigações previstas no contrato de rateio.

Art. 14. Havendo restrição na realização de despesas, de empenhos ou de movimentação financeira, ou qualquer outra derivada das normas de direito financeiro, o ente consorciado, mediante notificação escrita, deverá informá-la ao consórcio público, apontando as medidas que tomou para regularizar a situação, de modo a garantir a contribuição prevista no contrato de rateio.

Parágrafo único. A eventual impossibilidade de o ente consorciado cumprir obrigação orçamentária e financeira estabelecida em contrato de rateio obriga o consórcio público a adotar medidas para adaptar a execução orçamentária e financeira aos novos limites.

Art. 15. É vedada a aplicação dos recursos entregues por meio de contrato de rateio, inclusive os oriundos de transferências ou operações de crédito, para o atendimento de despesas classificadas como genéricas.

§ 1º Entende-se por despesa genérica aquela em que a execução orçamentária se faz com modalidade de aplicação indefinida.

§ 2º Não se considera como genérica as despesas de administração e planejamento, desde que previamente classificadas por meio de aplicação das normas de contabilidade pública.

Art. 16. O prazo de vigência do contrato de rateio não será superior ao de vigência das dotações que o suportam, com exceção dos que tenham por objeto exclusivamente projetos consistentes em programas e ações contemplados em plano plurianual.



Art. 17. Com o objetivo de permitir o atendimento dos dispositivos da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, o consórcio público deve fornecer as informações financeiras necessárias para que sejam consolidadas, nas contas dos entes consorciados, todas as receitas e despesas realizadas, de forma a que possam ser contabilizadas nas contas de cada ente da Federação na conformidade dos elementos econômicos e das atividades ou projetos atendidos.

Seção IV

Da Contratação do Consórcio por Ente Consorciado

Art. 18. O consórcio público poderá ser contratado por ente consorciado, ou por entidade que integra a administração indireta deste último, sendo dispensada a licitação nos termos do art. 2º, inciso III, da Lei nº 11.107, de 2005.

Parágrafo único. O contrato previsto no caput, preferencialmente, deverá ser celebrado sempre quando o consórcio fornecer bens ou prestar serviços para um determinado ente consorciado, de forma a impedir que sejam eles custeados pelos demais.

Seção V

Das Licitações Compartilhadas

Art. 19. Os consórcios públicos, se constituídos para tal fim, podem realizar licitação cujo edital preveja contratos a serem celebrados pela administração direta ou indireta dos entes da Federação consorciados, nos termos do § 1º do art. 112 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Seção VI

Da Concessão, Permissão ou Autorização de Serviços Públicos ou de Uso de Bens Públicos

Art. 20. Os consórcios públicos somente poderão outorgar concessão, permissão, autorização e contratar a prestação por meio de gestão associada de obras ou de serviços públicos mediante:

I - obediência à legislação de normas gerais em vigor; e

II - autorização prevista no contrato de consórcio público.

§ 1º A autorização mencionada no inciso II do caput deverá indicar o objeto da concessão, permissão ou autorização e as condições a que deverá atender, inclusive metas de desempenho e os critérios para a fixação de tarifas ou de outros preços públicos.

§ 2º Os consórcios públicos poderão emitir documentos de cobrança e exercer atividades de arrecadação de tarifas e outros preços públicos pela prestação de serviços ou pelo uso ou outorga de uso de bens públicos ou, no caso de específica autorização, serviços ou bens de ente da Federação consorciado.

Art. 21. O consórcio público somente mediante licitação contratará concessão, permissão ou autorizará a prestação de serviços públicos.

§ 1º O disposto neste artigo aplica-se a todos os ajustes de natureza contratual, independentemente de serem denominados como convênios, acordos ou termos de cooperação ou de parceria.

§ 2º O disposto neste artigo não se aplica ao contrato de programa, que poderá ser contratado com dispensa de licitação conforme o art. 24, inciso XXVI, da Lei nº. 8.666, de 21 de junho de 1993.

Seção VII

Dos Servidores

Art. 22. A criação de empregos públicos depende de previsão do contrato de consórcio público que lhe fixe a forma e os requisitos de provimento e a sua respectiva remuneração, inclusive quanto aos adicionais, gratificações, e quaisquer outras parcelas remuneratórias ou de caráter indenizatório.

Art. 23. Os entes da Federação consorciados, ou os com eles conveniados, poderão ceder-lhe servidores, na forma e condições da legislação de cada um.

§ 1º Os servidores cedidos permanecerão no seu regime originário, somente lhe sendo concedidos adicionais ou gratificações nos termos e valores previstos no contrato de consórcio público.

§ 2º O pagamento de adicionais ou gratificações na forma prevista no § 1º deste artigo não configura vínculo novo do servidor cedido, inclusive para a apuração de responsabilidade trabalhista ou previdenciária.

§ 3º Na hipótese de o ente da Federação consorciado assumir o ônus da cessão do servidor, tais pagamentos poderão ser contabilizados como créditos hábeis para operar compensação com obrigações previstas no contrato de rateio.

CAPÍTULO IV

DA RETIRADA E DA EXCLUSÃO DE ENTE CONSORCIADO

Seção I

Disposição Geral

Art. 24. Nenhum ente da Federação poderá ser obrigado a se consorciar ou a permanecer consorciado.

Seção II

Do Recesso

Art. 25. A retirada do ente da Federação do consórcio público dependerá de ato formal de seu representante na assembléia geral, na forma previamente disciplinada por lei.

§ 1º Os bens destinados ao consórcio público pelo consorciado que se retira somente serão revertidos ou retrocedidos no caso de expressa previsão do contrato de consórcio público ou do instrumento de transferência ou de alienação.

§ 2º A retirada não prejudicará as obrigações já constituídas entre o consorciado que se retira e o consórcio público.

§ 3º A retirada de um ente da Federação do consórcio público constituído por apenas dois entes implicará a extinção do consórcio.

Seção III

Da Exclusão

Art. 26. A exclusão de ente consorciado só é admissível havendo justa causa.

§ 1º Além das que sejam reconhecidas em procedimento específico, é justa causa a não inclusão, pelo ente consorciado, em sua lei orçamentária ou em créditos adicionais, de dotações suficientes para suportar as despesas que, nos termos do orçamento do consórcio público, prevê-se devam ser assumidas por meio de contrato de rateio.

§ 2º A exclusão prevista no § 1º deste artigo somente ocorrerá após prévia suspensão, período em que o ente consorciado poderá se reabilitar.

Art. 27. A exclusão de consorciado exige processo administrativo onde lhe seja assegurado o direito à ampla defesa e ao contraditório.

Art. 28. Mediante previsão do contrato de consórcio público, poderá ser dele excluído o ente que, sem autorização dos demais consorciados, subscrever protocolo de intenções para constituição de outro consórcio com finalidades, a juízo da maioria da assembléia geral, iguais, assemelhadas ou incompatíveis.

CAPÍTULO V

DA ALTERAÇÃO E DA EXTINÇÃO DOS CONTRATOS DE CONSÓRCIO PÚBLICO

Art. 29. A alteração ou a extinção do contrato de consórcio público dependerá de instrumento aprovado pela assembléia geral, ratificado mediante lei por todos os entes consorciados.

§ 1º Em caso de extinção:

I - os bens, direitos, encargos e obrigações decorrentes da gestão associada de serviços públicos custeados por tarifas ou outra espécie de preço público serão atribuídos aos titulares dos respectivos serviços;

II - até que haja decisão que indique os responsáveis por cada obrigação, os entes consorciados responderão solidariamente pelas obrigações remanescentes, garantido o direito de regresso em face dos entes beneficiados ou dos que deram causa à obrigação.

§ 2º Com a extinção, o pessoal cedido ao consórcio público retornará aos seus órgãos de origem, e os empregados públicos terão automaticamente rescindidos os seus contratos de trabalho com o consórcio.

CAPÍTULO VI

DO CONTRATO DE PROGRAMA

Seção I

Das Disposições Preliminares

Art. 30. Deverão ser constituídas e reguladas por contrato de programa, como condição de sua validade, as obrigações contraídas por ente da Federação, inclusive entidades de sua administração indireta, que tenham por objeto a prestação de serviços por meio de gestão associada ou a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal ou de bens necessários à continuidade dos serviços transferidos.



§ 1º Para os fins deste artigo, considera-se prestação de serviço público por meio de gestão associada aquela em que um ente da Federação, ou entidade de sua administração indireta, coopere com outro ente da Federação ou com consórcio público, independentemente da denominação que venha a adotar, exceto quando a prestação se der por meio de contrato de concessão de serviços públicos celebrado após regular licitação.

§ 2º Constitui ato de improbidade administrativa, a partir de 7 de abril de 2005, celebrar contrato ou outro instrumento que tenha por objeto a prestação de serviços públicos por meio de cooperação federativa sem a celebração de contrato de programa, ou sem que sejam observadas outras formalidades previstas em lei, nos termos do disposto no art. 10, inciso XIV, da Lei nº 8.429, de 1992.

§ 3º Excluem-se do previsto neste artigo as obrigações cujo descumprimento não acarrete qualquer ônus, inclusive financeiro, a ente da Federação ou a consórcio público.

Art. 31. Caso previsto no contrato de consórcio público ou em convênio de cooperação entre entes federados, admitir-se-á a celebração de contrato de programa de ente da Federação ou de consórcio público com autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista.

§ 1º Para fins do caput, a autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista deverá integrar a administração indireta de ente da Federação que, por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação, autorizou a gestão associada de serviço público.

§ 2º O contrato celebrado na forma prevista no caput deste artigo será automaticamente extinto no caso de o contratado não mais integrar a administração indireta do ente da Federação que autorizou a gestão associada de serviços públicos por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação.

§ 3º É lícito ao contratante, em caso de contrato de programa celebrado com sociedade de economia mista ou com empresa pública, receber participação societária com o poder especial de impedir a alienação da empresa, a fim de evitar que o contrato de programa seja extinto na conformidade do previsto no § 2º deste artigo.

§ 4º O convênio de cooperação não produzirá efeitos entre os entes da Federação cooperantes que não o tenham disciplinado por lei.

Seção II

Da Dispensa de Licitação

Art. 32. O contrato de programa poderá ser celebrado por dispensa de licitação nos termos do art. 24, inciso XXVI, da Lei nº 8.666, de 1993.

Parágrafo único. O termo de dispensa de licitação e a minuta de contrato de programa deverão ser previamente examinados e aprovados por assessoria jurídica da Administração.

Seção III

Das Cláusulas Necessárias

Art. 33. Os contratos de programa deverão, no que couber, atender à legislação de concessões e permissões de serviços públicos e conter cláusulas que estabeleçam:

I - o objeto, a área e o prazo da gestão associada de serviços públicos, inclusive a operada por meio de transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços;



II - o modo, forma e condições de prestação dos serviços;

III - os critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros definidores da qualidade dos serviços;

IV - o atendimento à legislação de regulação dos serviços objeto da gestão associada, especialmente no que se refere à fixação, revisão e reajuste das tarifas ou de outros preços públicos e, se necessário, as normas complementares a essa regulação;

V - procedimentos que garantam transparência da gestão econômica e financeira de cada serviço em relação a cada um de seus titulares, especialmente de apuração de quanto foi arrecadado e investido nos territórios de cada um deles, em relação a cada serviço sob regime de gestão associada de serviço público;

VI - os direitos, garantias e obrigações do titular e do prestador, inclusive os relacionados às previsíveis necessidades de futura alteração e expansão dos serviços e conseqüente modernização, aperfeiçoamento e ampliação dos equipamentos e instalações;

VII - os direitos e deveres dos usuários para obtenção e utilização dos serviços;

VIII - a forma de fiscalização das instalações, dos equipamentos, dos métodos e práticas de execução dos serviços, bem como a indicação dos órgãos competentes para exercê-las;

IX - as penalidades contratuais e administrativas a que se sujeita o prestador dos serviços, inclusive quando consórcio público, e sua forma de aplicação;

X - os casos de extinção;

XI - os bens reversíveis;

XII - os critérios para o cálculo e a forma de pagamento das indenizações devidas ao prestador dos serviços, inclusive quando consórcio público, especialmente do valor dos bens reversíveis que não foram amortizados por tarifas e outras receitas emergentes da prestação dos serviços;

XIII - a obrigatoriedade, forma e periodicidade da prestação de contas do consórcio público ou outro prestador dos serviços, no que se refere à prestação dos serviços por gestão associada de serviço público;

XIV - a periodicidade em que os serviços serão fiscalizados por comissão composta por representantes do titular do serviço, do contratado e dos usuários, de forma a cumprir o disposto no art. 30, parágrafo único, da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;

XV - a exigência de publicação periódica das demonstrações financeiras relativas à gestão associada, a qual deverá ser específica e segregada das demais demonstrações do consórcio público ou do prestador de serviços; e

XVI - o foro e o modo amigável de solução das controvérsias contratuais.

§ 1º No caso de transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos, o contrato de programa deverá conter também cláusulas que prevejam:

I - os encargos transferidos e a responsabilidade subsidiária do ente que os transferiu;

II - as penalidades no caso de inadimplência em relação aos encargos transferidos;

III - o momento de transferência dos serviços e os deveres relativos à sua continuidade;

IV - a indicação de quem arcará com o ônus e os passivos do pessoal transferido;

V - a identificação dos bens que terão apenas a sua gestão e administração transferidas e o preço dos que sejam efetivamente alienados ao prestador dos serviços ou ao consórcio público; e

VI - o procedimento para o levantamento, cadastro e avaliação dos bens reversíveis que vierem a ser amortizados mediante receitas de tarifas ou outras emergentes da prestação dos serviços.

§ 2º O não pagamento da indenização prevista no inciso XII do caput, inclusive quando houver controvérsia de seu valor, não impede o titular de retomar os serviços ou adotar outras medidas para garantir a continuidade da prestação adequada do serviço público.

§ 3º É nula a cláusula de contrato de programa que atribuir ao contratado o exercício dos poderes de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços por ele próprio prestados.

Seção IV

Da Vigência e da Extinção

Art. 34. O contrato de programa continuará vigente mesmo quando extinto o contrato de consórcio público ou o convênio de cooperação que autorizou a gestão associada de serviços públicos.

Art. 35. A extinção do contrato de programa não prejudicará as obrigações já constituídas e dependerá do prévio pagamento das indenizações eventualmente devidas.

CAPÍTULO VII

DAS NORMAS APLICÁVEIS À UNIÃO

Art. 36. A União somente participará de consórcio público em que também façam parte todos os Estados em cujos territórios estejam situados os Municípios consorciados.

Art. 37. Os órgãos e entidades federais concedentes darão preferência às transferências voluntárias para Estados, Distrito Federal e Municípios cujas ações sejam desenvolvidas por intermédio de consórcios públicos.

Art. 38. Quando necessário para que sejam obtidas as escalas adequadas, a execução de programas federais de caráter local poderá ser delegada, no todo ou em parte, mediante convênio, aos consórcios públicos.

Parágrafo único. Os Estados e Municípios poderão executar, por meio de consórcio público, ações ou programas a que sejam beneficiados por meio de transferências voluntárias da União.

Art. 39. A partir de 1º de janeiro de 2008 a União somente celebrará convênios com consórcios públicos constituídos sob a forma de associação pública ou que para essa forma tenham se convertido.

§ 1º A celebração do convênio para a transferência de recursos da União está condicionado a que cada um dos entes consorciados atenda às exigências legais aplicáveis, sendo vedada sua celebração caso exista alguma inadimplência por parte de qualquer dos entes consorciados.

§ 2º A comprovação do cumprimento das exigências para a realização de transferências voluntárias ou celebração de convênios para transferência de recursos financeiros, deverá ser feita por meio de extrato emitido pelo

subsistema Cadastro Único de Exigências para Transferências Voluntárias - CAUC, relativamente à situação de cada um dos entes consorciados, ou por outro meio que venha a ser estabelecido por instrução normativa da Secretaria do Tesouro Nacional.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 40. Para que a gestão financeira e orçamentária dos consórcios públicos se realize na conformidade dos pressupostos da responsabilidade fiscal, a Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda:

I - disciplinará a realização de transferências voluntárias ou a celebração de convênios de natureza financeira ou similar entre a União e os demais Entes da Federação que envolvam ações desenvolvidas por consórcios públicos;

II - editará normas gerais de consolidação das contas dos consórcios públicos, incluindo:

- a) critérios para que seu respectivo passivo seja distribuído aos entes consorciados;
- b) regras de regularidade fiscal a serem observadas pelos consórcios públicos.

Art. 41. Os consórcios constituídos em desacordo com a Lei nº 11.107, de 2005, poderão ser transformados em consórcios públicos de direito público ou de direito privado, desde que atendidos os requisitos de celebração de protocolo de intenções e de sua ratificação por lei de cada ente da Federação consorciado.

Parágrafo único. Caso a transformação seja para consórcio público de direito público, a eficácia da alteração estatutária não dependerá de sua inscrição no registro civil das pessoas jurídicas.

Art. 42. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 17 de janeiro de 2007; 186º da Independência e 119º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Márcio Thomaz Bastos

Guido Mantega

José Agenor Álvares da Silva

Paulo Bernardo Silva

Marcio Fortes de Almeida

Dilma Rousseff

Tarso Genro

Este texto não substitui o publicado no DOU de 18.1.2007

ANEXO I – LEI Nº 11.899 (ICMS SÓCIO-AMBIENTAL)

Lei Nº 11.899, de 22 de dezembro de 2000

ICMS Sócio Ambiental

Redefine os critérios de distribuição da parte do ICMS que cabe aos municípios, de que trata o artigo 2º, da Lei nº 10.489, de 02 de outubro de 1990, considerando aspectos sócio-ambientais, e dá outras providências.

O Governador do Estado de Pernambuco:

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. A partir do exercício de 2002, o artigo 2º, da Lei nº 10.489, de 02 de outubro de 1990, e alterações, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 2º. A participação de cada município, na receita do ICMS que lhe é destinada, será determinada mediante a aplicação de um índice percentual correspondente à soma das seguintes parcelas:

I - 75% (setenta e cinco por cento) de sua participação relativa no valor adicionado do Estado, apurado nos termos de decreto do Poder Executivo;

II - a partir de 2003, 10% (dez por cento) de sua participação relativa no somatório das diferenças positivas entre o índice percentual de participação vigente para cada município no exercício anterior e a percentagem determinada nos termos do inciso I; e

III - a partir de 2003, 15% (quinze por cento), que serão distribuídos entre os municípios da seguinte forma:

a) 1% (um por cento), a ser distribuído entre os municípios que possuam Unidades de Conservação, que integrem os sistemas nacional, estadual e municipal de unidade de conservação, com base em dados fornecidos, anualmente, pela Companhia Pernambucana do Meio Ambiente - CPRH, considerando-se a participação relativa de cada município na área total de conservação do Estado;

b) 5% (cinco por cento), que serão distribuídos em parcelas iguais entre os municípios que possuam Unidade de Compostagem ou Aterro Sanitário Controlado, com base em informações fornecidas, anualmente, pela CPRH;

c) 3% (três por cento), que serão distribuídos entre os municípios, de acordo com o seu desempenho na área de Saúde, considerando-se a participação relativa do inverso do coeficiente da mortalidade infantil, com base em dados fornecidos pela Secretaria de Saúde do Estado;

d) 3% (três por cento), que serão distribuídos entre os municípios, de acordo com o seu desempenho na área de Educação, considerando-se a participação relativa no número de alunos matriculados no ensino fundamental em escolas municipais, com base no resultado do censo escolar anual, publicado por meio de portaria do Ministério da Educação; e

e) 3% (três por cento), que serão distribuídos entre os municípios, de acordo com o seu desempenho na Receita Tributária Própria, considerando-se a sua participação relativa na arrecadação "per capita" de tributos municipais de todos os municípios do Estado, com base em dados fornecidos pelo Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco.

§ 1º No exercício de 2002, as parcelas de que tratam os incisos II e III serão alteradas em cinco pontos percentuais, passando a vigorar da seguinte forma:

I - relativamente ao inciso II: 15% (quinze por cento); e

II - relativamente ao inciso III: 10% (dez por cento).

§ 2º A redução referida no parágrafo anterior, relativamente à parcela prevista no inciso III, do "caput", será distribuída entre os critérios ali estabelecidos, observando-se o seguinte:

I - fica mantido o percentual previsto na alínea "a"; e

II - os percentuais referidos nas alíneas "b", "c", "d" e "e" passarão a ser, respectivamente, 4% (quatro por cento), 2% (dois por cento), 2% (dois por cento) e 1% (um por cento).

§ 3º No caso de município novo, para efeito do inciso II, será considerada a fração do índice vigente, no ano da respectiva apuração, para o município do qual tiver sido desmembrado, observada a proporção entre as populações dos mencionados municípios.

§ 4º O índice apurado nos termos do parágrafo anterior vigorará durante os três exercícios, e fração, contados da implantação do novo município, adotando-se, nos anos subsequentes, a regra geral de cálculo da parcela do ICMS pertencente aos municípios.

§ 5º Para efeito de aplicação do critério previsto na alínea "a", do inciso III, deste artigo, observar-se-á o seguinte:

I - quando do cálculo da participação relativa, será fixado o limite máximo de 10%(dez por cento); e

II - sempre que a participação relativa de qualquer município ultrapassar o limite de 10%(dez por cento) da área de conservação total do Estado, este excedente será distribuído igualmente entre todos os municípios que possuírem Unidade de Conservação.

§ 6º No caso de município novo, para efeito do inciso III, deste artigo, serão adotados os seguintes procedimentos:

I - relativamente ao disposto nas alíneas "c" e "e", será mantido o coeficiente do município de origem durante o ano de implantação e no exercício subsequente;

II - relativamente ao disposto na alínea "d", será considerada uma fração do indicador do município de origem, durante o ano de implantação e no ano subsequente, observada a proporção entre as populações dos mencionados municípios.

§ 7º - Para efeito de cálculo dos índices, no que concerne às alíneas "a" a "e", do inciso III, deste artigo, serão consideradas as informações relativas ao ano imediatamente anterior ao da apuração.

§ 8º - Na hipótese da impossibilidade de aplicação de qualquer um dos critérios previstos no inciso III, deste artigo, decorrente da não-disponibilização da informação no exercício da apuração, observar-se-á o seguinte:

I - será utilizado o dado disponibilizado no exercício anterior; e

II - inexistindo a informação no exercício anterior, o percentual estabelecido será distribuído igualmente entre todos os municípios do Estado.

§ 9º - Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - Unidade de Conservação: porções do território nacional, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, sem uso econômico, de domínio público ou privado, legalmente instituídas e reconhecidas pelo Poder Público, no âmbito federal, estadual ou municipal, com objetivos e limites definidos e sob regimes especiais de administração, às quais se aplicam garantias adequadas de proteção;

II - Unidade de Compostagem ou Aterro Sanitário Controlado: implementação de soluções técnicas e institucionais, ambientalmente adequadas, que considerem as realidades regionais, buscando tratar o volume de lixo gerado, considerando alternativas para o reaproveitamento dos resíduos, utilizando-se de aterros sanitários controlados e equipamentos de compactação; e

III - Receita Tributária Própria: arrecadação dos tributos de competência municipal, abrangendo: impostos incidentes sobre: propriedade predial e territorial urbana; 2 - transmissão "inter-vivos", a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física, e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos a sua aquisição; e 3 - serviços de qualquer natureza, não compreendidos no artigo 155, inciso II, da Constituição Federal, definidos em lei complementar;

b) taxas, cobradas em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição; e

c) contribuição de melhoria, decorrente de obras públicas".

Art. 2º. A participação de cada município, na receita do ICMS que lhe é destinada, relativamente aos exercícios de 2000 e de 2001, continua sendo disciplinada nos termos do artigo 2º, da Lei nº 10.489, de 02 de outubro de 1990, com a redação da Lei nº 10.855, de 29 de dezembro de 1992.

Art. 3º. O artigo 3º, da Lei nº 11.887, de 1º de dezembro de 2000, passa a vigorar com a seguinte redação: "Art. 3º - A presente Lei entra em vigor na data de sua publicação, retroagindo os seus efeitos a 30 de novembro de 2000."

Art. 4º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos, quanto aos artigos 1º e 2º, a partir de 01 de janeiro de 2002

Art. 5º. Revogam-se as disposições em contrário.

Palácio do Campo das Princesas, em 21 de dezembro de 2000.

APÊNDICE A – MODELOS DE QUESTIONÁRIOS

ROTEIRO PARA REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS MUNICÍPIOS – INFRA-ESTRUTURA

Observações gerais:

- *Sempre anotar o nome da pessoa que está dando as informações e o telefone para contato, a fim de se ter uma forma de contatar os “informantes” caso haja alguma dúvida ou falte alguma informação para a elaboração do diagnóstico ou dos produtos subsequentes;*
- *As informações que não existirem ou que não forem disponibilizadas devem conter a frase “INFORMAÇÃO INEXISTENTE” ou “INFORMAÇÃO NÃO DISPONIBILIZADA”;*
- *Não esquecer de agradecer a colaboração de todos os entrevistados.*

PRAIAS

EQUIPE RESPONSÁVEL: _____

DATA: _____

MUNICÍPIO: _____

PREFEITO: _____

FONE: _____ FAX: _____

E-MAIL: _____



IBANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



ROTEIRO PARA REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS MUNICÍPIOS

Perguntas para o Secretário de Obras ou de Infra-Estrutura

1 – Infra-Estrutura Urbana

RESPONSÁVEL PELA INFORMAÇÃO: _____

FONE: _____ FAX: _____

E-MAIL: _____

CARGO: _____

RESPONSÁVEL PELA LIMPEZA PÚBLICA: _____

(indicar nesse item o nome da instituição/secretaria e da pessoa responsável):

FONE: _____ FAX: _____

E-MAIL: _____

ESTRUTURA URBANA E INFRA-ESTRUTURA

a) Saneamento Básico – Abastecimento de Água

Quem é responsável pela operação e manutenção do sistema de abastecimento de água no município? () COMPESA () Prefeitura () Outro

Caso a resposta seja outro, quem é o responsável?

Quais as unidades que compõem o Sistema de Abastecimento de Água do Município? (*tipo de manancial – superfície ou subterrâneo, tratamento – coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção, adução, tipo e capacidade de reservação, estações elevatórias, distribuição*)



Qual o nome do manancial de captação? (essa pergunta só faz sentido se o manancial for de superfície – rios, riachos, lagoas, etc.)

Existem fontes poluidoras na proximidade do manancial? (lixão, aterro sanitário, áreas agrícolas com utilização de agrotóxicos, lançamento de efluentes domésticos ou industriais – usinas, matadouros, etc.) () Sim () Não

Se sim, quais? _____

Quantas ligações de água existem no município? (Provavelmente essa informação só será obtida no escritório local da operadora)

Sede _____

Zona Rural _____

Qual o índice de cobertura do sistema de abastecimento de água (%)?(Provavelmente essa informação só será obtida no escritório local da operadora) _____

Existe racionamento de água? () Sim () Não

Se sim, qual o regime de racionamento? _____

(Essas duas respostas provavelmente só serão obtidas no escritório local da operadora)

b) Saneamento Básico – Esgotamento Sanitário

Como funciona o sistema de esgotamento sanitário do município?

() fossa séptica () fossa rudimentar (negra) () sistema público (rede coletora)

Caso o sistema seja público, qual o detalhamento das unidades? *(rede coletora convencional ou condominial, sistema de tratamento de efluentes, estações elevatórias)*

Caso o sistema seja público, onde são lançados os efluentes? *(destacar nome do corpo receptor - rio, riacho, etc.)*



Qual o índice de cobertura do sistema de esgotamento sanitário (%)?(*Provavelmente essa informação só será obtida no escritório local da operadora*) _____

c) Saneamento Básico – Sistema de Drenagem

Como funciona o sistema de drenagem de águas pluviais do município?

() canaletas () galerias () canais () Não Possui () Outros

Existem pontos de acúmulo de resíduos sólidos no sistema de drenagem? () Sim () Não

Se sim, onde? _____

Qual o destino final do sistema de drenagem? (para onde é levado o lixo carreado pelas águas? *Anotar o nome do rio, riacho, etc, que recebe o material*) _____

Há lançamento de esgotos no sistema de drenagem? () Sim () Não

Existe sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem na área rural?

() Sim () Não

Se sim, onde e como funciona? _____

2 – Telefonia e outros serviços

Existe serviço de telefonia fixa no município? () Sim () Não

Qual a operadora e a qualidade dos serviços? _____

Quantos orelhões existem no município? _____

Quantas linhas residenciais/comerciais existem no município? *(acho que essa informação não será obtida. Tentaremos conseguir no IBGE ou junto à Telemar, mas acho que não será disponibilizado)* _____

Existem agências dos Correios? () Sim () Não

Quantas? _____

Existem agências bancárias? () Sim () Não

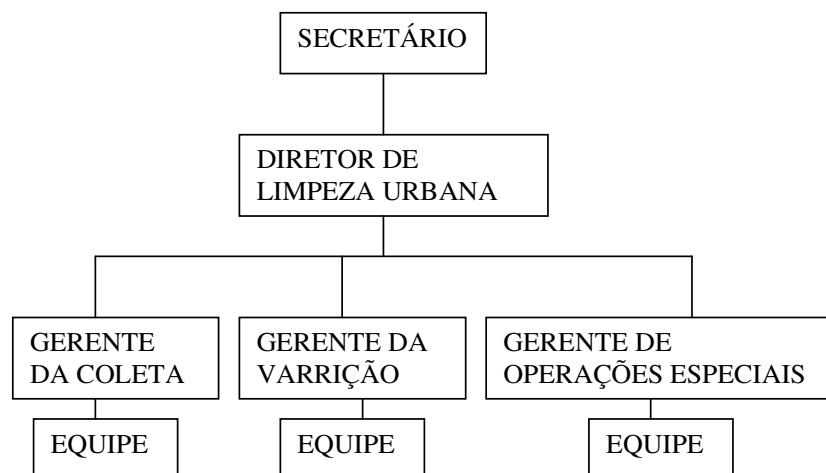
Quais e quantas de cada banco? _____

Que outros serviços são relevantes para o município? _____

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

a) Estrutura Administrativa

Como funciona a estrutura hierárquica do serviço de limpeza urbana? *(para essa pergunta é importante saber todas as pessoas encarregadas dos serviços de limpeza urbana. Segue um exemplo de organograma)*





São funcionários efetivos?

() Sim Quantos? _____

() Não Quantos? _____

Qual o salário médio de cada uma dessas funções?

b) Abastecimento Alimentar

Existe mercado, peixaria, matadouro e feira-livre no município?

- Mercado: () Sim () Não
- Peixaria: () Sim () Não
- Matadouro: () Sim () Não
- Feira-livre: () Sim () Não

Qual o dia da feira-livre? _____

Existe feira permanente no município? _____

Qual a frequência de coleta nesses estabelecimentos? (*quantas vezes por semana, destacando os dias*)

- Mercado _____

- Peixaria _____

- Matadouro _____

- Feira-Livre _____



Estes estabelecimentos atendem apenas a esse município? Se não, que outro(s) município(s) também é(são) atendido(s)? Qual a estimativa de pessoas que os frequentam?

- Mercado _____

- Peixaria _____

- Matadouro _____

- Feira-Livre _____

Quais os principais problemas para o serviço de limpeza urbana nesses estabelecimentos?

- Mercado _____

- Peixaria _____

- Matadouro _____

- Feira-Livre _____

Quais são os veículos e/ou equipamentos utilizados para o serviço de limpeza urbana nesses estabelecimentos?

- Mercado _____

- Peixaria _____

- Matadouro _____

- Feira-Livre _____

Qual a quantidade de resíduos recolhidos nesses estabelecimentos? (kg/estabelecimento ou m³/estabelecimento ou ton/estabelecimento)

- Mercado _____

- Peixaria _____

- Matadouro _____

- Feira-Livre _____

Qual o destino final dos resíduos desses estabelecimentos?

- Mercado _____

- Peixaria _____

- Matadouro _____

- Feira-Livre _____

c) Serviços de limpeza urbana prestados no município (sede e distritos) – Sistema Operacional

A prefeitura possui profissional na área de resíduos sólidos? () Sim () Não

Se sim, quantos e qual a formação? _____

A prefeitura tem programa de capacitação em resíduos sólidos (se os funcionários recebem algum tipo de treinamento em resíduos sólidos)? () Sim () Não



Se sim, qual e quantos funcionários são capacitados? _____

Os serviços são realizados de forma regular? *(essa pergunta se refere ao fato de haver coleta durante todo o ano ou se sofre falhas em alguns períodos)* () Sim () Não

Se não, quais as falhas verificadas? _____

Existem cestos coletores de lixo espalhados pela sede municipal? () Sim () Não

Se sim, de que forma é feito esse acondicionamento?

() tambores metálicos () tambores plásticos () cestos em postes

() outros

Qual? _____

Existem cestos coletores de lixo espalhados na zona rural? () Sim () Não

Se sim, de que forma é feito esse acondicionamento?

() tambores metálicos () tambores plásticos () cestos em postes

() outros

Qual? _____

Que distritos/povoados são atendidos pelo serviço de limpeza urbana? _____

As perguntas seguintes estão organizadas em um quadro e se referem a todos os serviços relacionados à limpeza urbana. O número da pergunta está associado ao item do quadro. Todos os itens devem buscar ser respondidos para a sede e o distrito.

1 – Existe o serviço no município?

2 – Com que frequência é realizado o serviço? *(quantas vezes na semana, discriminando os dias)*

3 – Em que turno(s) é(são) realizados os serviços? *(se possível anotar o horário)*

4 - Qual a forma de acondicionamento dos resíduos?

5 – Quais os veículos utilizados? *(discriminar tipo de caminhão, se possível com a capacidade de transporte)*

6 – Quais os equipamentos utilizados? *(retroescavadeira, balança, trator de esteira, prensas, etc.)*



IBANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE

GOVERNO DE
Pernambuco



CPRH
CBBH
Agência
Estadual de
Ambiente
e Recursos
Hídricos

- 7 – Utiliza lona para cobrir os resíduos durante o transporte ao destino final? *(no caso de equipamentos descobertos, como caminhão carroceria, caçamba, trator com reboque e outros)*
- 8 – Qual a qualidade dos serviços prestados? *(anotar no final qual o critério utilizado, para que possamos uniformizar esse dado em escritório)*
- 9 – Quais as principais dificuldades existentes?
- 10 – Qual o destino final dos resíduos? *(anotar o nome que é conhecida a área – sítio, fazenda...)*
- 11 – Qual a quantidade de resíduos gerados (kg/dia, ton/dia ou m³/dia)? *(provavelmente não conseguirão essa informação discriminada por serviço. Então podem pegar o geral caso saibam informar)*
- 12 – Quantos garis trabalham no serviço? *(perguntar se são os mesmos que trabalham em diversos serviços)*
- 13 – Qual o salário dos garis?
- 14 – Quantas equipes são formadas?
- 15 – Quantos motoristas trabalham no serviço?
- 16 – Qual o salário dos motoristas?
- 17 – O serviço é terceirizado? Se sim, anotar o nome da empresa.
- 18 – Existe roteiro para a execução do serviço? *(Se sim, solicitar cópia. Só serão válidos roteiros registrados. Os que forem “mentalizados”, isto é, da cabeça da equipe, não serão considerados)*
- 19 – Quantas e quais ferramentas são utilizadas no serviço? *(vassouras, pás, carros-de-mão, gadanho, etc.)*
- 20 – São disponibilizados equipamentos de proteção individual?
- 21 – Se sim, quantos e quais são eles?
- 22 – Os EPIs são utilizados?
- 23 – Qual a regularidade em que os serviços são realizados? *(se o ano todo ou se tem falhas)*

ITEM	SERVIÇO							
	COLETA DOMICILIAR		COLETA COMERCIAL (caso seja separada da domiciliar)		LIXO INDUSTRIAL OU DA AGROINDÚSTRIA		SERVIÇO DE SAÚDE	
	SEDE	DISTRITO	SEDE	DISTRITO	SEDE	DISTRITO	SEDE	DISTRITO
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								

ITEM	SERVIÇO							
	VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS		ENTULHOS		PODAÇÃO		LIMPEZA DE GALERIAS, RIOS E CANAIS	
	SEDE	DISTRITO	SEDE	DISTRITO	SEDE	DISTRITO	SEDE	DISTRITO
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



ITEM	SERVIÇO			
	LIMPEZA DE PRAIAS		MANUTENÇÃO DE CEMITÉRIOS	
	SEDE	DISTRITO	SEDE	DISTRITO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				



Quais as indústrias/agroindústrias existentes no município e qual o tipo de atividades que desenvolvem?

Quem é responsável pela coleta dos resíduos industriais?

- () Prefeitura () Própria Indústria () Associação/Cooperativas
() Outros Qual? _____

Quem é responsável pela coleta dos resíduos do serviço de saúde?

Quem é responsável pela coleta dos entulhos no município? _____

Quais as principais festas do município? (indicar a data em que elas acontecem)

Qual o público estimado para cada festa?

Existe coleta específica para os eventos (operações especiais)? () Sim () Não

Como é feita a coleta para as festas? _____

Qual a quantidade de lixo gerada (kg/festa, ton/festa ou m³/festa)?



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE



Qual o destino final desses resíduos? _____

Qual a equipe que desenvolve essa atividade? _____

Quais os veículos/equipamentos utilizados? _____

Em que turno(s) é(são) realizadas as atividades? _____

Existem catadores que não são do município no período de festas? () Sim () Não

Que materiais são recolhidos para reciclagem? _____

Qual o destino dos animais mortos, recolhidos no município?

() lixão () Incineração () enterrado no lixão () queimado no lixão

() outro Qual? _____

(talvez o secretário de infra-estrutura não saiba responder as perguntas sobre agrotóxicos e seja necessário perguntar ao secretário de agricultura. Nesse caso, anotar os dados do secretário como responsável pela informação)

Os resíduos de embalagens de agrotóxicos são recolhidos? () Sim () Não

Se sim, são recolhidos em separado? () Sim () Não

Qual o tipo de acondicionamento utilizado? _____

Qual a quantidade de lixo gerada (kg/mês ou ano)?



Qual o destino final desses resíduos? _____

Qual a equipe que desenvolve essa atividade? _____

Quais os veículos/equipamentos utilizados? _____

Em que turno(s) é(são) realizadas as atividades? _____

Há quanto tempo existe o destino final de resíduos do município? _____

Existe fiscalização dos serviços terceirizados? () Sim () Não

Como é realizada? _____

Existe medição dos serviços terceirizados? () Sim () Não

Como é realizada? (pesagem de caminhão, por carga, outra forma). _____

d) Grandes Geradores

Quem são os grandes geradores de resíduos do município?

Como funciona a coleta desses resíduos?



e) Estruturas de Apoio

Quais são as estruturas de apoio ao serviço de limpeza pública do município (almoxarifado, oficina, garagem, depósito, etc)

As estruturas de apoio são próprias ou alugadas (almoxarifado, oficina, garagem, depósito, etc)?

O espaço físico é suficiente? () Sim () Não

Qual o custo de manutenção dessas unidades (aluguel, reparos, energia, água)?

Qual a estrutura funcional interna dessas unidades (mobiliário, equipamentos e máquinas)?

Quantas pessoas trabalham nessas unidades? (separar por unidade)

f) Frota

A frota é própria ou contratada? _____

Qual a quantidade?

Própria: _____

Contratada: _____



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



Quais os veículos que compõem a frota e o seu ano de fabricação?

Quais desses veículos estão efetivamente em uso?

Qual o custo desses veículos?

g) Atendimento ao Público

São disponibilizadas pessoas para atendimento ao público? () Sim () Não

Como é realizado o atendimento ao público?

Como são dadas as soluções às reclamações?



h) Pontos Críticos

Quais as dificuldades operacionais de supervisão, manutenção e controle do sistema de limpeza urbana e destinação final?

Quais os pontos críticos de resíduos existentes no município?

Quais os motivos para esses pontos críticos existirem?

Quais as possíveis soluções para removê-los?

Existem pontos de confinamento? (*indicar em mapa*) () Sim () Não

Em caso afirmativo, possuem caçamba estacionária? () Sim () Não

Como é feita a limpeza dessas unidades (frequência, equipe, frota, turno, custos, qualidade)?

i) Destino Final

Qual o tipo de destino final existente? _____

Existem outros depósitos de lixo no município? () Sim () Não

Qual? _____

É realizado o recobrimento dos resíduos? () Sim () Não



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



Com que frequência? _____

4 – Educação Ambiental (essa pergunta será feita também aos secretários de saúde e educação)

Existem programas de educação ambiental em resíduos sólidos? () Sim () Não

Quais são? _____

Que órgão ou entidade é responsável?

Qual o nome e o telefone do Responsável?

Como se encontram os programas atualmente? () em funcionamento () parado

Há quanto tempo existe? _____

Quais as ações ambientais voltadas para resíduos sólidos existem no município?

5 - Propostas existentes:

Quais as propostas e projetos existentes ou em elaboração, relativos à limpeza urbana? (Projeto de aterro sanitário; reciclagem; planos de resíduos sólidos, outros)

Existe proposta de solução conjunta com outro município? () Sim () Não

Com que município?

Existe local proposto para construir um aterro sanitário? () Sim () Não

Onde? _____



6 - Observações Complementares (Anotar todas as informações complementares que forem relevantes à elaboração do trabalho como um todo)

ROTEIRO PARA REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS MUNICÍPIOS – SAÚDE E EDUCAÇÃO

Observações gerais:

- Sempre anotar o nome da pessoa que está dando as informações e o telefone para contato, a fim de se ter uma forma de contatar os “informantes” caso haja alguma dúvida ou falte alguma informação para a elaboração do diagnóstico ou dos produtos subsequentes;
- As informações que não existirem ou que não forem disponibilizadas devem conter a frase “INFORMAÇÃO INEXISTENTE” ou “INFORMAÇÃO NÃO DISPONIBILIZADA”;
- Não esquecer de agradecer a colaboração de todos os entrevistados.

PRAIAS

EQUIPE RESPONSÁVEL: _____

DATA: _____

MUNICÍPIO: _____

PREFEITO: _____

FONE: _____ FAX: _____

E-MAIL: _____



ROTEIRO PARA REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS MUNICÍPIOS

Perguntas para o Secretário de Educação

RESPONSÁVEL PELA INFORMAÇÃO: _____

FONE: _____ FAX: _____

E-MAIL: _____

CARGO: _____

Existem programas de educação ambiental em resíduos sólidos? () Sim () Não

Quais são? _____

Que órgão ou entidade é responsável?

Qual o nome e o telefone do Responsável?

Como se encontram os programas atualmente? () em funcionamento () paralisado

Há quanto tempo existe? _____

Observações Complementares (*Anotar todas as informações complementares que forem relevantes à elaboração do trabalho como um todo*)



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



Perguntas para o Secretário de Saúde

RESPONSÁVEL PELA INFORMAÇÃO: _____

FONE: _____ FAX: _____

E-MAIL: _____

CARGO: _____

Existem dados estatísticos referentes a doenças como leptospirose e dengue no município? Qual a frequência com que ocorrem? É possível ser disponibilizado?

Quais as unidades de saúde existentes no município? (*indicar os postos de saúde e os hospitais*)

Observações Complementares (*Anotar todas as informações complementares que forem relevantes à elaboração do trabalho como um todo*)



ROTEIRO PARA REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS MUNICÍPIOS - FINANÇAS

Observações gerais:

- *Sempre anotar o nome da pessoa que está dando as informações e o telefone para contato, a fim de se ter uma forma de contatar os “informantes” caso haja alguma dúvida ou falte alguma informação para a elaboração do diagnóstico ou dos produtos subsequentes;*
- *As informações que não existirem ou que não forem disponibilizadas devem conter a frase “INFORMAÇÃO INEXISTENTE” ou “INFORMAÇÃO NÃO DISPONIBILIZADA”;*
- *Não esquecer de agradecer a colaboração de todos os entrevistados.*

PRAIAS

EQUIPE RESPONSÁVEL: _____

DATA: _____

MUNICÍPIO: _____

PREFEITO: _____

FONE: _____ FAX: _____

E-MAIL: _____



ROTEIRO PARA REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS MUNICÍPIOS

Perguntas para o Secretário de Finanças ou Administração

1 – Estrutura Financeira

RESPONSÁVEL PELA INFORMAÇÃO: _____

FONE: _____ FAX: _____

E-MAIL: _____

CARGO: _____

Qual a principal atividade econômica do município e como ela influencia a vida dos seus habitantes?

a) Receita e Despesas

É cobrada alguma taxa de limpeza pública (TLP) para a coleta de resíduos? () Sim () Não

Se sim, de que forma é feita a cobrança dessa taxa? (*IPTU ou outra forma - solicitar cópia de um boleto de cobrança do IPTU*) _____

Os itens seguintes podem ser complementados na tabela seguinte

Pergunta	Ano			
	2005	2006	2007	2008
Qual a arrecadação total anual?				
Qual o total anual de despesas com pessoal e manutenção?				
Qual o gasto anual com o pessoal da própria Prefeitura?				
Qual o gasto anual com pessoal, para pagamento de terceiros?				
Qual o gasto com manutenção de veículos (caminhão, trator, combustível e outras despesas relativas à limpeza urbana)?				
Com o aluguel do terreno do destino final?				

b) Investimentos

Os itens seguintes podem ser complementados na tabela seguinte

Pergunta	Ano			
	2005	2006	2007	2008
Qual o investimento anual no sistema de coleta (implantação/ampliação), quanto a edificações, frota, máquinas e equipamentos?				
Qual o investimento anual na destinação final de resíduos (implantação/ampliação), quanto a edificações, frota, máquinas e equipamentos?				



b) Controle de custos

Existe procedimento de controle de custo referentes ao serviço de limpeza urbana? (*refere-se a utilização de softwares, planilhas, atividades padronizadas e passíveis de auditoria*)

() Sim () Não

Qual? _____

Existe fiscalização dos serviços terceirizados? () Sim () Não

Como é realizada? _____

Existe medição dos serviços terceirizados? () Sim () Não

Como é realizada? (*pesagem de caminhão, por carga, outra forma*). _____

2 - Observações Complementares (*Anotar todas as informações complementares que forem relevantes à elaboração do trabalho como um todo*)



ROTEIRO DE ENTREVISTA ABERTA PARA CATADORES

Data:	_____	Município:	_____	Nº	_____
Responsável	_____				
1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO					
Nome _____					
Endereço _____					
Referência _____					
1.1 Sexo:	<input type="checkbox"/> feminino	<input type="checkbox"/> masculino	1.2 Idade:	_____	
1.3 Estudou até que série: _____					
1.4 Estado civil:	<input type="checkbox"/> solteiro	<input type="checkbox"/> casado	<input type="checkbox"/> companheiro	<input type="checkbox"/> viúvo	<input type="checkbox"/> separado
1.5 Filhos:	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não			
1.6 Quantos: _____					
1.7 Residem com você	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Quantos: _____					
1.8 Os filhos estão na escola?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Quantos _____		
Se não, por quê? _____ _____					
2. DADOS DE CONDIÇÕES DE VIDA					
2.1 Renda Familiar:	R\$ _____				



2.2 Quantas pessoas dependem diretamente de seu trabalho?				n ° dependentes _____	
2.3 Alguém da família contribui com a renda familiar?				() Sim () Não	
Quem?		Parentesco		Quanto (R\$)	
2.4 Recebem algum benefício do governo?				() Sim () Não	
Quais? _____					
Valor do Benefício		R\$ _____			
2.5 Há registros de doenças transmitidas pelo lixo?				() Sim () Não	
Quais? _____					
Com que frequência? _____					
3. MANEJO E CONDIÇÕES DE TRABALHO					
3.1 Tempo na atividade de catação?			_____		
3.2 Sempre foi catador?		() Sim () Não			
3.3 Se não, em que trabalhava? _____					
3.4 Locais onde cata o material? Em que bairro? Lixão ? _____					
3.5 Vende material para algum depósito?				() Sim () Não	
Se sim, qual(is) é(são)? _____ _____					
3.6 Utiliza carroça?		() Sim () Não			
		() própria () cedida		() alugada	
3.7 No caso de carroça cedida, por quem?					



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



<input type="checkbox"/> parentes	<input type="checkbox"/> amigos	<input type="checkbox"/> de posseiro	<input type="checkbox"/> prefeitura
<input type="checkbox"/> outros	Quem? _____		
3.8 No caso de carroça alugada, valor do aluguel?		R\$ _____	
3.9 Utiliza algum equipamento de proteção individual – EPI		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Se sim, quais? _____			
3.10 Alguém ajuda no seu trabalho?		Quem? _____	
3.11 Quantas horas de catação por dia? _____			
3.12 Teve experiência de trabalhar em associação ou cooperativa de catadores:			
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Qual? _____	
3.13 Recebe alguma ajuda da Prefeitura:		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Se sim, quais: _____			
3.14 Recebe alguma ajuda de outras entidades:		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Se sim, quais: _____			
4. EXPECTATIVAS			
4.1 Já pensou em se organizar para melhorar seu trabalho?		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Como? _____			
4.2 Gostaria de trabalhar em cooperativa:		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Qual _____			
4.3 Que outras atividades poderia desenvolver, caso não houvesse o lixão?			

5. ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADE DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS			



SECRETARIA
DE PLANEJAMENTO
E GESTÃO

SECRETARIA
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE



MATERIAL RECICLÁVEL	QUANTIDADE (dia/semana/mês)	PREÇO DE VENDA (R\$/unid ou kg ou ton)	COMPRADOR
Vidro (verde, marrom)			
Litro (garrafa inteira)			
Papel (jornal, branco)			
Plástico Mole			
Plástico Duro ("catemba, baldes)			
Garrafas PET			
Ferro (sucata)			
Latas de Alumínio			
Cobre			
Chumbo			
Osso			
Trapos			
Outros (especificar)			
5.1 Existe algum material que não é interessante separar?		() Sim	() Não
Qual	e	por	quê?

6. OBSERVAÇÕES			



ROTEIRO DE ENTREVISTA ABERTA PARA GESTORES MUNICIPAIS

Data:	_____	Município:	_____	Nº	_____
Responsável	_____				
1. DADOS DE IDENTIFICACAO					
Nome					

Secretaria ou Instituição					

Cargo do entrevistado					

Endereço para envio de correspondência				CEP	
_____				_____	
Telefone	Fax	E-mail			
_____	_____	_____			
2. PROGRAMAS E SERVIÇOS					
2.1 Quantos catadores existem no município? Lixão _____ Rua _____					
2.2 Quantas famílias de catadores existem no município? Lixão _____ Rua _____					
2.3 Quantos são homens?					
2.4 Quantos são mulheres?					
2.5 Quantos são crianças?					
2.6 Quais são os programa(s) em desenvolvimento na Secretaria?					

2.7 Há serviço de atendimento ao catador? () sim () não
2.8 Já foi verificado consumo de drogas entre os catadores? () sim () não
2.9 O município tem alguma experiência com coleta seletiva? () sim () não Especificar: _____
2.10 O município realiza parcerias relacionadas à coleta seletiva e/ou aos catadores?
() sim () não
2.11 O município tem experiência em desenvolver ações conjuntas com outras secretarias e órgãos, movimentos sociais, ONGs? () sim () não
Que tipo de experiência? _____
Com quem? _____
2.12 O município fornece algum apoio aos catadores? () sim () não
De que tipo? _____
Com que frequência? _____



2.13 Quais os impactos provocados pelo fechamento do lixão para os catadores?

2.14 Que outras atividades no município poderiam ser desenvolvidas pelos catadores?

3. OBSERVAÇÕES

ROTEIRO DE ENTREVISTA ABERTA PARA DEPOSEIROS

Data:	_____	Município:	_____	Nº	_____
Responsável	_____				
1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO					
Nome _____					
Endereço _____					
Referência _____					
1.1 Sexo:	<input type="checkbox"/> feminino	<input type="checkbox"/> masculino	1.2 Idade:	_____	
1.3 Estudou até que série: _____					
Quem?	_____	Parentesco	_____	Quanto (R\$)	_____
2. MANEJO E CONDIÇÕES DE TRABALHO					
2.1 Há quanto tempo trabalha nessa atividade?			_____		
2.2 Sempre teve depósito?			<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
2.3 Se não, em que trabalhava? _____					
2.4 Já foi catador de material reciclável?			<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
2.5 Há quanto tempo existe este depósito?			_____		
2.6 Quantos catadores vendem para esse depósito?			_____		
2.7 Quantas carroças são do depósito?			_____		
2.8 Quantas pessoas trabalham para o depósito?			_____		



2.9 Qual o grau de parentesco entre os trabalhadores?			
2.10 O Sr(a). também compra a outras pessoas?		() Sim	() Não
Se sim, quem são? _____			
2.11 Trabalha exclusivamente para algum dono de depósito maior?		() Sim	() Não
2.12 Possui caminhão para transporte dos materiais até a fábrica?		() Sim	() Não
2.13 Possui algum equipamento para enfardar, prensar e/ou preparar materiais para entregar ao comprador?		() Sim	() Não
Se sim, qual(is)? _____			
2.14 A área do depósito é?	() Pequena	() Média	() Grande
	() própria	() cedida	() alugada
3. EXPECTATIVAS COM RELAÇÃO AO TRABALHO COM MATERIAIS RECICLÁVEIS			

4. ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADE DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS

MATERIAL RECICLÁVEL	COMPRA MATERIAL		COMPRADOR	LOCAL DE VENDA (MUNICÍPIO)
	SIM	NÃO		
Vidro (verde, marrom)				
Litro (garrafa inteira)				
Papel (jornal, branco)				
Plástico Mole				
Plástico Duro ("catemba", baldes)				
Garrafas PET				
Ferro (sucata)				
Latas de Alumínio				
Cobre				
Chumbo				
Osso				
Trapos				
Outros (especificar)				
4.1 Como paga os produtos?	<input type="checkbox"/> A vista		<input type="checkbox"/> A prazo	
4.2 Como recebe o pagamento?	<input type="checkbox"/> A vista		<input type="checkbox"/> A prazo	
4.3 Com que frequência vende aos aparistas e/ou fábricas?	<input type="checkbox"/> Diariamente		<input type="checkbox"/> A cada 3 dias	
	<input type="checkbox"/> Semanalmente		<input type="checkbox"/> Quinzenalmente	
5. OBSERVAÇÕES				

APÊNDICE B – COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA

Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos - Mata Sul

Ficha No: 01

LEVANTAMENTO AMOSTRAL DA COMPOSIÇÃO FÍSICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Projeto: PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PRAIAS

Município: TAMANDARÉ

Data: 10/3/2009

Dia da Semana: TERÇA-FEIRA

Local:
Uso do Solo:
Nome:
Renda Média:

Área comercial



Bairro residencial



Área industrial



(Calcular e incluir)

217,41

Horário: 12:30

Ensaio No: 1

Responsável(is):

POLIANA MARTINS

Item	Material	Peso Abs.(Kg)	Peso Relativo (%)
1	Vidro (garrafas, potes, copos, etc.)	1,83	2,61%
2	Metal Ferroso (latas de ferro, peças, etc.)	0,38	0,54%
3	Alumínio	0,23	0,33%
4	Papel/papelão (jornais, folhas, caixas, etc.)	5,88	8,37%
5	Plástico PET	0,18	0,26%
6	Plástico (outros tipos: sacos, baldes, bacias, etc.)	5,98	8,52%
7	Matéria Orgânica (restos de alimentos, etc.)	47,17	67,18%
8	Inertes (pedras, madeira, trapos, etc.)	2,68	3,82%
9	Outros (sanitários, resíduos contaminantes, etc.)	5,88	8,37%
	TOTAL	70,21	100,00%

ATENÇÃO:

- 1) Repetir os ensaios caso haja muita discrepância nos dados obtidos;
- 2) Separar ao máximo os resíduos sólidos e se possível os resíduos contaminantes;
- 3) Incluir também os resíduos eletro-eletrônicos e outros resíduos perigosos, caso sejam representativos na amostra.

OBSERVAÇÕES EM CAMPO:

**PLANOS DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - MATA SUL
LEVANTAMENTO AMOSTRAL DA TAXA DE GERAÇÃO PER CAPITA**

Município: TAMANDARÉ

Ficha No. 1

Responsável: POLIANA MARTINS

Dia da Semana: TERÇA-FEIRA

Data: 10/3/2009

Item	Endereço (Av, Rua, etc.)	No.	Bairro	Quant. Pessoas (casa)	Tipologia (residência, comércio, etc.)	Renda Familiar (R\$/mês)	Peso (kg/dia)	Per Capita (kg/hab.dia)
1	RUA 05 DE JULHO	72	CENTRO	6	MISTA	1.000,00	1,00	0,17
2	RUA 05 DE JULHO	70	CENTRO	5	RESIDÊNCIA	1.500,00	3,80	0,76
3	RUA 05 DE JULHO	74	CENTRO	4	RESIDÊNCIA	1.200,00	0,50	0,13
4	RUA 05 DE JULHO	153	CENTRO	3	RESIDÊNCIA	1.000,00	2,50	0,83
5	RUA 05 DE JULHO	94	CENTRO	7	RESIDÊNCIA	1.500,00	2,50	0,36
6	RUA 05 DE JULHO	S/N	CENTRO	2	RESIDÊNCIA	500,00	3,50	1,75
7	RUA 05 DE JULHO	4	CENTRO	3	RESIDÊNCIA	450,00	1,00	0,33
8	RUA 05 DE JULHO	47	CENTRO	5	RESIDÊNCIA	465,00	1,00	0,20
9	RUA 05 DE JULHO	S/N	CENTRO	4	RESIDÊNCIA	1.000,00	2,00	0,50
10	RUA 05 DE JULHO	354	CENTRO	4	RESIDÊNCIA	1.000,00	2,50	0,63
								0,57

ATENÇÃO:

- 1) Fazer o ensaio de densidade bruta no momento em que receber o lixo em cada domicílio, com o tonel padrão.
- 2) Confirmar há quantos dias o lixo está sendo gerado no domicílio

OBSERVAÇÕES EM CAMPO:



**PLANOS DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - MATA SUL
LEVANTAMENTO AMOSTRAL DA TAXA DE GERAÇÃO PER CAPITA**

Município: TAMANDARÉ

Ficha No. 2

Responsável: POLIANA MARTINS

Dia da Semana: TERÇA-FEIRA

Data: 10/3/2009

Item	Endereço (Av, Rua, etc.)	No.	Bairro	Quant. Pessoas (casa)	Tipologia (residência, comércio, etc.)	Renda Familiar (R\$/mês)	Peso (kg/dia)	Per Capita (kg/hab.dia)
1	RUA ESTRELA DO MAR	127	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	9	RESIDÊNCIA	700,00	2,50	0,28
2	RUA ESTRELA DO MAR	28	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	4	RESIDÊNCIA	250,00	1,00	0,25
3	RUA ESTRELA DO MAR	S/N	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	2	COMÉRCIO	900,00	7,00	3,50
4	RUA ESTRELA DO MAR	S/N	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	5	RESIDÊNCIA	860,00	3,00	0,60
5	RUA ESTRELA DO MAR	134	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	10	RESIDÊNCIA	1.000,00	0,50	0,05
6	RUA ESTRELA DO MAR	38	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	3	RESIDÊNCIA	465,00	1,00	0,33
7	RUA ESTRELA DO MAR	40	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	4	RESIDÊNCIA	465,00	0,50	0,13
8	RUA ESTRELA DO MAR	S/N	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	9	RESIDÊNCIA	350,00	0,50	0,06
9	RUA ESTRELA DO MAR	S/N	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	3	RESIDÊNCIA	465,00	3,00	1,00
10	RUA ESTRELA DO MAR	111	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	4	RESIDÊNCIA	750,00	6,00	1,50
								0,77

ATENÇÃO:

- 1) Fazer o ensaio de densidade bruta no momento em que receber o lixo em cada domicílio, com o tonel padrão.
- 2) Confirmar há quantos dias o lixo está sendo gerado no domicílio

OBSERVAÇÕES EM CAMPO:



**PLANOS DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - MATA SUL
LEVANTAMENTO AMOSTRAL DA TAXA DE GERAÇÃO PER CAPITA**

Município: TAMANDARÉ

Ficha No. 3

Responsável: POLIANA MARTINS

Dia da Semana: TERÇA-FEIRA

Data: 10/3/2009

Item	Endereço (Av, Rua, etc.)	No.	Bairro	Quant. Pessoas (casa)	Tipologia (residência, comércio, etc.)	Renda Familiar (R\$/mês)	Peso (kg/dia)	Per Capita (kg/hab.dia)
1	RUA ESTRELA DO MAR	116	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	2	MISTA	800,00	5,00	2,50
2	RUA ESTRELA DO MAR	118	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	2	RESIDÊNCIA	1.000,00	0,10	0,05
3	RUA ESTRELA DO MAR	117	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	2	RESIDÊNCIA	465,00	6,00	1,00
4	RUA ESTRELA DO MAR	122	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	3	RESIDÊNCIA	465,00	5,50	1,83
5	RUA ESTRELA DO MAR	S/N	LOTEAMENTO ESTRELA DO MAR	3	RESIDÊNCIA	700,00	1,80	0,60
6	AV. JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	2	COMÉRCIO	-	0,50	0,25
7	AV. JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	2	COMÉRCIO	-	0,50	0,25
8	AV. JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	3	COMÉRCIO	-	0,10	0,03
9	AV. JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	1	COMÉRCIO	-	0,20	0,20
10	AV. JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	2	COMÉRCIO	-	0,10	0,05
								0,68

ATENÇÃO:

- 1) Fazer o ensaio de densidade bruta no momento em que receber o lixo em cada domicílio, com o tonel padrão.
- 2) Confirmar há quantos dias o lixo está sendo gerado no domicílio

OBSERVAÇÕES EM CAMPO:



**PLANOS DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - MATA SUL
LEVANTAMENTO AMOSTRAL DA TAXA DE GERAÇÃO PER CAPITA**

Município: TAMANDARÉ

Ficha No. 4

Responsável: POLIANA MARTINS

Dia da Semana: TERÇA-FEIRA

Data: 10/3/2009

Item	Endereço (Av, Rua, etc.)	No.	Bairro	Quant. Pessoas (casa)	Tipologia (residência, comércio, etc.)	Renda Familiar (R\$/mês)	Peso (kg/dia)	Per Capita (kg/hab.dia)
1	RUA JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	7	SUPERMERCADO	-	1,00	0,14
2	RUA JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	5	FARMÁCIA	-	2,50	0,50
3	RUA JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	2	PET SHOP	-	0,50	0,25
4	RUA JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	2	MERCADINHO	-	0,10	0,05
5	RUA JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	2	COMÉRCIO	2.000,00	0,10	0,05
6	RUA JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	5	MERCADINHO	-	2,50	0,50
7	RUA JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	4	VIDRAÇARIA	-	1,00	0,25
8	RUA JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	3	RESIDÊNCIA	2.000,00	1,50	0,50
9	RUA JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	S/N	CENTRO	4	PEIXARIA	-	0,50	0,13
10	RUA JOSÉ BEZERRA SOBRINHO	740	CENTRO	3	RESIDÊNCIA	4.000,00	2,00	0,67
								0,30

ATENÇÃO:

- 1) Fazer o ensaio de densidade bruta no momento em que receber o lixo em cada domicílio, com o tonel padrão.
- 2) Confirmar há quantos dias o lixo está sendo gerado no domicílio

OBSERVAÇÕES EM CAMPO:





APÊNDICE C – PROGRAMAÇÃO DA OFICINA DE VALIDAÇÃO

Assunto: **Oficina de Encerramento e Entrega dos Planos**

Participantes: **Prefeitos, Secretários (saúde, educação, meio ambiente, infra-estrutura, Ação Social), membros do NSL, membros da CGL, integrantes do setor de limpeza urbana, representantes da sociedade civil (associação comercial, associações de bairros, representantes da igreja, entre outros).**

Programação:

08h30 – 09h00: Chegada e acomodação dos participantes;
 09h00 – 09h10: Abertura (Prefeito/PROMATA), apresentação da equipe da consultora, programação, objetivos e acordo de convivência;
 09h10 – 09h40: Revisão de conceitos – trabalho em grupo;
 09h40 – 10h10: Apresentação do diagnóstico da limpeza pública do município X propostas finais (utilização de banners com as ações propostas comparadas à situação atual);
 10h10 – 10h30: Intervalo para lanche
 10h30 – 11h30: Elaboração do Plano de Ação para implantação dos PGIRS;

Atividades/ Ações	Órgão Responsável	Colaboradores	Pessoa de Referência	Cronograma (até 12/09)	Resultados Esperados
Retiradas diretamente do Plano					

11h30 – 12h00: Avaliação, agradecimentos e encerramento.

Bom	Regular	Ruim
Os participantes marcarão “X” abaixo da figura que mais se assemelhou à sua opinião da oficina.		

APÊNDICE D - LISTAS DE PRESENÇA DA REUNIÃO DE LANÇAMENTO

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PRAIAS
REUNIÃO DE LANÇAMENTO DO PROJETO

LISTA DE PRESENÇA

LOCAL: Tamarandara - Praia de Pôrto da Prefeitura

DATA: 10/02/09

NOME	FUNÇÃO	TELEFONE	E-MAIL
<u>Glaua Uliana Albuquerque</u>	<u>Assessoria Técnica Peticionária</u>	<u>81-92456332</u>	<u>gusamunai@oi.com.br</u>
<u>Luizmaria Moura</u>	<u>Secretaria de Educação</u>	<u>81-9976.9877</u>	<u>mariaos@glabo.com</u>
<u>João da S. de S. S. de S. S.</u>	<u>Sec. INFRAESTRUTURA</u>	<u>081 8848.8164</u>	<u>João da S. S. de S. S. de S. S.</u>
<u>Paulo FERREIRA CRUZ</u>	<u>SEC. AGRICULTURA/FIC. ANAGRAFE</u>	<u>(81) 8848.7109</u>	<u>PAULO.FE.2006@YAHOO.COM.BR</u>
<u>Andréia 102 de Souza Bello</u>	<u>gruante de dinâmica PAOS/PSA</u>	<u>(81) 8887-1042</u>	<u>andreaibello@805@yahoo.com.br</u>
<u>JUEL SIMÕES COLMERA</u>	<u>DIRETOR DE TUEISMO/SMTC</u>	<u>(81) 8848-3781</u>	<u>SECRETARIA DE TRASMIGRAÇÃO/ANAGRAFE</u> <u>@HOTMAIL.COM</u>

1

APÊNDICE E - LISTAS DE PRESENÇA DA 1ª OFICINA

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PRAIAS
1ª OFICINA PARTICIPATIVA

LISTA DE PRESENÇA

LOCAL: Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Programados de Litoral Nordeste
DATA: 05/03/09 P. Samuel Rodman S/A - Centro

NOME	FUNÇÃO	TELEFONE	E-MAIL
José Heriberto M. Lima	ANALISTA AMBIENTAL GERENE	81-36761310	jhmeunes@whofund.com
Carrianna C. Albuquerque	Secretaria Cultural	85/110527	carrianna-142003@hotmail.com
ANGELA ZACARON DA SILVA	ANALISTA AMBIENTAL / CEPENE	81-36761109	ANGELSILVA@litoralno.gov.br
Emília S. de Barros	SR. DE INFRAESTRUTURA	88481677	FELIPE.SOARES@POM-RR
Joo da Silva	DIRETOR EM FRISTURVA	88482370	- x - x -
Cláudio Poliqueiro Cabral	A Ambiental / APA Litoral da Praia	36761109	Cláudio.Fabio@litoralno.gov.br
Jana Sommer	Diretora Executiva do IRCOS	36762901	Reafrescosteiros@yahoo.com.br
Guyloma Souza	Preparadora e secretária de Educação Esportiva M.	8731-8451	
PAULO GOMES	SEC. MTIO AMBIENTE	8987709	PAULOFG2006@YAHOO.COM.BR

NOME	FUNÇÃO	TELEFONE	E-MAIL
Laércio Gonçalves	Via - Prefeita	87420005	ceivarvalcanti@interasil.com
FÁBIO PRÔNIS G. C. DA CUNHA	CHEFE SUBSTITUTO REBIO SALTINHO	91330800	fabio.cunha@icmbio.gov.br
CLARUSSE WANDERLEY	PROMATA / CGPA	99698861	e.pereira@promata.pe.gov.br
Gina Maria Azevedo	Assessoria Técnica/SMAS	92456332	suastamendanda@ig.com.br

APÊNDICE F – LISTAS DE PRESENÇA DA 2ª OFICINA

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO
PROMATA

GOVERNO DE Pernambuco
CPRH CBBH

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PRAIAS
2ª OFICINA PARTICIPATIVA

LISTA DE PRESENÇA

LOCAL: CENTRO DE TREINAMENTO - CEPENE - TAMANDARÉ

DATA: 30/03/09

NOME	FUNÇÃO	TELEFONE	E-MAIL
JOSE HEARBERTO M. NIMA	AMANHITA AMBIENTAL	81-36761310	jhmeneses@hotmail.com
Joel Antonio de Oliveira	Empre saois	81-36761421	Praia de Laruns@hotmail.com
Andréia P. de Souza Bello	sauidy Publico "Saúde"	8887-1042	andreiabello2805@vplico.com.br
Roberto de Jesus Silva	Clube Gasol	88481138	gabab123@hotmail.com
Edenilda M. B. Junior	Estudante	8889-6270	edilitio@hotmail.com
João Simões Coimbra	SEN PÓRTO - TRINCO	3676-1155	SECRETARIA DE TV 2.1505 UETAMANDARÉ@hotmail.com
JERANDY LUCAS P. DE FREITAS	DIRETOR MEIO AMBIENTE TAMANDARÉ	8863-5059	J.L.FREITA@YAHOO.COM.BR
RAVIO CORREY	SEC. MEIO AMBIENTE		
Renanda Muniz	Sec. Educação	99769877	mandavos@qubo.com

1

TECHNE **GE ISO SISTEMAS**
Engenharia & Planejamento

NOME	FUNÇÃO	TELEFONE	E-MAIL
Christiane Cavalcanti	Vice-Prefeita	87420005	eicavalcanti@hotmail.com
Amanda Nunes	Área Indústria	94334506	amandataba@hotmail.com
NORA BARBOSA	COORD. MIO	5558.2350	
Amaro Roberto de Siqueira	Administrador	96367032	
Aracildo S. de Barros	SEC. INFRAESTRUTURA	88488644	aracildo@arcsa.com.br
Joquiel C. S. Santos	Presidente do COMDEMA	98524829	

APÊNDICE G – LISTAS DE PRESENÇA DA 3ª OFICINA

**PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – MATA SUL
3ª OFICINA PARTICIPATIVA**

LISTA DE PRESENÇA

LOCAL: Casa Comunal - Tamandare
DATA: 15/07/09

NOME	FUNÇÃO	TELEFONE	E-MAIL
Rivaldo Souza	ARTE ZK0 (MMA REI)	8521-8183	
Princesa (mafe)	Deposito MA	8633-4022	
Carla Leticia	Valadoradivua		
Amara Luiza da Silva	CATEA de PVA (BANDA)		
Marcos B. Pedross	Instituto Recifes Costeiros	88915155	marcoelpoti@hotmail.com
Sidneyne E. de Pinna	Projeto Menos do Brasil	87665234	
Lizete Natori	Secretaria Tur. e Cultura	36761155	lizsm@tamandare.pernambuco.gov.br
Marcos Flávio da Silva	SER. DE EDUCAÇÃO	36761833	
JURINDY AUCAS P. DE FREITAS	SEC. DE MEIO AMBIENTE	9267 8063	JZ.FREITA@YAHOO.COM.BR.

NOME	FUNÇÃO	TELEFONE	E-MAIL
JOSEVANA VA SILVA	ENUCAGIÃO AMBIENTAL	818603 6551	inobela.bonachera@hotmail.com
PAULO COMES	SEC. MEIO AMBIENTE	8848 7109	PAULOFG2006@YAHOO.COM.BR
YANUDA GUSMÃO	GEST. GERM. AMBIENTAL (SECRETARIA)	319335588	danuaga@netma.pe.gov.br
CLARISSE WANDERLEY	PROMATA/GESTÃO AMBIENTAL (81) 31813312		clarisselw@del.com.br
MARIA DA CONCEIÇÃO AMB. ENVOL DA MULHER		84969108	conceicao.tomador@del.com.br
BEICIANE Mª DA Sª VA	PROFESSORA DA C. CIÊNCIAS	97183764	beicidyrem@hotmail.com
BOYCEUS BOYCEUS	Vice-prefeito	87420005	ceicayfcaut@hotmail.com
THELMA	PROMATA	813312/9133069	Thelma@promate.pe.gov.br
IRACI DOS ANJOS	SER. DE ORÇA	8848 4674	iraci@del.com.br
TATIANA CARLA A. DA PAZ	Sec. Apoio Social	87413500	tatiamadapaz@hotmail.com

APÊNDICE H – MINUTA DE PROPOSTA DE LEGISLAÇÃO DE LIMPEZA URBANA RELATIVA ÀS SANÇÕES APLICÁVEIS

EMENTA: Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos atos ofensivos à limpeza urbana e dá outras providências.

Art. 1º - As infrações aos dispositivos referentes à limpeza urbana e sanções respectivas serão reguladas de acordo com esta lei.

Art. 2º - Responde pela infração quem a cometer ou, de qualquer modo, concorrer para a sua prática ou dela se beneficiar.

Art. 3º - A aplicação de qualquer penalidade prevista nesta lei não isenta o infrator de cumprir o preceito violado nem das demais sanções cabíveis.

Art. 4º - Na hipótese de prática simultânea de duas ou mais infrações, aplicar-se-ão cumulativamente as respectivas penalidades.

Art. 5º - As multas serão estipuladas em moeda corrente .

Art. 6º - Em relação ao lixo domiciliar, classificam-se as infrações e sanções seguintes:

I - Depositá-lo para coleta em local não previamente indicado pelo órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 50,00 à R\$ 100,00

II - Depositá-lo para coleta sem obediência às exigências de acondicionamento previstas nos regulamentos municipais e nas regras técnicas do órgão municipal encarregado de limpeza urbana - multa de R\$ 55,00 à R\$ 150,00

III - Encaminhar ou depositar o produto da varrição nos passeios, linhas d'água, ralos, caixas públicas receptoras de águas pluviais, leitos das vias e logradouros públicos, e terrenos não edificados - multa de R\$ 100,00 à R\$ 200,00 .

IV - Depositá-lo para a coleta regular em volume superior a 100 litros diários por unidade domiciliar - multa de R\$ 55,00 à R\$ 100,00.

V - Depositá-lo para coleta fora do horário regularmente fixado - multa de R\$ 25,00 à R\$ 55,00.

VI - Não efetuar a remoção do recipiente contenedor no horário regularmente fixado - multa de R\$ 25,00 à R\$ 55,00.

VII - Coletá-lo e transportá-lo sem estar devidamente credenciado ou autorizado pelo órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 100,00 à R\$ 200,00

VIII - Coletá-lo e transportá-lo sem obediência aos regulamentos municipais e as regras técnicas do órgão municipal encarregado da limpeza urbana multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00.

IX - Efetuar catação sem o devido cadastramento no órgão municipal encarregado da limpeza urbana - apreensão do veículo por dez dias e realização de cadastramento;

X - Efetuar catação com derrame de resíduos - multa de R\$ 100,00 à R\$ 200,00, sendo responsáveis solidários o catador e o dono de depósito/empresário responsável.



PARÁGRAFO 1º - Quando o lixo ultrapassar o volume diário por unidade domiciliar o usuário, para ficar isento da multa prescrita no inciso IV, deverá solicitar ao órgão municipal encarregado de limpeza urbana a remoção do lixo e pagar pelo serviço especial, ou promover-lhe o transporte por sua conta e responsabilidade, em conformidade com as exigências do órgão municipal encarregado da limpeza urbana;

PARÁGRAFO 2º - Nos condomínios residenciais, as multas previstas nos incisos I a VI deste artigo serão multiplicadas pelo número de unidades domiciliares, sendo solidariamente responsáveis o condomínio e o condômino infrator.

PARÁGRAFO 3º - As normas referentes à catação contidas neste artigo aplicam-se a qualquer outra espécie de lixo, vedada a catação do lixo sujeito a exigências especiais na coleta no acondicionamento, no transporte ou na destinação final.

Art. 7º - Em relação aos estabelecimentos comerciais, hoteleiros, recreativos, educacionais, bancários e prestadores de serviço em geral, classificam-se as infrações e sanções seguintes:

I - Não dispor, para uso público, de recipientes destinados ao recolhimento de detritos e lixo leve instalados em locais visíveis e em quantidade adequada, a critério da fiscalização - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00;

II - Depositar lixo para coleta em local não previamente indicado pelo órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00;

III - Depositar lixo para coleta sem obediência às exigências de acondicionamento previstas nos regulamentos municipais e nas regras técnicas do órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00;

IV - Encaminhar ou depositar o produto da varredura, das áreas internas e externas dos estabelecimentos nos passeios, linhas d'água, ralos e caixas públicas receptoras de águas pluviais, leitos das vias e logradouros públicos e terrenos não edificadas - multa de R\$ 300,00 à R\$ 650,00

V - Não manterem os restaurantes, lanchonetes, casas de sucos, sorveterias, cafés, padarias e estabelecimentos congêneres permanentemente, limpas através de recolhimento dos resíduos e embalagens descartadas, as áreas fronteiras e adjacentes ao respectivo estabelecimento - multa de R\$ 100,00 à R\$ 200,00 ;

VI - Depositar lixo para a coleta regular em volume superior a 300 litros diários - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00;

VII - Depositar lixo para coleta fora do horário regularmente fixado - multa de R\$ 55,00 à R\$ 150,00;

VIII - Não efetuar a remoção do recipiente contenedor no horário regularmente fixado - multa de R\$ 55,00 à R\$ 100,00;

IX - Coletar e transportar lixo sem estar devidamente credenciado ou autorizado pelo órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 300,00 à R\$ 650,00;

X - Coletar e transportar lixo sem obediência aos regulamentos municipais e as regras técnicas do órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 300,00 à R\$ 650,00;

PARÁGRAFO ÚNICO - Quando o lixo proveniente dos estabelecimentos previstos neste artigo ultrapassar o volume de 300 litros diários, o usuário, para ficar isento da multa prescrita no inciso VI, deverá solicitar ao órgão municipal encarregado da limpeza urbana a remoção do lixo e pagar pelo serviço especial, ou promover-lhe o transporte por sua conta e responsabilidade em conformidade com as exigências do órgão municipal encarregado da limpeza urbana.

Art. 8º - Em relação aos feirantes instalados nas vias e logradouros públicos, classificam-se as infrações e sanções seguintes;

I - Não manter individualmente, recipientes próprios de lixo, de acordo com as regras técnicas do órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 55,00 à R\$ 100,00;

II - Não recolher, imediatamente após o encerramento da feira os detritos e resíduos de qualquer natureza, eventualmente existentes nas calçadas e vias públicas não os deixando regularmente acondicionados para fins de coleta - multa de R\$ 55,00 à R\$ 100,00.

Art. 9º - Em relação aos camelôs e vendedores ambulantes, classificam-se as infrações e sanções seguintes:

I - Não manter permanentemente limpas e varridas as áreas de localização dos veículos carrinhos ou barracas, e as áreas de circulação adjacentes, não acondicionado corretamente os resíduos e detritos - multa de R\$ 55,00 à R\$ 150,00.

II - Não manter nos veículos, carrinhos ou barracas, externamente, em lugares visíveis e para uso público, sacos plásticos ou recipientes padronizados para depósito de detritos e lixo leve - multa de R\$ 55,00 à R\$ 150,00

PARÁGRAFO ÚNICO - Aos reboques móveis e (trailers e similares) aplicam-se as sanções previstas neste artigo.

Art. 10º - Em relação aos estabelecimentos industriais, classificam-se as infrações e sanções seguintes:

I - Não proceder à triagem do lixo, não separando os detritos e resíduos tóxicos para fins de coleta especial - multa de R\$ 500,00 a R\$ 1.000,00 UFIR;

II - Não acondicionar corretamente os resíduos e detritos tóxicos, para fins de coleta especial - multa de R\$ 500,00 a R\$ 1.000,00 UFIR;

III - Transportar irregularmente os resíduos e detritos tóxicos, ou dar-lhes destinação final inadequada - multa de R\$ 700,00 a R\$ 1.600,00;

PARÁGRAFO 1º - Em não se tratando de resíduos e detritos tóxicos os estabelecimentos industriais terão o mesmo tratamento prescrito para os estabelecimentos previstos no **Art. 7º**.

PARÁGRAFO 2º - A triagem, o acondicionamento, a coleta, o transporte e a destinação final dos resíduos e detritos tóxicos deverão conformar-se às exigências do órgão estadual de meio ambiente e do órgão municipal encarregado da limpeza urbana.

PARÁGRAFO 3º - Os estabelecimentos industriais instalados ou que venham a instalar-se no município deverão comunicar ao órgão encarregado da limpeza urbana, no prazo de 30 (trinta) dias, os tipos de resíduos e detritos por eles produzidos submetendo-se à devida inspeção. Não procedendo a esta comunicação e constatando-se que há produção de resíduos ou detritos tóxicos, aplicar-se-lhes-á multa de R\$ 300,00 à R\$ 650,00.

Art. 11 - Em relação aos hospitais, casas de saúde, clínicas, prontos-socorros, ambulatórios, centros de saúde, sanatórios, laboratórios, necrotérios ou estabelecimentos similares classificam-se as infrações e sanções seguintes:

I - Não proceder à triagem do lixo, separando os detritos e resíduos dos Grupos A, B e C (Resolução CONAMA Nº 005/1993) para fins de coleta especial e tratamento - multa de R\$ 500,00 a R\$ 1.000,00 UFIR;

II - Não efetuar o tratamento regular dos detritos e resíduos dos Grupos A, B e C (Resolução CONAMA Nº005/1993) - multa de R\$ 700,00 a R\$ 1.600,00;

III - Transportar irregularmente os resíduos e detritos dos Grupos A, B e C (Resolução CONAMA Nº 005/1993) ou dar-lhes destinação final inadequada - multa de R\$ 700,00 a R\$ 1.600,00;



PARÁGRAFO 1º - Quanto ao lixo do Grupo D (Resolução CONAMA Nº 005/1993), os estabelecimentos hospitalares terão o mesmo tratamento previsto para os estabelecimentos previstos **Art. 7º**.

PARÁGRAFO 2º - A triagem, o tratamento, o acondicionamento, a coleta, o transporte e a destinação final do lixo dos Grupos A, B e C (Resolução CONAMA Nº 005/1993) deverão conformar-se às exigências do órgão estadual de meio ambiente e do órgão municipal encarregado da limpeza urbana.

Art. 12 - Em relação aos proprietários ou possuidores a qualquer título de terrenos não edificados, classificam-se as infrações e sanções seguintes:

I - Não os manter capinados, drenados e em perfeito estado de limpeza - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00

II - Não remover e transportar imediatamente para as áreas indicadas pelo órgão municipal encarregado da limpeza urbana, o produto da limpeza de terrenos não edificados - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00;

PARÁGRAFO ÚNICO - Constatadas as infrações previstas neste artigo, o proprietário ou possuidor a qualquer título será cientificado para proceder ao serviço de limpeza dentro do prazo que lhe for estipulado. Esgotado este prazo, poderá o órgão municipal encarregado da limpeza urbana, a seu critério, promover a execução dos serviços de limpeza e cobrar os preços públicos respectivos acrescidos de taxa de administração, independentemente das sanções cabíveis.

Art. 13 - Em relação ao lixo proveniente de construção, demolição, terraplenagem, desaterro, podaço, jardinagem ou similar, classificam-se as seguintes infrações e sanções:

I - Depositá-lo para coleta especial em local não previamente indicado pelo órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00;

II - Depositá-lo para coleta especial sem obediência às exigências de acondicionamento previstas nos regulamentos municipais e nas regras técnicas do órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00

III - Depositá-lo para coleta especial fora dos dias e horários previamente fixados pelo órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00

PARÁGRAFO ÚNICO - Ultrapassando o volume de 1m³, o usuário deverá solicitar ao órgão municipal encarregado da limpeza urbana a remoção do lixo e pagar pelo serviço especial, ou promover-lhe o transporte por sua conta e responsabilidade; em conformidade com as exigências do órgão municipal encarregado da limpeza urbana. Não procedendo regularmente a nenhuma destas alternativas, aplicar-se-lhe-á multa de R\$ 300,00 à R\$ 650,00, sem prejuízo do pagamento dos serviços realizados pelo órgão municipal encarregado da limpeza urbana.

Art. 14 - Em relação ao transporte, além do previsto em outros dispositivos desta lei, classificam-se as infrações e sanções seguintes:

I - Transportar qualquer material a granel provocando derramamento nas vias ou logradouros públicos, e em condições que tragam inconvenientes à saúde e ao bem estar público, desrespeitando os regulamentos municipais ou as regras técnicas do órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00;

II - Transportar produtos pastosos e resíduos sólidos que exalem odores desagradáveis, como provenientes de limpeza e esvaziamento de fossas ou poços absorventes, restos de abatedouros, matadouros, açougues e similares, em carrocerias não perfeitamente estanques, desconformando-se aos regulamentos municipais e às regras técnicas do órgão municipal encarregado da limpeza urbana - multa de R\$ 300,00 à R\$ 650,00.

PARAGRAFO 1º - Em se tratando de substância venenosa, a multa aplicável será de R\$ 700,00 a R\$ 1.600,00;

PARAGRAFO 2º - Serão responsáveis solidários os usuários e o proprietário do veículo.



Art. 15 - Praticar ato que perturbe, prejudique ou impeça a execução de varrição ou qualquer outro serviço de limpeza urbana - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00.

Art. 16 - Danificar equipamentos destinados à limpeza urbana - multa de R\$ 300,00 à R\$ 650,00, sem prejuízo da indenização devida.

Art. 17 - Obstruir, com material de qualquer natureza, bocas-de-lobo, sarjetas, valas, valetas e outras passagens de águas pluviais, bem como reduzir sua vazão pelo uso de tubulações, pontilhões ou outros dispositivos - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00

Art. 18 - Colocar ou atirar nas ruas, praças, jardins, e em quaisquer áreas ou logradouros públicos, papéis, invólucros, embalagens de alimentos e lixos leves de qualquer natureza - multa de R\$ 25,00 à R\$ 55,00.

PARAGRAFO ÚNICO - Serão responsáveis solidários pela infração prevista neste artigo além do agente, o proprietário e o usuário do veículo ou imóvel onde haja sido atirado o lixo leve.

Art. 19 - Depositar, em quaisquer área ou terrenos, lixo, detritos, animais mortos, mobiliários usados, folhagens, material de poda, terra, resíduos de limpeza de fossa, óleo, gordura, graxas, tintas ou quaisquer materiais não citados especificamente - multa de R\$ 200,00 à R\$ 300,00.

PARAGRAFO 1º - Quando o depósito for realizado no leito dos rios, canais, lagos, córregos e depressões, poderá ser aplicada multa de R\$ 1.000,00.

PARAGRAFO 2º - Em tratando de substância dos Grupos A, B e C (Resolução CONAMA N°348/2004), será aplicada multa de R\$ 700,00 a R\$ 1.600,00.

Art. 20 - Atirar nas vias e logradouros públicos material de propaganda de qualquer natureza multa de R\$ 300,00 à R\$ 650,00.

PARAGRAFO ÚNICO - Serão responsáveis solidários pela infração prevista neste artigo além do agente, o proprietário e o usuário do veículo ou imóvel de onde haja sido atirado o material de propaganda.

Art. 21 - Descarregar águas servidas de qualquer natureza em vias, praças, jardins, escadarias, passagens e quaisquer áreas ou logradouros públicos - multa de R\$ 300,00 à R\$ 650,00.

Art. 22- Acondicionar explosivos ou substâncias dos Grupos A, B e C (Resolução CONAMA N° 05/93) junto com o lixo não destinado a coleta especial - multa de R\$ 700,00 a R\$ 1.600,00.

Art. 23 - Quando não for cominada à infração multa superior a R\$ 500,00, poderá ser aplicada ao infrator primário, como medida preliminar, advertência verbal ou escrita.

Art. 24 - As multas serão aplicadas em dobro quando houver reincidência na mesma infração.

PARAGRAFO 1º - A cada nova reincidência, aplicar-se-á a sanção na forma deste artigo, acrescida de 20% (vinte por cento).

PARAGRAFO 2º- Para os fins desta lei, não se caracterizará a reincidência quando a última infração tiver sido praticada há mais de um ano.

Art. 25 - Em relação aos estabelecimentos previstos nos Arts. 7º, 10, 11 desta lei, aplicar-se-á a interdição nas hipóteses de segunda reincidência em infração a que seja cominada multa mínima de R\$ 500,00, e nas hipóteses de terceira reincidência em infração a que seja cominada multa mínima de R\$ 500,00.

PARAGRAFO ÚNICO - A interdição poderá ser de cinco a trinta dias, cabendo a sua execução ao órgão municipal encarregado da limpeza urbana.

Art. 26 - Em relação às infrações por transporte irregular de lixo ou de outras substâncias, a reincidência na mesma infração, por meio do mesmo veículo, implicará a apreensão deste por cinco a trinta dias.



PARAGRAFO ÚNICO - A competência para proceder à apreensão pertence ao órgão municipal encarregado da limpeza urbana.

Art. 27 - As penalidades previstas nesta lei serão aplicadas com base em autos de infração lavrados com precisão e clareza, sem entrelinhas, rasuras ou emendas.

PARAGRAFO 1º - O auto de infração será lavrado pelos fiscais do órgão municipal encarregado da limpeza urbana, podendo o prefeito do município, em circunstâncias especiais atribuir esta função a outros servidores da administração direta ou indireta do município.

PARAGRAFO 2º - O auto de infração deverá conter:

- a) Local, dia e hora da lavratura;
- b) Descrição da infração e circunstâncias pertinentes;
- c) Referência aos dispositivos legais que prevêm as infrações;
- d) Nome e endereço do autuado e, se houver, das testemunhas;
- e) Identificação, quando for o caso, do imóvel, estabelecimento, instalação ou veículo onde ocorreu ou do qual proveio a infração;
- f) Prazo da defesa;
- g) Assinatura do autuado ou termo relativo a sua recusa;
- h) Assinatura das testemunhas, se houver;
- i) Assinatura e matrícula do servidor público que lavrou o auto de infração;
- j) Enumeração de quaisquer outras ocorrências que possam esclarecer o processo;

PARAGRAFO 3º - O autuado deverá receber uma cópia do auto de infração. A recusa da recepção deverá ser indicada no termo previsto da alínea G do parágrafo anterior.

PARAGRAFO 4º - Quando não localizado o infrator, ou quando não identificado o responsável pelo imóvel, estabelecimento, instalação ou veículo autuado, a autuação completar-se-á com a intimação através do Diário Oficial da Cidade do Município.

PARAGRAFO 5º - Lavrado o auto de infração, será encaminhado, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, à chefia superior do órgão municipal encarregado da limpeza urbana.

Art. 28 - O autuado poderá apresentar defesa no prazo de 10 (dez) dias contados da data da intimação da autuação.

PARAGRAFO 1º - A defesa será redigida por escrito, à chefia superior do órgão municipal encarregado da limpeza urbana, que deverá no prazo de 05 (cinco) dias, contados da data de sua recepção.

PARAGRAFO 2º - Não sendo apresentada a defesa no prazo previsto no Caput deste artigo, ou em caso contrário, não sendo ela acolhida, a chefia superior do órgão municipal encarregado da limpeza urbana aplicará a penalidade cabível.

PARAGRAFO 3º - O autuado será comunicado pessoalmente mediante entrega de cópia do despacho que aplicou a penalidade, com aposição do ciente no original do documento, ou através do correio, utilizando-se, neste caso, do aviso de recepção.

PARAGRAFO 4º - Caso o responsável se conforme com a sanção aplicada e venha a suprir a irregularidade no prazo do recurso previsto no artigo 29, ser-lhe-á facultado recolher a multa com redução de 50% (cinquenta por cento) do respectivo valor.



Art. 29 - Da decisão da chefia superior do órgão municipal encarregado da limpeza urbana caberá ao autuado, no prazo de 05 (cinco) dias contados da data da comunicação de que trata o parágrafo 3º do artigo anterior, interpor recurso, com efeito suspensivo, perante o conselho municipal de contribuintes, que deverá decidir no prazo de 15 (quinze) dias, contados da data de sua recepção.

Art. 30 - As multas deverão ser recolhidas através de formulário próprio, aos caixas da Secretaria de Finanças ou da rede bancária autorizada, até o fim do prazo fixado para a interposição do recurso previsto no artigo anterior quando o mesmo não for interposto, ou em caso contrário, no prazo de 5 (cinco) dias, contados da data da publicação da decisão do conselho municipal de contribuintes.

Art. 31 - Se as multas não forem pagas, nos termos do artigo precedente, promover-se-á a imediata inscrição do débito em dívida ativa para cobrança executiva, sem prejuízo de outras providências cabíveis, de ordem administrativa ou judicial.

PARÁGRAFO ÚNICO - A inscrição de que trata este artigo é da competência do Secretário de Assuntos Jurídicos, obedecidas as formalidades previstas para os débitos tributários. No ato da inscrição, caberá ao Secretário de Assuntos Jurídicos o controle da legalidade da penalidade aplicada.

Art. 32 - Se o servidor encarregado da autuação optar pela advertência prevista no Art. 23, não é aplicável o prescrito nos artigos anteriores sendo suficiente que ela seja comunicada, por escrito, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, à chefia do órgão municipal encarregado da limpeza urbana.

Art. 33 - Em se tratando da apreensão prescrita no inciso IX do Art. 6º, o servidor autuante deverá promovê-la imediatamente, comunicando-a, por escrito, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, à chefia superior do órgão municipal encarregado da limpeza urbana.

Art. 34 - A guarda municipal será convocada quando for necessária a execução forçada das sanções previstas nesta lei. Nesta hipótese o Prefeito poderá solicitar o auxílio da Polícia Militar de Pernambuco.

Art. 35 - Na fixação das penalidades, o órgão aplicador deverá levar em consideração a gravidade da infração, avaliando a intensidade do seu caráter anti-social, assim como a qualidade e a quantidade do lixo.

Art. 36 - Aos infratores que tenham débitos inscrito em dívida ativa, nos termos do Artigo 31, não será concedida ou renovada licença de localização e funcionamento do respectivo estabelecimento ou atividade.

Art. 37 - O órgão encarregado da limpeza urbana deverá ter especial atenção na organização, disciplinamento, coordenação e apoio à atividade informal de reciclagem de lixo, exercida pelos catadores, trapeiros, bagulhadores e demais pessoas físicas carentes que, por qualquer forma, dela sobrevivam.

Art. 38 - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 39 - Revogam-se as disposições em contrário, especialmente as que prescrevem penalidades por infrações aos dispositivos de limpeza urbana.

Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação e revogam-se as disposições anteriores.

APÊNDICE I – MINUTA DE PROPOSTA DE LEGISLAÇÃO DE COLETA SELETIVA

DECRETO Nº/200...

REGULAMENTA a Lei Nº, de de de 200... que versa sobre a **Coleta Seletiva Solidária** no âmbito do município de

....., Prefeito do Município de, Estado de Pernambuco, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO a instituição, pela Lei Nº, de de de 200..., do Sistema para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e os termos da Resolução CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) Nº, de de de

DECRETA

CAPÍTULO I

DO OBJETO

Art. 1º - Ficam regulamentados de acordo com as diretrizes constantes deste decreto:

- I. a Coleta Seletiva Solidária;
- II. o Núcleo Permanente de Gestão;
- III. a fiscalização dos procedimentos dos agentes envolvidos.

Art. 2º - Para os efeitos deste decreto, consideram-se:

- I. Associações de Coleta Seletiva Solidária: associações locais autogestionárias, qualificadas como OSCIP – Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, responsáveis pelo processo de coleta seletiva do lixo seco reciclável nos domicílios e nos Postos de Coleta Solidária, cuja prioridade na formação e composição será dos catadores de materiais recicláveis cadastrados no município.
- II. Postos de Coleta Solidária (PCS): instituições públicas ou privadas (escolas, repartições, autarquias, empresas, igrejas, associações e outras) captadoras do lixo seco reciclável, participantes voluntárias do processo de coleta seletiva solidária estabelecido por esta Lei.
- III. Pontos de Entrega Voluntária de Materiais Recicláveis (PEV): depósitos adequados ao recebimento de materiais recicláveis do lixo domiciliar, dispostos em pontos estratégicos da cidade;



- IV. Materiais Recicláveis do lixo domiciliar: são os resíduos secos provenientes de residências ou de qualquer outra atividade que gere resíduos com características domiciliares ou a estes equiparados, constituído principalmente por embalagens.
- V. Resíduos Orgânicos Limpos (ROL): são os resíduos orgânicos segregados na origem, oriundos de grandes geradores como feiras livres, instalações comerciais e industriais de porte, restaurantes e outros, podendo também ser originados em conjuntos de unidades residenciais que exerçam intensa coleta seletiva do lixo seco reciclável.

CAPÍTULO II

DA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA

SEÇÃO I

DA ESTRUTURAÇÃO DAS AÇÕES

Art. 3º - A Coleta Seletiva Solidária patrocinada pelo Poder Público em será efetivada pela ação conjunta de:

- I. Associações de Coleta Seletiva Solidária qualificadas como OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público e reconhecidas como agentes de limpeza urbana prestadores de serviço de coleta à municipalidade;
- II. Postos de Coleta Solidária operados por instituições aderentes ao sistema de gestão dos resíduos;
- III. Núcleo Permanente de Gestão, responsável pela coordenação, controle e monitoramento das ações de Coleta Seletiva Solidária.

Art. 4º - A Coleta Seletiva Solidária será estruturada a partir das seguintes ações:

- I. coleta seletiva porta-a-porta em domicílios e instalações atendidas pela coleta pública convencional de resíduos de natureza domiciliar;
- II. coleta seletiva em Postos de Coleta Solidária;
- III. coleta seletiva nos Pontos de Entrega Voluntária de Materiais Recicláveis (PEV);
- IV. educação ambiental nos circuitos de coleta porta a porta e nas instituições operadoras dos Postos de Coleta Solidária;
- V. remuneração, pela Administração Pública, da coleta seletiva realizada pelas Associações de Coleta Seletiva Solidária em circuitos de coleta porta a porta e em Postos de Coleta Solidária.

Art. 5º - As regiões do município sob responsabilidade das Associações de Coleta Seletiva Solidária para a realização de coleta seletiva serão definidas pelo Núcleo Permanente de Gestão e:

- I. obedecerão ao planejamento da localização dos Pontos de Entrega para pequenos volumes;
- II. constarão dos Programas de Trabalho definidos nos Termos de Parceria a serem firmados entre a Administração Municipal e a(s) Associação(ões) de Coleta Seletiva Solidária.



SEÇÃO II

DOS COMPROMISSOS PARA REMUNERAÇÃO DA COLETA SELETIVA

Art. 6º - Os Programas de Trabalho definidos nos Termos de Parceria estabelecerão os compromissos das Associações de Coleta Seletiva Solidária com a Administração Municipal:

- I. cumprimento integral do circuito de coleta seletiva porta a porta programado;
- II. cumprimento integral do circuito de informação ambiental programado para a potencialização da coleta porta a porta, Pontos de Entrega Voluntária de Materiais Recicláveis (PEV) e em Postos de Coleta Solidária (PCS);
- III. atendimento integral das instituições parceiras operadoras dos Postos de Coleta Solidária nas regiões do município sob responsabilidade da associação.

Parágrafo único - Os compromissos poderão receber adequação, desde que aprovados pelo Núcleo Permanente de Gestão e justificadas nas prestações de conta a cargo da Associação.

Art. 7º - Os Termos de Parceria estabelecerão os compromissos da Administração Municipal com as Associações responsáveis pela Coleta Seletiva Solidária, a saber:

- I. a coleta seletiva porta a porta e em Postos de Coleta Solidária serão remuneradas pela Administração Municipal;
- II. as ações de informação ambiental desenvolvidas pelas Associações nos circuitos de coleta porta a porta e nos Postos de Coleta Solidária serão apoiadas pela Administração Municipal, com cessão de material informativo contendo conteúdo e números adequados;
- III. as Associações de Coleta Seletiva Solidária receberão apoio da Administração Municipal para a capacitação de seus integrantes nas tarefas que deverão desempenhar.

Parágrafo único - A remuneração pela coleta seletiva se dará exclusivamente sobre as quantidades coletadas em domicílios, instalações, Pontos de Entrega Voluntária e postos de coleta solidária atendidos pela coleta pública convencional.

SEÇÃO III

DA REMUNERAÇÃO PELA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA

Art. 8º - A remuneração pela prestação do serviço de coleta seletiva será feita pelos controles de massa total coletada, excluída a massa de resíduos rejeitados no processo de triagem que exceda o limite de 5% da massa total.

§ 1º - O valor da remuneração será estabelecido em igualdade de condição com os valores praticados nos contratos de coleta convencional de resíduos domiciliares e/ou nos custos dos serviços de coleta por administração direta.



§ 2º - No caso de existência de mais de um contrato de coleta convencional, o valor da remuneração será estabelecido pela média dos valores encontrados.

§ 3º - Os valores serão reajustados nas datas previstas nos Termos de Parceria estabelecidos.

§ 4º - A periodicidade da remuneração pela coleta seletiva será estabelecida nos Termos de Parcerias.

§ 5º - A remuneração das Associações de Coleta Seletiva Solidária será feita a partir de processos instruídos pelo Setor de Limpeza Urbana da Secretaria de Serviços Públicos, Obras ou Infra-Estrutura.

Art. 9º - O controle das quantidades definidoras do valor global da remuneração será feito por pesagem na(s) Central(is) de Triagem de Materiais Recicláveis ou no aterro sanitário, estabelecidos pela Administração Pública.

§ 1º - A responsabilidade pelos controles e monitoramento será do Núcleo Permanente de Gestão.

§ 2º - O envio das medições à Secretaria de Serviços Públicos, Obras ou Infra-Estrutura será feito após a análise das planilhas, em reunião do Núcleo Permanente de Gestão, por todos os representantes técnicos dos órgãos anunciados no art. 18 deste Decreto.

SEÇÃO IV

DA UTILIZAÇÃO DOS PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA DE MATERIAIS REICLÁVEIS

Art. 10 - Locais designados pelo Núcleo Permanente de Gestão, nos Pontos de Entrega Voluntária de Materiais Recicláveis (PEV), poderão ser utilizados pelas Associações de Coleta Seletiva Solidária, obedecidas as seguintes condições:

- I. a utilização dos locais se dará exclusivamente para a operacionalização da Coleta Seletiva Solidária;
- II. o local não poderá ser utilizado para atividades de triagem dos resíduos coletados, excetuada a triagem primária pela natureza do material (papel, papelão, plásticos e metais);
- III. o tempo de permanência dos resíduos coletados não poderá exceder o prazo de uma semana nos Pontos de Entrega Voluntária de Materiais Recicláveis (PEV);
- IV. será responsabilidade das Associações o correto acondicionamento dos resíduos, de maneira a evitar sua dissipação;
- V. será de responsabilidade das Associações a manutenção da limpeza do local cedido para as operações por elas desenvolvidas.

SEÇÃO V

DOS CONTROLES E MONITORAMENTOS

Art. 11 - Para segurança da remuneração pelo serviço de coleta seletiva prestado pelas Associações de Coleta Seletiva Solidária serão estabelecidos os seguintes mecanismos de controle:



- I. controle do número de viagens coletadas pelas Associações em circuitos de coleta seletiva porta a porta e em Postos de Coleta Solidária, estabelecidos nos Programas de Trabalho e respeitadas as condições do parágrafo único do art. 7º deste Decreto;
- II. controle de entrada de recicláveis, por pesagem, em Pontos de Entrega Voluntária de Materiais Recicláveis (PEV), Postos de Coleta Solidária e Centrais de Triagem;
- III. controle de expedição de recicláveis, por pesagem em Postos de Coleta Solidária e nas Centrais de Triagem.

Art. 12 - Para maior eficiência dos mecanismos de controle, serão implantados os seguintes mecanismos de monitoramento:

- I. monitoramento, por amostragem, da densidade geral dos resíduos quando chegam da coleta porta a porta;
- II. monitoramento, por amostragem, da periodicidade e da eficácia da coleta porta a porta e em Postos de Coleta Solidária;
- III. monitoramento das quantidades e valores dos resíduos comercializados pelas Associações de Coleta Seletiva Solidária.

Art. 13 - Será preparada, pelo Núcleo Permanente de Gestão, exposição anual ao conselho municipal de defesa do meio ambiente ou outro conselho com funções similares, com divulgação de todos os controles e monitoramentos estabelecidos, balanços e prestações de conta.

SEÇÃO VI DO TERMO DE PARCERIA

Art. 14 - Os compromissos estabelecidos entre a Administração Municipal e as Associações de Coleta Seletiva Solidária serão formalizadas por meio de Termos de Parceria, estabelecidos a partir de Programas de Trabalho.

§ 1º - O Termo de Parceria será estabelecido tomando-se como referência o Anexo I do Decreto Federal nº 3.100, de 30 de junho de 1999.

§ 2º - O Termo de Parceria anunciará a conta bancária específica e exclusiva, adotada pela Associação de Coleta Seletiva Solidária, por indicação da Administração Municipal.

Art. 15 - Nos termos do Decreto Federal nº 3.100, de 30 de junho de 1999, a Administração Municipal criará Comissão de Avaliação do Termo de Parceria.

Parágrafo único - A comissão de Avaliação será formada por dois representantes da Administração Municipal, um representante da Associação de Coleta Seletiva Solidária e um representante do conselho municipal de defesa do meio ambiente ou outro com funções similares.



Art. 16 – A(s) Associação(ões) de Coleta Seletiva Solidária elaborará(ao) e apresentará(ao) prestação de contas anual da realização dos objetivos e dos recursos recebidos.

Parágrafo único. A divulgação pública da prestação de contas será feita em conformidade com o estabelecido no Decreto Federal nº 3.100 de 30 de junho de 1999.

CAPÍTULO III NÚCLEO PERMANENTE DE GESTÃO

Art. 17 - Fica instituído o Núcleo Permanente de Gestão, responsável pela coordenação das ações previstas no Sistema para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos estabelecido no art., da Lei Nºdede de 200....

Parágrafo único - O Núcleo Permanente de Gestão será o responsável:

- I. pela implementação do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos Recicláveis e sua rede de Pontos de Entrega Voluntária de Materiais Recicláveis e de Postos de Coleta Solidária voltados especificamente à melhoria da limpeza urbana;
- II. pela implementação da Coleta Seletiva Solidária;
- III. pelo monitoramento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos Recicláveis.

SEÇÃO I DA COMPOSIÇÃO

Art. 18 - Integrarão o Núcleo Permanente de Gestão representantes técnicos dos seguintes órgãos:

- I. Setor de Meio Ambiente, da secretaria específica;
- II. Setor de Limpeza Urbana, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos, Obras e/ou Infra-Estrutura
- IV. Setor de Educação, da Secretaria Municipal de Educação;
- V. Setor de Saúde, da Secretaria Municipal de Saúde.

Parágrafo único - O Núcleo Permanente de Gestão definirá seu coordenador entre seus pares, com mandato de 1 (um) ano, com possibilidade de recondução.



SEÇÃO II
DAS ATRIBUIÇÕES GERENCIAIS

Art. 19 - Serão atribuições gerenciais do Núcleo Permanente de Gestão:

- I. Monitorar o funcionamento da Rede de Pontos de Entrega Voluntária, dos Centros de Triagem e dos Postos de Coleta Solidária;
- II. Orientar os geradores quanto aos locais adequados para a disposição de pequenos e grandes volumes de materiais recicláveis;
- III. Divulgar as Associações de Coleta Seletiva Solidária, corretamente cadastradas no Sistema para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- IV. Informar às Associações de Coleta Seletiva Solidária, os locais licenciados para o descarte de resíduos;
- V. Monitorar e controlar locais de descargas irregulares e bota-foras;
- VI. Monitorar e controlar os fluxos de entrada e saída de resíduos nos Pontos de Entrega Voluntária e nas demais instalações para o manejo de materiais recicláveis;
- VII. Supervisionar o trabalho dos funcionários responsáveis pelos Pontos de Entrega Voluntária de Materiais Recicláveis;
- VIII. Identificar as instituições e entidades locais com potencial multiplicador na difusão dos novos procedimentos de gestão e manejo dos resíduos, monitorando as parcerias constituídas;
- IX. Orientar as ações de fiscalização, monitorando os resultados;
- X. Monitorar, fiscalizar e medir os serviços prestados pelas Associações de Coleta Seletiva Solidária, conforme estabelecido no Termo de Parceria;
- XI. Monitorar e fiscalizar as relações das Associações de Coleta Seletiva Solidária com os parceiros nos quais estiverem implantados os Postos de Coleta Solidária;
- XII. Coordenar as ações de educação e informação ambiental referentes à coleta seletiva solidária;
- XIII. Supervisionar a evolução da coleta seletiva solidária porta a porta realizada pelas Associações de Coleta Seletiva Solidária.

CAPÍTULO IV
DA FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES

Art. 20 - Os Termos de Parceria referenciados no capítulo IV, seção VI deverão prever cláusula de cancelamento contratual no caso de descumprimento do estabelecido entre as partes.

Art. 21 - Os setores de meio ambiente, de limpeza urbana, de desenvolvimento econômico, de vigilância sanitária, nas suas secretarias específicas, quando for o caso, serão responsáveis pela estruturação do corpo de fiscais e pelo estabelecimento das condições operacionais necessárias à garantia do cumprimento das disposições deste Decreto.

Art. 22 - O descumprimento das disposições estabelecidas neste Decreto ensejará a aplicação das penalidades estabelecidas no Art. e no Anexo da Lei Nº de ... de de 200..., sem prejuízo da aplicação da Lei de Crimes Ambientais e outras pertinentes.

§ 1º - Os recursos oriundos da aplicação das multas enunciadas no Anexo da Lei serão dirigidos ao FMA – Fundo Municipal de Meio Ambiente, a ser instituído por lei específica.



**CAPÍTULO V
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 23 - As especificações técnicas e editais de licitação para obras públicas municipais referentes às atividades aqui previstas deverão fazer, no corpo dos documentos, menção expressa a este Decreto e às condições e exigências nele estabelecidas.

Art. 24 - As despesas com a execução deste decreto correrão por conta de dotações orçamentárias próprias, suplementadas se necessário.

Art. 25 - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário e em especial

....., de de 200...

.....
Prefeito Municipal

.....
Secretário de Assuntos Jurídicos ou Procurador Jurídico

.....
Secretário do Meio Ambiente

.....
Secretário de Serviços Públicos e Obras ou Infra-Estrutura

.....

APÊNDICE J – MINUTA DE EDITAL PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS

1. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

O objeto a ser licitado corresponde à contratação de empresas de engenharia especializada para realizar estudos e proceder ao encerramento das áreas degradadas pela disposição inadequada de resíduos sólidos (também conhecidas como vazadouros a céu abertos e/ou “lixões”).

1.1. Objetivos

a) Geral

- Melhorar a qualidade de vida da população, através do controle da poluição do ar, da água e do solo, provocadas pelas inadequadas formas de disposição final dos resíduos sólidos.

b) Específicos

- Proceder a levantamentos em campo, estudos e caracterização das áreas de disposição final de resíduos sólidos, para a elaboração de projetos recuperação e encerramento destas áreas;
- Implantar projeto de encerramento das áreas de disposição inadequadas que eram utilizadas como lixões;
- Cercar a área contaminada, realizar ensaios geofísicos, implantar poços de monitoramento, realizar serviços de topografia, implantação de infra-estrutura, dentre outras intervenções necessárias.



1.2. Justificativa

Os estudos realizados identificaram que em Tamandaré existe uma área ativa inadequada de disposição final de resíduos sólidos, contaminando o ar, o solo e os recursos hídricos, além de proporcionar sérios problemas sociais e de saúde. Por outro lado, os resíduos sólidos gerados nesse município serão todos transportados para o aterro sanitário, encerrando a utilização desta área contaminada.

Diversos estudos em lixões apontam que a poluição provocada pelos resíduos sólidos dispostos sem qualquer forma de tratamento ou mesmo manejo adequado, estende-se ao longo de décadas e até séculos, desvalorizando áreas, provocando riscos de contaminação de águas superficiais e subterrâneas, gerando instabilidade do solo, dentre outras conseqüências ambientais.

2. CONTEÚDO DOS PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS

2.1. Especificações Técnicas a Serem Adotadas nos Estudos e Projetos

2.1.1. Levantamento Topográfico

O levantamento topográfico é o instrumento que permite a visualização em planta da área selecionada para execução do projeto de encerramento das áreas de disposição inadequada. Este levantamento deverá definir os limites e a localização da área.

2.1.2. Caracterização Ambiental da Área Antes das Intervenções

A caracterização ambiental consiste numa descrição preliminar dos aspectos ambientais da área, antes das intervenções previstas.



Na caracterização do meio físico deverá ser efetuada uma avaliação preliminar do local onde está a área de disposição inadequada. Nesta etapa deverão ser realizadas sondagens e ensaios laboratoriais para identificação dos impactos atuais no solo. Em seguida deve haver os seguintes estudos:

- **Recursos Hídricos:** consiste na definição da bacia hidrográfica onde as áreas estão localizadas, na descrição do uso da água na bacia e a determinação da distância até o curso d'água mais próximo. Estes itens deverão ser considerados nos levantamentos a serem efetuados.
- **Geologia e Geotecnia:** consistirá do levantamento da formação geológica, da espessura do solo, permeabilidade, capacidade de carga, condições de estabilidade do maciço, processos de dinâmica superficial (erosão, escorregamento, etc) e disponibilidade de material de empréstimo, os quais deverão estar explicitados de maneira consistente.
- **Hidrogeologia:** consistirá da determinação de parâmetros que se relacionam com o comportamento da água subterrânea, tais como, a profundidade do lençol freático, padrão de fluxo subterrâneo, qualidade das águas subterrâneas e riscos da contaminação

A caracterização do meio biótico consistirá do levantamento da fauna e flora (biota) existentes na área e proximidades.

- **Fauna:** consistirá na identificação das espécies existentes na área e nas proximidades, às quais deverão ser explicitadas em denominações científica e vulgar;
- **Flora:** consistirá na identificação das espécies existentes na área e nas proximidades, às quais deverão ser explicitadas em denominações científica e vulgar.

2.1.3. *Elaboração do Projeto de Encerramento da Área e Manual de Operação*

Na execução do encerramento das áreas deverão ser elaborados projetos executivos incluindo desenhos, especificações técnicas e instruções contidas em um Manual de Operação, necessários para o processo de encerramento da área.



A proteção ambiental será fornecida pelo projeto de encerramento que minimize a percolação de águas pluviais através da cobertura da área. Minimizando a percolação de águas pluviais, a quantidade de geração de chorume será reduzida, melhorando os impactos ambientais subsequentes sobre os cursos d'água receptores.

O encerramento de cada etapa da área de disposição inadequada de resíduos sólidos deverá incluir a criação de grandes superfícies que requerem vegetação. A vegetação deve ser especificada adequadamente para que controle a erosão mas não estabeleça um sistema radicular profundo que venha a danificar a cobertura da área, particularmente se a camada impermeável for composta por argila. Deverá ser utilizada vegetação tipo gramínea.

O projeto de encerramento deverá incluir plantas na escala de 1:1.000 que apresentem o gradiente final de cada etapa da área de disposição. Além disso, os cortes transversais elaborados para a área deverão mostrar os gradientes finais e o método de construção da cobertura final. Deverão ser elaborados detalhes que mostrem as várias camadas que compreendem a cobertura final da área recuperada.

Também devem ser apresentados em detalhes, os métodos de construção das valetas de drenagem dentro e ao lado das coberturas, sem danificar a integridade da barreira impermeável.

Estes projetos de encerramento também deverão incluir informações sobre a produção de gás da área para a superfície da instalação, para maximizar a coleta, tratamento e/ou recuperação da energia do gás, se for o caso.

Algumas instalações devem ser projetadas para o encerramento da área. As instalações serão projetadas considerando a fase da vida (operação) da área de disposição. Essas instalações devem incluir:

- Drenagem da água de superfície;
- Sistema de coleta e tratamento de chorume;
- Sistema de coleta e tratamento dos gases da área recuperada;
- Cerca e paisagismo;
- Vias de acesso interno;
- Sistema de monitoramento e controle tecnológico.

O Manual de Operação deve descrever o encerramento por etapas de cada área de disposição, incluindo informações sobre processos de utilização, construção e especificação



de materiais (se for o caso) e cronograma previsto para encerramento. Além disso, deverá incluir informações sobre a manutenção de partes encerradas da área, incluindo corte rotineiro da vegetação para evitar o estabelecimento de pequenas árvores que possam danificar a cobertura final. O Manual de Operação também deverá incluir os requisitos de inspeção e procedimentos de reparos para manter a integridade da cobertura final da área, como o conserto de áreas atingidas pela erosão e o restabelecimento da vegetação em locais que assim necessitem.

Também deverá estar incluído no Manual de Operação, as especificações técnicas dos vários tipos de materiais necessários para o encerramento da área, incluindo os materiais para a cobertura final, sistema de controle da água de superfície e outros.

A elaboração do projeto de encerramento deverá incluir a criação de plantas de cada área, mostrando as etapas de implantação e construção inicial e as plantas da terraplanagem final para o encerramento. Também deverão ser apresentados cortes da área mostrando diversos estágios da vida da área de disposição. As plantas e cortes serão elaborados para diversas finalidades, tais como:

- Auxiliar a equipe de execução a elaborar a solução ótima para a construção, operação e encerramento das instalações de disposição de resíduos sólidos na área;
- Instruir o pessoal administrativo e operacional sobre a seqüência da operação de cada área.

Essas plantas e cortes mostrarão as condições da área antes do início das obras, as etapas das obras, mostrando a seqüência de construção e encerramento e os gradientes finais por ocasião do término e encerramento da área.

2.2. Especificações Técnicas a Serem Adotadas na Execução

2.2.1. Serviços Preliminares

Compreende os serviços necessários ao preparo da área para início das atividades. Deverá ser executado atendendo aos seguintes requisitos:



a) Locação da Área

Deverão ser utilizados instrumentos de levantamentos topográficos, tipo teodolitos e níveis, ópticos ou eletrônicos, de forma a aferir com a maior precisão possível a área onde são depositados inadequadamente os resíduos sólidos.

b) Remoção dos Resíduos Sólidos Dispostos Inadequadamente

A remoção dos resíduos sólidos dispostos inadequadamente e a posterior limpeza da área devem ser executadas mecanicamente, através da utilização de trator de esteira, pá mecânica, motoniveladora e caminhões caçamba basculante, estando incluídos nestes serviços a remoção dos resíduos e materiais contaminados até o aterro sanitário mais próximo da área. Antecede a isso uma catação organizada dos materiais recicláveis de forma a aproveitar o máximo e reduzir também a quantidade de resíduos de difícil degradação.

c) Cercamento da Área

O cercamento da área abrangerá todo o perímetro do terreno que se encontra contaminado. A área deverá ser cerca com a utilização de mourões de concreto com altura mínima de 2,20 metros, sendo fixados com no mínimo 0,50 m de profundidade e espaçamento mínimo de 3m.

2.2.2. Movimento de Terra

a) Corte, Aterro e Nivelamento

Compreende os serviços de terraplenagem necessários à regularização do terreno após a retirada dos resíduos sólidos.



Para realizar estes serviços deverão ser mobilizados os equipamentos e máquinas apropriadas aos serviços de corte, escavação, transporte, carga, espalhamento, compactação, escarificação e nivelamento.

b) Acabamento dos Taludes

Compreende os serviços de terraplenagem necessários a configuração final de todos os taludes resultantes de cortes e aterros, dentro dos padrões indicados no Projeto de Encerramento.

2.2.3. Sistema de Drenagem Superficial e de Monitoramento

b) Canais de Argila

Os canais de argila são elementos importantes na estrutura de drenagem e deverão ser escavados mecanicamente, utilizando-se uma motoniveladora, cujas dimensões deverão estar de acordo com as planilhas de dimensionamento da drenagem superficial, apresentadas no Projeto de Encerramento.

Deverão ser de formato triangular simétrico, com inclinação lateral de 1:3 (V:H). Porém, os canais em que a velocidade de escoamento ultrapassar a 0,8 m/s serão revestidos com cascalho e, os que ultrapassarem a velocidade de escoamento de 1,7 m/s deverão ser revestidos com concreto.

c) Poços de Monitoramento

Deverão ser executados em conformidade com as dimensões e detalhes especificados no Projeto de Encerramento da Área.



d) Aterramento Mecânico

A execução do aterro deverá ser orientada pelos elementos técnicos fornecidos no Projeto de Encerramento da Área. O material a ser empregado nos aterros será resultante da operação de corte, descrita anteriormente.

O lançamento do material para recuperação das áreas deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura de seções transversais e em extensões tais que permitam seu umedecimento ou aeração e compactação. Para o corpo dos aterramentos a serem efetuados nas áreas, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar de 0,30 m. Para a camada final, essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m. Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas.

A inclinação dos taludes de aterramento, tendo em vista a natureza dos materiais e as condições locais, serão fornecidas no projeto. Os equipamentos a serem empregados para execução da recuperação das áreas deverão ser:

- Trator de Lâmina D6 ou similar;
- Motoniveladora;
- Trator agrícola com grade e disco;
- Rolo compactador;
- Caminhão irrigador;
- Pá carregadeira;
- Caminhão caçamba basculante.

3. FORMA DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

A medição dos serviços deverá ser efetuada para cada unidade específica (por exemplo, horas de consultoria para o projeto de encerramento, aterro em m³, alvenaria em m², cercamento em m, etc.) e deverá ser utilizada a Tabela de Preços Oficial do Governo do Estado, da EMLURB ou outra que a substituir.

4. PRAZO

O prazo estipulado para execução do Projeto de Encerramento das Áreas de Disposição Inadequada de Resíduos Sólidos será de 5 (cinco) meses, conforme cronograma a seguir:

ATIVIDADE	MESES				
	1	2	3	4	5
Levantamento Topográfico	■				
Caracterização Ambiental da Área	■				
Projeto de Encerramento e Manual de Operação		■			
Serviços Preliminares		■	■		
Movimento de Terra			■	■	
Sistema de Drenagem Superficial e de Monitoramento					■

5. CUSTOS

Os valores estimados para implantação do Projeto de Encerramento da Área de Disposição Inadequada de Resíduos Sólidos em Tamandaré são os seguintes:

Orçamento Encerramento da(s) Área(s) Degradada(s) de Tamandaré

ATIVIDADE	QUANT	R\$/UND	VALOR(R\$)
Estudos, Levantamento e Projetos			
1. Levantamento Topográfico	15 ha	R\$ 725,38/ha	R\$ 10.880,70
2. Caracterização Ambiental da Área	1 und	R\$ 15.000,00/ud	R\$ 15.000,00
3. Projeto de Encerramento	1 und	R\$ 18.000,00/ud	R\$ 18.000,00
4. Manual de Operação	1 und	R\$ 5.000,00/ud	R\$ 5.000,00
Serviços e Obras			
1. Serviços Preliminares	15.000 m ²	R\$ 2,79/m ²	R\$ 41.850,00
2. Movimento de Terra	150.000m ³	R\$ 44,40/m ³	R\$ 6.600.000,00
3. Infra-Estrutura e Tratamento Paisagístico	1 und	R\$ 20.000,00/ud	R\$ 20.000,00
4. Sistema de Monitoramento	1 und	R\$ 5.000,00/ud	R\$ 5.000,00
5. Sistema de Drenagem Superficial e de Monitoramento	1 und	R\$ 19.000,00/ud	R\$ 19.000,00
			R\$ 6.734.730,70



O total dos serviços importa em R\$ 6.734.730,70 (seis milhões, setecentos e trinta e quatro mil, setecentos e trinta reais e setenta centavos), sem considerar BDI.

6. QUALIFICAÇÃO

As empresas interessadas em participar do certame licitatório deverão apresentar as seguintes qualificações técnicas:

- Registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), devidamente validado pelo CREA de Pernambuco;
- Comprovação de aptidão da licitante para desempenho da atividade pertinente e compatível em características, quantidade e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico, adequados e disponíveis para realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos trabalhos.

A comprovação de aptidão deverá ser feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados na entidade profissional competente (CREA), os quais deverão comprovar a execução de serviços de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente à parcela de maior relevância e valor significativo objeto da licitação, a seguir discriminada:

Encerramento de áreas de disposição degradada por resíduos sólidos, contemplando as fases de serviços topográficos, elaboração de projeto de encerramento, remoção mecânica dos resíduos sólidos, movimento de terra, drenagem superficial, drenagem de líquidos percolados, captação e tratamento de gases, e tratamento paisagístico;

A capacitação técnica poderá ser comprovada, mediante, a apresentação de atestado(s) de responsabilidade técnica devidamente registrado(s) no CREA, de profissional(is) do quadro permanente da empresa, onde seja demonstrada experiência técnico-profissional na execução dos serviços considerados relevantes.

Indicação do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da presente licitação, com declaração formal, sob as penas da lei, de sua disponibilidade e



vinculação ao futuro contrato, devidamente compatibilizado com os planos de trabalho apresentados.

Indicação das instalações, bem como dos equipamentos adequados e disponíveis para a realização do objeto da presente licitação, com declaração formal de sua disponibilidade e do local onde se encontram para vistoria, sob as penas cabíveis, contendo as principais características, tais como: marca, modelo, tipo, capacidade, ano de fabricação, série e/ou placas de licenciamento.

6.1. Observações:

- Os equipamentos e as instalações apresentadas, deverão ser dimensionadas de forma a atender plenamente aos planos propostos pelo licitante, para a perfeita e cabal execução de todos os trabalhos licitados, inclusive respeitando seus limites de carga ou capacidade.
- Quando os equipamentos automotores e/ou instalações, não forem de propriedade do interessado, deverá ser anexado, conforme o caso:
 - Compromisso hábil entre o interessado e o cedente ou o locador, devidamente registrado em Cartório de Títulos e Documentos, em que os mesmos estarão disponíveis e vinculados ao futuro contrato, sob as penas cabíveis;
 - Contrato de Leasing, e/ou de locação, devidamente registrado em Cartório de Títulos e Documentos, acompanhado de Declaração Formal do cedente da disponibilidade e vinculação ao futuro contrato, sob as penas cabíveis.

7. ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO

A estratégia de implantação do plano de encerramento de áreas de disposição inadequada de resíduos sólidos deve envolver um amplo trabalho de participação do corpo técnico e funcional das prefeituras envolvidas, de entidades não-governamentais, de associações comunitárias e de órgãos ligados ao objeto deste estudo e aos segmentos



organizados da comunidade, de forma a tornar plenamente conhecida pela população local e circunvizinha a área degradada e as soluções adotadas para a sua recuperação.

Toda dinâmica de acompanhamento e discussão dos trabalhos, deverá compreender reuniões com o corpo de técnicos e com representantes das comunidades próximas às áreas degradadas.

Como observação final, alerta-se para a importância da distribuição prévia, entre os participantes de síntese do Projeto de Encerramento (lay-out e especificações) e do Manual de Operações a serem apresentados, a fim de obter uma participação mais efetiva.

8. SUPERVISÃO

A Supervisão exercerá rigoroso controle em relação à quantidade e particularmente, à qualidade dos serviços executados, a fim de possibilitar a aplicação das penalidades, quando desatendidas as disposições a elas relativas.

As ordens de serviço e toda a correspondência referente aos serviços, exceto as de rotina, deverão ser feitas por ofício. Na hipótese da empresa contratada se negar a assinar o recebimento de ofício no competente livro de carga, o mesmo será enviado pelo correio, registrado, considerando-se feita à comunicação para todos os efeitos.

A empresa contratada se obrigará a permitir ao pessoal da Fiscalização livre acesso a todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas às máquinas, ao pessoal e ao material, fornecendo, quando for solicitado, todos os dados e elementos referentes ao serviço.

A empresa contratada deverá submeter seus veículos e máquinas à vistoria pela Fiscalização, para comprovação das quantidades, tipo e características ofertadas durante o processo licitatório.

O relatório final deverá incluir os seguintes elementos:

- plantas de situação indicando a localização das áreas de disposição e as correspondentes áreas de influência;
- plantas de cada área, apresentando a localização dos poços de monitoramento;
- caracterização geológica e geoquímica de cada área;



- plano de fases para operação contínua, fechamento parcial e final;
- plantas finais de taludes e declividades;
- plantas de detalhes de drenagem, captação de chorume e gases; e
- planilhas de quantidades de serviços e de materiais, e custos estimados.



APÊNDICE K – PEÇAS GRÁFICAS