Câmara Municipal de Pontal do Paraná

Mensagem Nº: 092/14 Processo: 730/14

ANTE Projeto: 098/14 Decreto: // Resolução: //

Emenda: INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, INSTRUMENTO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS

Iniciativa do: PODER EXECUTIVO

Apresentado em: 07/10/14

COMISSÕES TÉCNICAS

LEGISLAÇÃO J.R_____ DATA: __/__/__

FINANÇAS O.F_____ DATA: __/__/__

URBANISMO I.M_____ DATA: __/__/__

EDUC. C.S.A.T.M.A_____ DATA: __/__/__

OBS.:_____

ENCAMINHADA E LIDA NA SESSÃO DO DIA __/__/__

EM DISCUSSÃO E VOTAÇÃO A EMENDA EM __/__/__ _____

EM DISCUSSÃO E VOTAÇÃO ÚNICA __/__/__ _____

EM 1ª DISCUSSÃO E VOTAÇÃO EM __/__/__ _____

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Estado do Paraná

Of. 040/14- DL.

Pontal do Paraná, em 04 de Novembro de 2014.

Exmo.Sr.

MARCELO RIBEIRO DA SILVA

MD. Presidente da Comissão de Urbanismo e Infra -Estrutura Municipal.

Ref.: Mensagens 092/2014.

Senhor Presidente:

Conforme preceitua o artigo 60, paragrafo VI, letra "b", do Regimento Interno desta Casa de Leis, venho por meio deste, encaminhar a esta conceituada Comissão de Urbanismo e Infra - Estrutura Municipal, para emitir parecer no prazo máximo de dez (10) dias úteis, o seguinte:

Mensagem nº. 092/2014:

Súmula: "Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, instrumento da Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.".

Esse Projeto já encontra-se com o parecer favorável da comissão de Legislação.

Sem mais para o momento, no aguardo.

Atenciosamente

ISMAEL GERVAZI PLANTES

Diretor Legislativo

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Estado do Paraná

COMISSÃO DE CONSTITUIÇÃO E JUSTIÇA E REDAÇÃO

PROJETO DE LEI Nº 98/2014
MENSAGEM Nº 092/2014
AUTOR: Executivo

SÚMULA: "Institui Plano Municipal de Saneamento Básico, instrumento da Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências".

I – Relatório: O poder Executivo propõe o projeto de Lei consoante à súmula acima.

II – Análise

Pela Constituição Federal, e pela Lei Orgânica e Regimento interno o Executivo tem competência para propor o presente projeto de Lei.

No tocante à iniciativa, há respaldo legal ao Poder executivo propor o presente projeto. Com relação a legalidade o projeto tem amparo pela Lei Orgânica Municipal e o Regimento Interno da Câmara e demais Leis esparsas atinente ao assunto.Com relação a técnica legislativa a matéria está apta a pronta para fazer parte do ordenamento jurídico.

Por fim, a presente proposição de atende aos interesses da Administração Municipal e da sociedade pontalense.

III – Voto

Em face do exposto, o projeto reveste-se de boa forma constitucional legal, jurídico e de boa técnica legislativa e, no mérito, também deve ser acolhido e apreciado de acordo com a conveniência e o juizo de cada parlamentar.

Por isso, voto pela sua tramitação.

Sala das Sessões, 03 de novembro de 2014..

Relator

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Estado do Paraná

RESULTADO DA VOTAÇÃO DO RELATÓRIO DO RELATOR

Parecer da Comissão

COMISSÃO DE CONSTITUIÇÃO E JUSTIÇA E REDAÇÃO em sessão de 04 de novembro de 2014, opinou pela constitucionalidade, juridicidade e técnica legislativa e, no mérito, pela apreciação do Projeto de Lei em questão.

Estiveram presentes os Senhores Vereadores Juvanete, veradora Nega e o vereador Dr Valdevino Simões .

Sala das Comissões, 04 de novembro de 2014.

Presidente

Relator

Membro

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Estado do Paraná

Of. 036/14- DL.

Pontal do Paraná, em 14 de Outubro de 2014.

Exmo.Sr.

VALDEVINO SIMÕES PÉRICO

MD. Presidente da Comissão de Legislação, Justiça e Redação.

Ref.: Anteprojeto de Lei

Senhor Presidente:

Conforme preceitua o artigo 60, paragrafo VI, letra "b", do Regimento Interno desta Casa de Leis, venho por meio, encaminhar a esta conceituada Comissão de Legislação, Justiça e Redação, para emitir parecer no prazo máximo de dez (10) dias úteis, no seguinte:

 # Anteprojeto de Lei nº. 098/14 – Poder Executivo

Súmula: "Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, instrumento da Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências."

Sem mais para o momento, no aguardo.

Atenciosamente

ISMAEL GERVAZI PLANTES

Diretor Legislativo

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

ESTADO DO PARANÁ

DIÁRIO OFICIAL DA CÂMARA

ÓRGÃO OFICIAL DA CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

CRIADO PELA RESOLUÇÃO Nº 007 DE 20 DE MARÇO DE 1.997.

SESSÕES:

1 – ORDEM DO DIA;
2 – MENSAGEM PREFEITURAIS;
3 – COMISSÕES TÉCNICAS PERMANENTES;
4 – EXPEDIENTES RECEBIDOS;
5 – ATOS DA MESA EXECUTIVA;
6 – ASSESSORIA TÉCNICA LEGISLATIVA;

DIÁRIO N.º: 051/14.

HORA: 13h00min.

DATA: 14/10/2014.

ELABORAÇÃO: ASSESSORIA TÉCNICA LEGISLATIVA

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

ESTADO DO PARANÁ

GABINETE DA PRESIDÊNCIA:

ASSESSORIA TÉCNICA LEGISLATIVA

PUBLICAÇÃO

Publicamos nesta edição o Anteprojeto de Lei nº. 098/14, que capeia a Mensagem nº092/14 do Poder Executivo.

Súmula: "Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, instrumento da Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.".

Comunico aos Senhores Vereadores e Senhoras Vereadoras que já estarei enviando o projeto para a Comissão de Legislação, Justiça e Redação para analisar e emitir parecer.

GABINETE DA PRESIDÊNCIA, EM 14 DE OUTUBRO DE 2.014.

CARLOS ROBERTO DA SILVA
Presidente

Oficio nº 407/2014 – GAB/PGM Pontal do Paraná, 25 de setembro de 2014.

Assunto: Encaminha Mensagem n.º 092/2014

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 1

Excelentíssimo Senhor Presidente,

Conforme preceitua o Artigo 67 inciso XIII da Lei Orgânica do Município, vimos através deste, respeitosamente, solicitar que seja apreciada de forma extraordinária a **Mensagem nº 092/2014**, acompanhada do Projeto de Lei que **"Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, instrumento da Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências."**

Na oportunidade externamos nossos sinceros protestos de estima e consideração.

EDGAR ROSSI
PREFEITO

fls 30/14
07 10 14
16:50

Excelentíssimo Senhor
CARLOS ROBERTO DA SILVA
Presidente da Câmara Municipal de Pontal do Paraná

Rodovia PR 407 – Km 18 – CEP 83255-000 Fone/FAX (0**41) 3972-7000 EMail : prefeitura@pontaldoparana.pr.gov.br
Balneário de Praia de Leste – Pontal do Paraná - PR

MENSAGEM Nº 092/2014

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
2

Excelentíssimo Senhor Presidente,
Senhores Vereadores:

Segue à apreciação dessa Colenda Câmara Municipal projeto de lei que **"Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, instrumento da Politica Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências."**

O presente projeto tem por objetivo criar o Plano Municipal de Saneamento Básico como instrumento da Política Municipal.

Tem como diretrizes respeitadas às competências da União e do Estado e assim melhorar a qualidade da sanidade pública, manter o meio ambiente equilibrado em busca do desenvolvimento sustentável, além de fornecer diretrizes ao poder público e à coletividade para a defesa, conservação e recuperação da qualidade e salubridade ambiental, cabendo a todos o direito de exigir a adoção de medidas neste sentido.

Diante do exposto e certos da importância do projeto de lei, solicitamos que seja apreciado e aprovado por essa Casa Legislativa e, na oportunidade, reiteramos nossos protestos de admiração e apreço aos dignos componentes dessa Câmara Municipal.

EDGAR ROSSI
PREFEITO

Rodovia PR 407 – Km 18 – CEP 83255-000 Fone/FAX (0**41) 3972-7000 EMail : prefeitura@pontaldoparana.pr.gov.br
Balneário de Praia de Leste – Pontal do Paraná - PR

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 3

PROJETO DE LEI

Súmula: "Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, instrumento da Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências."

Art. 1º. O Plano Municipal de Saneamento Básico, como instrumento da Política Municipal de Saneamento Básico, tem como diretrizes respeitadas as competências da União e do Estado, melhorar a qualidade da sanidade pública, manter o meio ambiente equilibrado em busca do desenvolvimento sustentável, além de fornecer diretrizes ao poder público e à coletividade para a defesa, conservação e recuperação da qualidade e salubridade ambiental, cabendo a todos o direito de exigir a adoção de medidas neste sentido.

Art. 2º. Para o estabelecimento do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Pontal do Paraná serão observados os seguintes princípios fundamentais:

I. a universalização, a integralidade e a disponibilidade;
II. preservação da saúde pública e a proteção do meio ambiente;
III. a adequação de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
IV. a articulação com outras políticas públicas;
V. a eficiência e sustentabilidade econômica, técnica, social e ambiental;
VI. a utilização de tecnologias apropriadas;
VII. a transparência das ações;
VIII. controle social;
IX. a segurança, qualidade e regularidade;
X. a integração com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

Art. 3º. Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Pontal do Paraná tem por objetivo geral o estabelecimento de ações para a Universalização do Saneamento Básico, através da ampliação progressiva do acesso de todos os seus domicílios ocupados.

Parágrafo Único. Para o alcance do objetivo geral, são objetivos específicos do presente Plano:

I. Garantir as condições de qualidade dos serviços existentes buscando sua melhoria e ampliação às localidades não atendidas;
II. Implementar os serviços ora inexistentes, em prazos factíveis;
III. Criar instrumentos para regulação, fiscalização e monitoramento e gestão dos serviços;
IV. Estimular a conscientização ambiental da população e a educação ambiental;

Rodovia PR 407 – Km 18 – CEP 83255-000 Fone/FAX (0**41) 3972-7000 EMail : prefeitura@pontaldoparana.pr.gov.br
Balneário de Praia de Leste – Pontal do Paraná - PR

V. Atingir condição de sustentabilidade técnica, econômica, social e ambiental aos serviços de saneamento básico.

Art. 4º. Para efeitos desta Lei, consideram-se saneamento básico as estruturas e serviços dos seguintes sistemas:

I. Abastecimento de Água;
II. Esgotamento Sanitário;
III. Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
4

Art. 5º. Por se tratar de instrumento dinâmico, o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Pontal do Paraná deverá ser alvo de contínuo estudo, desenvolvimento, ampliação e aperfeiçoamento, tendo como marco inicial os estudos que integra os anexos desta lei:

Anexo 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico – Capítulo Água e Esgoto
Anexo 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico – Capítulo Resíduos Sólidos - Volumes I e II

§ 1º. A revisão de que trata o caput, deverá preceder à elaboração do Plano Plurianual do Município de Pontal do Paraná.

§ 2º. O Poder Executivo Municipal deverá encaminhar a proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Pontal do Paraná à Câmara dos Vereadores, devendo constar as alterações, caso necessário, a atualização e a consolidação do plano anteriormente vigente.

§ 3º. A proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Pontal do Paraná deverá ser elaborada em articulação com os prestadores dos serviços correlatos e estar em compatibilidade com as diretrizes, metas e objetivos:

I - das Políticas Municipais e Estaduais de Saneamento Básico, de Saúde Pública e de Meio Ambiente;

II - dos Planos Municipais e Estaduais de Saneamento Básico e de Recursos Hídricos.

§ 4º. A revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Pontal do Paraná deverá seguir as diretrizes dos planos das bacias hidrográficas em que o Município de Pontal do Paraná estiver inserido, se houver.

Art. 6º. A gestão dos serviços de saneamento básico terão como instrumentos básicos os programas e projetos específicos nas áreas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos tendo como meta a universalização dos serviços de saneamento e o perfeito controle dos efeitos ambientais.

Art. 7º. As prestações dos serviços públicos de saneamento são de responsabilidade do Executivo Municipal, independente da contratação de terceiros, de direito público ou privado, para execução de uma ou mais dessas atividades.

§ 1º. Os executores das atividades mencionadas no caput deverão contar com os respectivos licenciamentos ambientais cabíveis.

§ 2º. A administração municipal, quando contratada nos termos desse artigo, submeter-se-á às mesmas regras aplicáveis nos demais casos.

Rodovia PR 407 – Km 18 – CEP 83255-000 Fone/FAX (0**41) 3972-7000 EMail : prefeitura@pontaldoparana.pr.gov.br
Balneário de Praia de Leste – Pontal do Paraná - PR

Art. 8º. Sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis, às infrações ao disposto nessa Lei e seus instrumentos acarretarão a aplicação das seguintes penalidades, garantida a ampla defesa e o contraditório:

I - advertência, com prazo para a regularização da situação;

II – multa simples ou diária;

III - interdição.

CÂMARA MUNICIPAL 5 DO PARANÁ

Parágrafo único. Em caso de infração continuada, poderá ser aplicada multa diária.

Art. 9º. Na aplicação da penalidade da multa, a autoridade levará em conta sua intensidade e extensão.

§ 1º. No caso de dano ambiental, sem prejuízo de outras sanções cabíveis, a autoridade levará em consideração a degradação ambiental, efetiva ou potencial, assim como a existência comprovada de dolo.

§ 2º. A multa pecuniária será graduada entre 02 a 2.000 UFM's (duas a duas mil UFM's).

§ 3º. O valor da multa será recolhido em nome e benefício do Fundo Municipal de Saneamento Básico.

Art. 10. A penalidade de interdição será aplicada:

I – Em caso de reincidência;

II - quando da infração resultar:

a) contaminação significativa de águas superficiais e/ou subterrâneas;

b) degradação ambiental que não comporte medidas de regularização, reparação, recuperação pelo infrator ou às suas custas;

c) risco iminente à saúde pública.

Art. 11. Os Programas, Projetos e outras ações do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Pontal do Paraná deverão ser regulamentados por Decretos do Poder Executivo, na medida em que forem criados, inclusive especificando as dotações orçamentárias a serem aplicadas.

Parágrafo Único. Os Regulamentos comporão anexos do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Pontal do Paraná e deverão ser identificados por número romano, na ordem de sua disposição.

Art. 12. Constitui órgão executivo do Presente Plano a Secretaria Municipal de Recursos Naturais.

Art. 13. Constitui órgão superior do presente Plano, de caráter consultivo e deliberativo, o Conselho Municipal de Saneamento Básico.

Art. 14. Constitui o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Pontal do Paraná os documentos anexos a esta Lei.

Rodovia PR 407 – Km 18 – CEP 83255-000 Fone/FAX (0**41) 3972-7000 EMail : prefeitura@pontaldoparana.pr.gov.br
Balneário de Praia de Leste – Pontal do Paraná - PR

Art. 15. Nos casos omissos, deverão prevalecer a Lei Federal 11.447/07 e o Decreto Regulamentador 7.217/10.

Art. 16. Essa Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Pontal do Paraná, 25 de setembro de 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 6

EDGAR ROSSI
Prefeito Municipal

DAVID DALL´STELLA COSTA
Procurador Geral

SÉRGIO LUIZ CIOLI
Secretário Municipal de Recursos Naturais

Rodovia PR 407 – Km 18 – CEP 83255-000 Fone/FAX (0**41) 3972-7000 EMail : prefeitura@pontaldoparana.pr.gov.br
Balneário de Praia de Leste – Pontal do Paraná - PR

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
4

MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ - PR



CONSULTORIA:

Ambiental Costa Oeste
Projetos Técnicos e Consultoria Ltda.

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

VOLUME I - DIAGNÓSTICO

JUNHO - 2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ - PR

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
8

CNPJ n.º 01.609.843/0001-52
RODOVIA pr 407 – Km 19 – Balneário Praia de Leste
CEP: 83255-000 Telefone: (41) 3972-7000
Pontal do Paraná – Paraná – Brasil
Prefeito: Edgar Rossi

CONSULTORIA CONTRATADA

AMBIENTAL COSTA OESTE PROJETOS TÉCNICOS E CONSULTORIA LTDA
CNPJ n.º 04.517.031/0001-75
CREA PR 40332
Rua Miguel Smack, 2050 – Centro
CEP: 85875-000 Telefone: (45) 3541-2466
Santa Terezinha de Itaipu – Paraná – Brasil
Email: ambientalcostaoeste@hotmail.com

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
9

EQUIPE TÉCNICA:

Fabiano de Souza
Engenheiro Ambiental
Coordenador Técnico
CREA PR – 87591/D

Pedro Fernando Viera
Engenheiro Ambiental
Engenheiro Junior
CREA PR – 114726/D

SUMÁRIO

CÂMARA MUNICIPAL DE 10

1. OBJETIVOS DO PLANO 6

2. ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO 8

2.1 HISTÓRIA 8

2.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS 9

2.3 ASPECTOS SÓCIOS ECONÔMICOS 10
2.3.1 DINÂMICA POPULACIONAL 10

2.4 PIB 11

2.5 OCUPAÇÃO E RENDA 11

2.6 IDH-M 13

2.7 FINANÇAS PÚBLICAS 15

3. SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO 17

4. SITUAÇÃO GERAL DOS MUNICÍPIOS DO ENTORNO 18

5. LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR 19

5.1 CÓDIGO DE POSTURAS 19

5.2 CÓDIGO DE OBRAS 21

6. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL 23

7. INICIATIVAS E CAPACIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL 25

8. DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DE RESÍDUOS 28

8.1 CARACTERÍSTICAS, QUANTIFICAÇÃO, ACONDICIONAMENTO, COLETA E DESTINAÇÃO FINAL 28
8.1.1 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS 28
8.1.2 RESÍDUOS DO COCO 40
8.1.3 RESÍDUOS DE CARCAÇA DE PEIXE 40
8.1.4 RESTOS VEGETAIS OU RESÍDUOS VERDES 41
8.1.5 RESÍDUOS VOLUMOSOS 47
8.1.6 RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE 50
8.1.7 RESIDUOS RECICLÁVEIS 52
8.1.8 RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL 61
8.1.9 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO 64
8.1.10 RESÍDUOS DE MINERAÇÃO 67
8.1.11 RESÍDUOS AGROSILVOPASTORIS 67

8.1.12 RESÍDUOS DE CEMITÉRIO 68
8.1.13 RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA 68
8.1.14 ÓLEO DE COZINHA 70
8.1.15 RESÍDUOS INDUSTRIAIS 71
8.1.16 RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIA 72

8.2 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA 76

8.3 COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES 77

8.4 PASSIVOS AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO 79

8.5 ESTRUTURA FINANCEIRA 81
8.5.1 TAXA DE COLETA DE LIXO 81
8.5.2 RECEITAS X DESPESAS 82

8.6 ASPECTOS LEGAIS 83

9. FOLHA DE ASSINATURAS 85

10. REFERÊNCIAS 86

11. ANEXO I - ARTS 88

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
18

1. OBJETIVOS DO PLANO

O presente Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos tem por objetivo nortear as ações relacionadas à gestão dos resíduos sólidos do Município de Pontal do Paraná – PR.

Este documento vem apresentar uma série de operações destinadas ao conhecimento e estudo dos resíduos do local, objetivando a gestão ótima destes, conforme as necessidades e situação do município sob diferentes pontos de vista.

Conforme a Lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, um plano municipal de gerenciamento de resíduos sólidos deve ter dentre o seu conteúdo mínimo:

- Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no município.
- Identificação das áreas favoráveis para a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.
- Identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas.
- Identificação dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento de resíduos sólidos.
- Procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotadas nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Indicadores de desempenho ambiental e operacional dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos.
- Definições de responsabilidades quanto a sua implementação e operacionalização.
- Programas e ações de capacitação técnica voltados a sua implementação e operacionalização.
- Programas e ações de educação ambiental.
- Mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante valorização dos resíduos sólidos.
- Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem.

- Descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa.
- Meios a serem utilizados para o controle e fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos.
- Ações preventivas e corretivas a serem praticadas.
- Identificação dos passivos ambientais relacionadas aos resíduos sólidos e respectivas ações saneadoras.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
14

2. ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO

2.1 HISTÓRIA

O município de Pontal do Paraná é fruto do desmembramento do município de Paranaguá. Sua história política começa a ser escrita por volta de 1983, através de tentativas de emancipação que apesar de não atingirem o objetivo despertaram na população o desejo de criação de um novo município. Em 1995, em movimento encabeçado pelo então deputado estadual Algaci Túlio, houve aprovação popular através de plebiscito, resultando na lei que veio emancipar o município.

Elevado à categoria de município com a denominação de Pontal do Paraná, pela Lei Estadual nº 11.252, 20 de dezembro de 1995. O município foi oficialmente instalado em em 1º de janeiro de 1997.

A história do município de Pontal do Paraná começou quando houveram os primeiros fluxos de pessoas no século XVII. O objetivo dos primeiros fluxos era de colonizar o território do estado do Paraná. Trata-se de um município geograficamente próximo a Paranaguá, tanto por terra como por mar. Isso permitiu que os fatos políticos e administrativos do município mais antigo do Paraná tivessem influência na vida pública da comunidade pontalense.

As praias de Pontal sempre receberam muitos visitantes vindos do interior do Paraná e da capital, Curitiba. Pontal do Paraná também é objeto de conhecimento por ser o lugar de onde vem os barcos que levam uma grande leva de turistas às ilhas próximas. Entre as ilhas, merece destaque a Ilha do Mel. Esta ilha costeira recebe muitos visitantes de todos os lugares.

Há muito tempo a localidade era chamada de Pontal do Sul. A origem etimológica do nome Pontal é geográfica, porque a localização da cidade fica em uma ponta feita de terra e areia que vai em direção para as águas marítimas. A expressão "do Paraná" é o nome da unidade federativa brasileira onde fica o município.

2.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município de Pontal do Paraná está localizado na mesorregião Metropolitana de Curitiba, microrregião de Paranaguá. Possui uma área de 199,873 Km² (0,1002 % do estado do Paraná, 0,0346 % da Região Sul e 0,0023 % de todo o território nacional).

O mapa a seguir demonstra a localização do município com relação ao estado do Paraná.



Figura 01 – Mapa de Localização do Município de Pontal do Paraná
Fonte: Wikipédia 2012

O município esta a 112,60 Km da capital Curitiba, 35,60 Km do Aeroporto Santos Dumont (Paranaguá) e tem como vias de acesso: Rodovia Governador Ney Braga (Café) – BR 277; Rodovia Argus Thá Heyn – PR 407; Rodovia Engenheiro Darci Gomes de Morais – PR 412; Rodovia Elísio Pereira Alves Filho – PR 508; além de vias fluviais e marítimas por embarcações de médio e grande porte.

O município faz as seguintes divisas: Norte – Paranaguá, Sul – Matinhos, Leste – Oceano Atlântico e Oeste – Paranaguá. A figura a seguir demonstra o município com relação as suas divisas.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
16

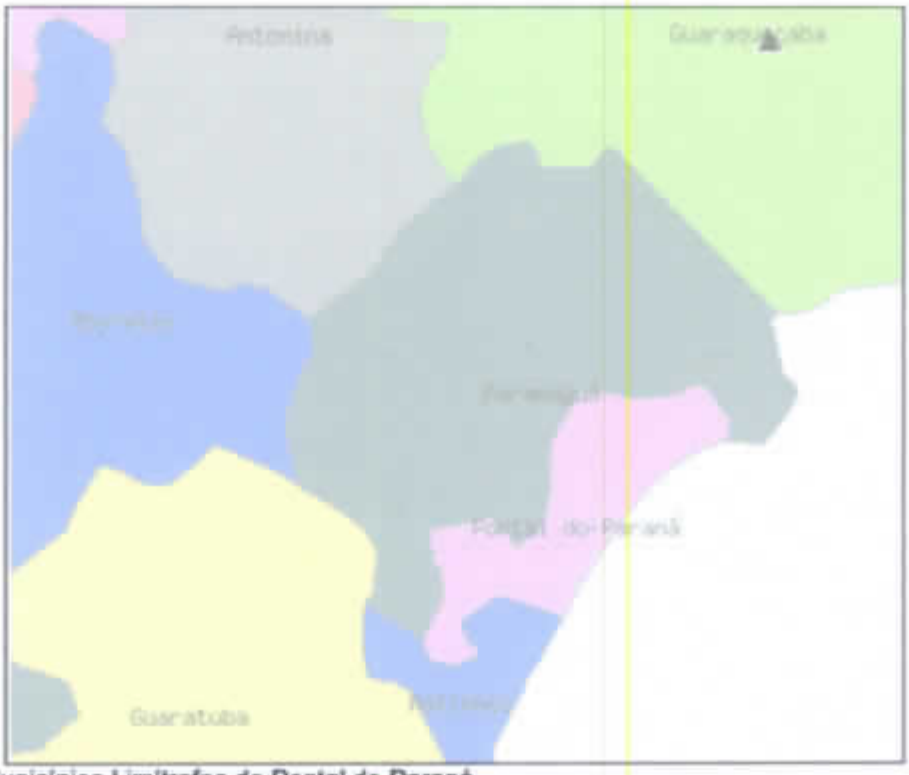


Figura 02 – Municípios Limítrofes de Pontal do Paraná
Fonte: IPARDES / Base Cartográfica ITCG (2010)

2.3 ASPECTOS SÓCIOS ECONÔMICOS

2.3.1 DINÂMICA POPULACIONAL

No município de Pontal do Paraná, levando em conta os últimos sensos, contagem da população e estimativas, nota-se um aumento considerável da população entre os anos 2000 e 2013. A tabela 1 demonstra a variação do número de habitantes entre os anos de 2000 e 2013.

Tabela 01 – População entre os anos de 2000 e 2013.

Ano	População
2000 (censo)	14.323
2007 (contagem populacional)	16.625
2010 (censo)	20.920
2013 (estimativa populacional)	23.261

Fonte: IBGE

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 17

O que deve ser observado é que trata-se de um município litorâneo e a população flutuante influencia em muito todos os aspectos (socioeconômicos, ambientais, etc.) e tal dinâmica deve ser bem caracterizada para este estudo.

2.4 PIB

O Produto Interno Bruto de Pontal do Paraná (2011) foi de R$ 234.597.000,00 enquanto que o PIB do estado no mesmo período foi de R$ 239.366,00 milhões.

O PIB per capita do município em 2011 foi de R$ 10.949,00 abaixo do PIB per capita do Estado de R$ 22.700,00.

2.5 OCUPAÇÃO E RENDA

A população economicamente ativa do município em 2010 era de aproximadamente 10.000 pessoas (48%) e a população em idade ativa 17.716 pessoas (84%). A tabela a seguir demonstra tal situação por domicílio e sexo.

Tabela 02 – População em idade ativa (PIA) e população economicamente ativa (PEA) por tipo de domicilio e sexo

TIPO DE DOMICÍLIO E SEXO	PIA (10 anos e mais)	PEA (10 anos e mais)
Tipo de Domicilio		
Urbano	17.716	10.095
Rural	133	45
Sexo		
Masculino	8.856	5.784
Feminino	8.993	4.356
TOTAL	17.850	10.140

Fonte: IBGE – Censo demográfico (2010)

O comércio, seguido do ramo da construção civil são as atividades econômicas que mais geram empregos no município, com destaque também para os serviços domésticos, alimentação e alojamento. A tabela a seguir demonstra a ocupação da população segundo as atividades econômicas.

Tabela 03 – População ocupada segundo as atividades econômicas

ATIVIDADES ECONÔMICAS (CNAE Domiciliar 2.0)	Nº DE PESSOAS
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	489
Indústrias extrativas	20
Indústrias de transformação	525
Eletricidade e gás	60
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	98
Construção	1.695
Comércio; Reparação de veículos automotores e motocicletas	1.921
Transporte, armazenagem e correio	388
Alojamento e alimentação	627
Informação e comunicação	57
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	34
Atividades imobiliárias	127
Atividades profissionais, científicas e técnicas	140
Atividades administrativas e serviços complementares	398
Administração pública, defesa e seguridade social	477
Educação	470
Saúde humana e serviços sociais	221
Artes, cultura, esporte e recreação	138
Outras atividades de serviços	265
Serviços domésticos	1.024
Atividades mal especificadas	393
TOTAL	9.545

Fonte: IBGE – Censo demográfico (2010)

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL 19

2.6 IDH-M

A construção do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) tem particular importância ao expor as desigualdades de forma abrangente e comparativa, permitindo que diferenças nos indicadores possam se tornar instigadoras da gestão pública. Esse conjunto de indicadores compõe os índices: IDH-E (educação), IDH-L (longevidade) e IDH-R (renda), cuja média aritmética simples resulta no IDH-M. Esses índices variam de 0 a 1, sendo um a posição correspondente aos melhores valores.

O IDH-M é um índice que mede o desenvolvimento humano de uma unidade geográfica. Foi concebido para ser aplicado no nível de países e grandes regiões, sua aplicação no nível municipal tornou necessárias algumas adaptações metodológicas e conceituais.

O IDHM brasileiro segue as mesmas três dimensões do IDH Global – longevidade, educação e renda, mas atualiza a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios brasileiros.

O IDHM é importante por fazer:

Contraponto ao PIB – O IDHM populariza o conceito de desenvolvimento centrado nas pessoas, e não a visão de que desenvolvimento se limita a crescimento econômico.

Comparação Entre Municípios – Ao sintetizar uma realidade complexa em um único número, o IDHM e seus três componentes viabilizam a comparação entre os municípios brasileiros ao longo do tempo.

Estímulo à Melhoria – O ranking do IDHM estimula formuladores e implementadores de políticas públicas no nível municipal a priorizar a melhoria da vida das pessoas em suas ações e decisões.

O IDHM é um número que varia entre zero e um. Quanto mais próximo de um, maior o desenvolvimento humano de um município.



Figura 03 – Leitura do IDHM

Fonte: http://atlasbrasil.org.br/2013/o_atlas/idhm

O IDH – M do município de Pontal do Paraná é considerado alto (0,738), inclusive muito próximo ao IDH – M do estado (0,749).

Tabela 04 – Índice do Desenvolvimento Humano (IDH – M)

INFORMAÇÃO	ÍNDICE	UNIDADE
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M)	0,738	
IDHM - Longevidade	0,831	
Esperança de vida ao nascer	74,87	anos
IDHM - Educação	0,655	
Escolaridade da População Adulta	0,55	
Fluxo Escolar da População Jovem (Frequência Escolar)	0,71	
IDHM - Renda	0,737	
Renda per capita	782,87	R$ 1,00
Classificação na unidade da federação	62	
Classificação nacional	823	

Fonte: Altas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013) – PNUD, IPEA, FJP.

2.7 FINANÇAS PÚBLICAS

As receitas municipais do município de Pontal do Paraná em 2102 chegaram a R$ 46 milhões, sendo destes, R$ 18 milhões provenientes de tributações. As tabelas abaixo demonstram tal situação.

Tabela 05 – Receitas municipais segundo as categorias (2012)

CATEGORIAS	VALOR (R$1,00)
Receitas correntes	53.303.245,95
Receitas de capital	1.104.058,30
Deduções da receita corrente - FUNDEB (1)	7.754.727,29
TOTAL	46.652.576,96

Fonte: IPARDES (2013)

Nota: Total das receitas municipais – é a soma das receitas correntes e de capital, menos as deduções.

(1) Fundo de manutenção e desenvolvimento da educação básica e de valorização dos profissionais da educação.

Tabela 06 – Receitas tributárias municipais segundo as categorias (2012)

CATEGORIAS	VALOR (R$1,00)
Impostos - Total	13.857.659,68
Imposto predial e territorial urbano (IPTU)	8.662.396,53
Imposto de renda retido na fonte sobre os rendimentos do trabalho (IRRF) (1)	763.857,59
Imposto sobre transmissão de bens imóveis (ITBI)	1.746.270,08
Imposto sobre serviços (ISS)	2.685.135,48
Taxas - Total	4.355.065,20
Pelo exercício do poder de polícia	1.257.589,26
Pela prestação de serviços	3.097.475,94
TOTAL	18.212.724,88

Fonte: IPARDES (2013)

(1) Valor arrecadado do imposto de renda sobre pagamento de salários, inclusive adiantamento de salários a qualquer título e remuneração por quaisquer serviços.

As despesas municipais em 2102 foram distribuídas conforme a tabela a seguir, com destaque em saúde, educação e urbanismo.

Tabela 07 – Despesas municipais por função (2012)

TIPO DE FUNÇÃO	VALOR (R$1,00)
TOTAL (Exceto intraorçamentária)	46.724.654,40
Judiciária	1.201.402,33
Administração	10.403.555,97
Segurança pública	430.633,40
Assistência social	407.388,35
Saúde	9.080.195,15
Educação	12.888.051,05
Cultura	17.000,00
Direitos da cidadania	733,15
Urbanismo	10.423.258,83
Gestão ambiental	76.000,00
Comércio e serviços	188.072,60
Desporto e lazer	762.728,59
Encargos especiais	845.634,98
TOTAL GERAL	46.724.654,40

Fonte: IPARDES (2013)

Nota: Despesas municipais por função – correspondem ao nível máximo de agregação das ações desenvolvidas na esfera municipal, para a consecução dos objetivos de governo.

3. SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
23

De um total de 27.336 domicílios (IBGE, 2010), a SANEPAR atende com água potável 25.441 (93%). As categorias atendidas e a quantidade de economias podem ser vista na tabela a seguir.

Tabela 08 – Abastecimento de água pela SANEPAR, segundo as categorias (2012)

CATEGORIAS	UNIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES
Residenciais	24.204	20.999
Comerciais	1.031	814
Industriais	13	13
Utilidade pública	96	93
Poder público	97	97
TOTAL	25.441	22.016

Fonte: IPARDES (2013)
Nota: Unidades (economias) atendida é todo imóvel (casa, apartamento, loja, prédio, etc) ou subdivisão independente do imóvel, dotado de pelo menos um ponto de agua, perfeitamente identificável, como unidade autônoma, para efeito de cadastramento e cobrança da fatura.

Com relação ao esgotamento sanitário, as unidades atendidas são de 6.759, que representa 24,72% do total de residências.

Tabela 09 – Atendimento de esgoto, pela SANEPAR, segundo as categorias (2012)

CATEGORIAS	UNIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES
Residenciais	6.381	4.958
Comerciais	350	248
Utilidade pública	9	9
Poder público	19	19
TOTAL	6.759	5.234

Fonte: IPARDES (2013)
Nota: Unidades (economias) atendida é todo imóvel (casa, apartamento, loja, prédio, etc) ou subdivisão independente do imóvel, dotado de pelo menos um ponto de agua, perfeitamente identificável, como unidade autônoma, para efeito de cadastramento e cobrança da fatura.

4. SITUAÇÃO GERAL DOS MUNICÍPIOS DO ENTORNO

O município de Pontal do Paraná está inserido na microrregião de Paranaguá, do qual ainda fazem parte: Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Matinhos e Morretes.

Tabela 10 – Comparativo de população, IDH-M, PIB, cobertura de abastecimento de água e esgoto e destino final dos resíduos sólidos dos municípios da microrregião de Paranaguá.

Município	*População (IBGE, 2010)*	*PIB per capita R$ (2011)*	*IDH-M*	*Abastecimento de água (cobertura das residências em %)*	*Esgotamento Sanitário (cobertura das residências em %)*	*Destino Final dos Resíduos Sólidos Urbanos*
Pontal do Paraná	20.920	10.949,00	0,738	93,06	24,72	Aterro Sanitário
Paranaguá	140.469	63.281,00	0,750	94,67	53,00	Lixão
Antonina	18.891	12.181,00	0,687	72,75	0,00	Aterro Sanitário
Guaraqueçaba	7.871	8.810,00	0,587	22,80	20,00	Aterro Sanitário
Guaratuba	32.095	10.554,00	0,717	89,77	47,54	Aterro Sanitário
Matinhos	29.428	11.872,00	0,743	92,91	48,07	Aterro Controlado
Morretes	15.718	8.755,00	0,686	53,51	25,15	Lixão

Fonte: IPARDES (2013) – Cadernos municipais, Instituto Ambiental do Paraná (2012).

5. LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR

Com o intuito de auxiliar na gestão dos resíduos sólidos do município, buscou-se a legislação municipal para verificação dos dispositivos legais já existentes relacionados ao ponto central deste trabalho.

Alguns tópicos foram verificados no Código de Posturas, no Código de Obras.

5.1 CÓDIGO DE POSTURAS

O código de Posturas do município de Pontal do Paraná é regido pela Lei Complementar n° 004, de 3 de agosto de 2007. Alguns artigos se relacionam a questão da gestão dos resíduos. Dentre eles, citamos:

Art. 7 - O serviço de limpeza das ruas, praças e logradouros públicos será executado pelo município diretamente, por concessão ou permissão.

Art. 8 - Os moradores são responsáveis pela construção, limpeza e conservação do passeio e sarjetas fronteiriças a sua residência, zelando pelo seu uso devido.

§ 2º É absolutamente proibido, em qualquer caso, varrer o lixo ou detritos sólidos de qualquer natureza para os receptores e "bocas de lobo" dos logradouros públicos.

§ 3º É proibido fazer varredura do interior dos prédios, terrenos e dos veículos para a via pública, assim como despejar ou atirar papéis, reclames ou quaisquer detritos sobre o leito de logradouros públicos, exceto quando acondicionados em sacos ou recipientes próprios para lixo, respeitados os preceitos da Seção V deste Capítulo.

Art. 13 - Os proprietários ou inquilinos são obrigados a conservar em perfeito estado de asseio os seus quintais, pátios e terrenos.

Parágrafo único. Não é permitida existência de terrenos cobertos de mato, pantanosos, com água estagnada ou como depósito de lixo dentro dos limites da cidade, vilas e povoados.

Art. 32 - O Município de Pontal do Paraná, no prazo máximo de 180 dias, regulamentará a coleta e disposição final dos resíduos sólidos por meio da Lei Complementar do Plano Diretor.

Art. 99 - É proibida a queima, ao ar livre, de resíduos sólidos, líquidos ou de qualquer outro material combustível, exceto mediante autorização prévia da Prefeitura Municipal, para:

I – Treinar combate a incêndio;

II – Evitar o desenvolvimento de espécies indesejáveis, animais ou vegetais, para a proteção à agricultura e à pecuária.

5.2 CÓDIGO DE OBRAS

O código de Obras do município de Pontal do Paraná é regido pela Lei Complementar n° 005, de 3 de agosto de 2007. Alguns artigos se relacionam a questão da gestão dos resíduos. Dentre eles, citamos:

Art. 165. É expressamente proibida a instalação de tubos de queda de lixo nos edifícios de uso coletivo, residenciais, comerciais e de serviços.

Art. 166. São proibidos os incineradores de resíduos sólidos em edificações residenciais, comerciais e de prestação de serviços, exceto quando claramente especificados neste Código.

Art. 167. Os incineradores de lixo hospitalar deverão obedecer às normas específicas para sua construção, de acordo com a NBR 12809-93.

Art. 168. Conforme a natureza ou volume do lixo serão adotadas medidas especiais para a sua remoção, obedecendo às normas estabelecidas pela autoridade municipal competente.

Art. 29 - Os resíduos sólidos de lixo domiciliar serão acondicionados em sacos plásticos apropriados e depositados em latões ou cestas elevadas na via pública o tempo estritamente necessário para remoção pelo serviço de limpeza pública, de acordo com os horários pré-determinados pelo departamento competente.

§ 1º Os estabelecimentos comerciais, bares, hotéis e similares deverão acondicionar o lixo em recipientes fechados, não podendo ficar fora dos horários das coletas nos passeios públicos, principalmente na área central.

§ 2º Não serão considerados como lixo os resíduos de fábricas e oficinas, os restos de materiais de construção, os entulhos provenientes de cocheiras e estábulos, as palhas e outros resíduos das casas comerciais, bem como terra, folhas e galhos de árvores, que devem ser removidos à custa dos respectivos inquilinos ou proprietários.

§ 3º Estes resíduos poderão, no entanto, ser removidos pela municipalidade, mediante pagamento de taxa própria.

§ 4º A taxa referente aos serviços tratados no parágrafo anterior poderá ser cobrada em carnê ou guias de recolhimento, com prazo fixado por Lei.

Art. 30 - Os resíduos sólidos fármaco-hospitalares (lixo hospitalar) serão apresentados à coleta em local pré-determinado, em recipientes apropriados e padronizados, acondicionados e identificados.

Parágrafo único. Consideram-se resíduos fármaco-hospitalares aqueles declaradamente contaminados, considerados contagiados ou suspeitos de contaminação, provenientes de estabelecimentos hospitalares, necrotérios, centros de bancos de sangue, consultórios, farmácias, drogarias, centros de saúde, laboratórios de análise e clínicas de anatomia patológicas e congêneres.

Art. 31 - Os resíduos sólidos tóxicos e radioativos, tais como recipientes ou vasilhames de agrotóxicos e de inseticidas, ou outros materiais comprovadamente tóxicos, deverão seguir o disposto na Seção I do Capítulo III, Título II, deste Código, quanto à Preservação do Solo.

Art. 244. Nos supermercados e hipermercados, além das normas Municipais pertinentes, o acondicionamento, a exposição e a venda dos gêneros alimentícios, estarão sujeitos a normas de proteção à higiene e à saúde dos órgãos estaduais e federais competentes.

§ 1° Estabelecimentos do gênero, deverão dispor de compartimento próprio para depósito de recipientes de lixo, com capacidade para armazená-lo por dois dias, localizado na parte de serviços, com acesso fácil e direto aos veículos de coleta pública.

Art. 245. Mercados, edificações com espaços individualizados, abertos para áreas comuns de livre circulação pública de pedestres, destinados à venda de gêneros alimentícios e outras mercadorias, em bancas ou boxes, deverão dispor de:

IV – compartimento próprio para depósito dos recipientes de lixo com capacidade para o recolhimento de dois dias, localizado na parte de serviços e com acesso fácil e direto aos veículos de coleta pública.

6. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL

É de suma importância compreender a atual estrutura operacional dos serviços de limpeza urbana do município para planejar uma solução operacional sustentável em longo prazo e que seja adequada ao plano nacional de resíduos sólidos – PNRS (Guia de orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)).

A estrutura operacional deve compreender todos os aspectos que envolvem os serviços de limpeza pública, desde a forma de acondicionamento, coleta, transporte e destinação final de qualquer tipo de resíduo gerado no município. O município de Pontal do Paraná segue a seguinte estrutura operacional:

Tabela 11: Estrutura operacional para os serviços de gerenciamento dos resíduos sólidos

SECRETARIA RESPONSÁVEL PELOS SERVIÇOS	TIPO DE RESÍDUO COLETADO	RESPONSÁVEL PELA COLETA	FUNCIONÁRIOS ENVOLVIDOS	ITINERÁRIO DE COLETA	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	DESTINAÇÃO FINAL
Secretaria de Obras e Urbanismo	Resíduos domiciliares e comerciais	Empresa terceirizada: Transresíduos Transportes de Resíduos Industriais LTDA	17	Segunda a sábado	Caminhão compactador	CIAS
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo	Resíduos domiciliares – rurais	Empresa terceirizada: Transresíduos Transportes de Resíduos Industriais LTDA	03	03 x na semana	Caminhão compactador	CIAS
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo e Secretaria de Recursos Naturais	Recicláveis	Cooperativas de catadores locais	AMCORESPP: 57 e ACARPP: 09	Segunda a sexta	AMCORESPP: Uma camioneta Ford F-4000	Indústria de reciclagem
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo e Secretaria de Recursos Naturais	Resíduos verdes	Empresa terceirizada: Annapholis Company Se LTDA - Me	4	Cronograma pré-estabelecido (Tabela 13)	Caminhão carroceria	Aterro Particular
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo e Secretaria de Recursos Naturais	Resíduos volumosos	Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo	06	Aleatoriamente ou em mutirões	4 caminhões caçamba, 01 Pá carregadeiras e 01 retroescavadeira	CIAS
Secretaria de saúde	Resíduos de saúde	Empresa terceirizada: Transresíduos	02	1x por semana	Fiat - Fiorino 2009, furgão, capacidade	SERVIOESTE

					para 1 tonelada	
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo	Lâmpadas - iluminação pública	Prefeitura Municipal	Não especificado	Sempre que necessário	—	Estão sendo estocadas no pátio da Secretaria de Obras
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo e Secretaria de Municipal de Educação	Limpeza e conservação de espaços públicos varrição, cortes de grama	Empresa terceirizada: Annapholis Company Se LTDA - Me	38	Cronograma pré-estabelecido (Tabela 13)	01 Veiculo transporte de funcionários, equipamentos necessários (roçadeiras costais, entre outros).	Aterro Particular
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo e Secretaria de Recursos Naturais	Resíduos construção civil	4 empresas particulares existentes no município e Prefeitura Municipal (Espaços públicos e terrenos baldios)	Não especificado	Sempre que solicitado pelo munícipe e aleatoriamente ou por mutirões	4 caminhões caçamba, 2 carregadeiras e 01 retroescavadeira	Aterro Particular

Fonte: Ambiental Costa Oeste (2014)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
30

7. INICIATIVAS E CAPACIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo a Lei 9795/99 que dispõe sobre a Politica Nacional da Educação Ambiental, Art. 1, "entende-se por educação ambiental os processos nos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimento, habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente, bem do uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e a sua sustentabilidade".

No município de Pontal do Paraná existem algumas ações de educação ambiental, entre elas podemos citar:

- Projeto *Re-ci-cle Pontal*: consiste em mobilizar a população em separar o lixo orgânico do lixo seco. Para isso foram distribuídos panfletos em todo o município contendo informações sobre quais resíduos são orgânicos e quais podem ser reciclados, bem como o cronograma de coleta de cada um desses resíduos. Neste panfleto, também há informações sobre o armazenamento do óleo de cozinha.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
31

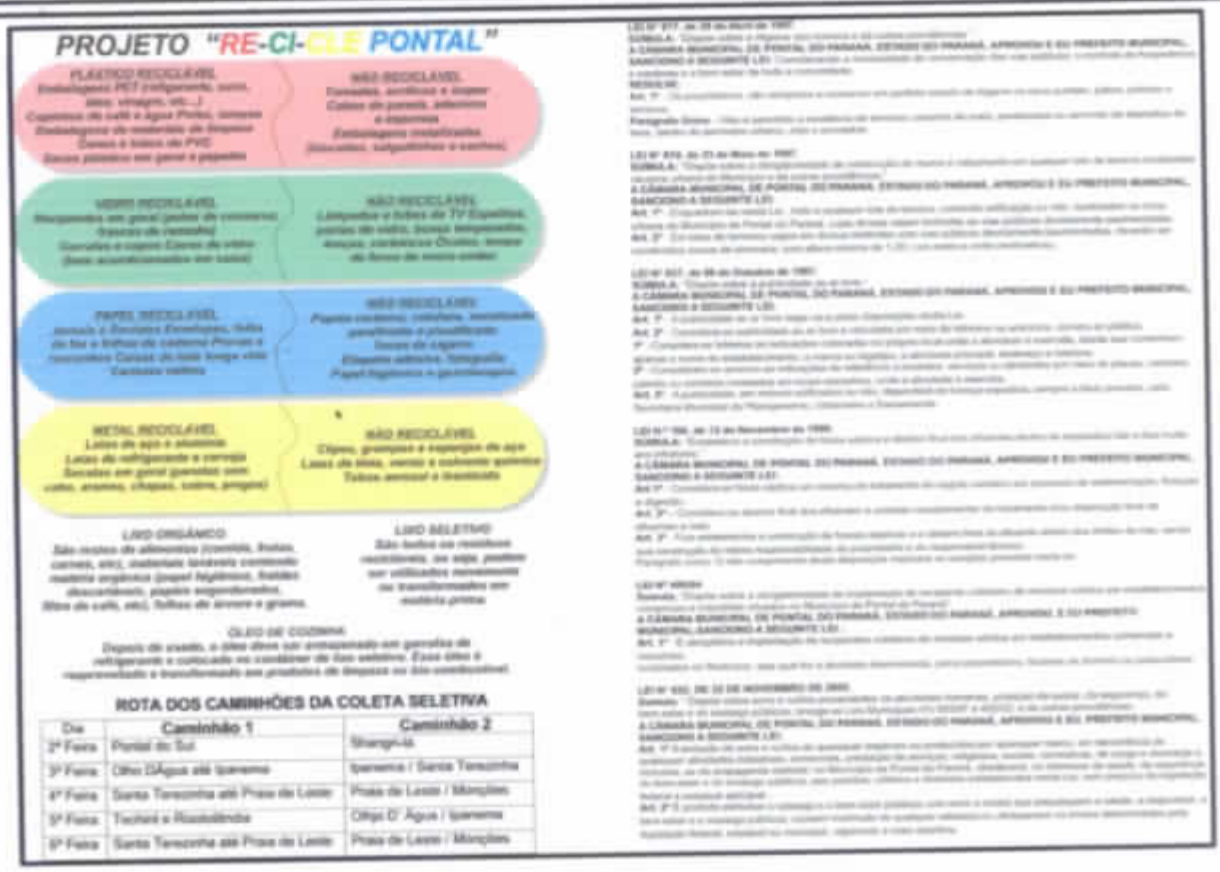
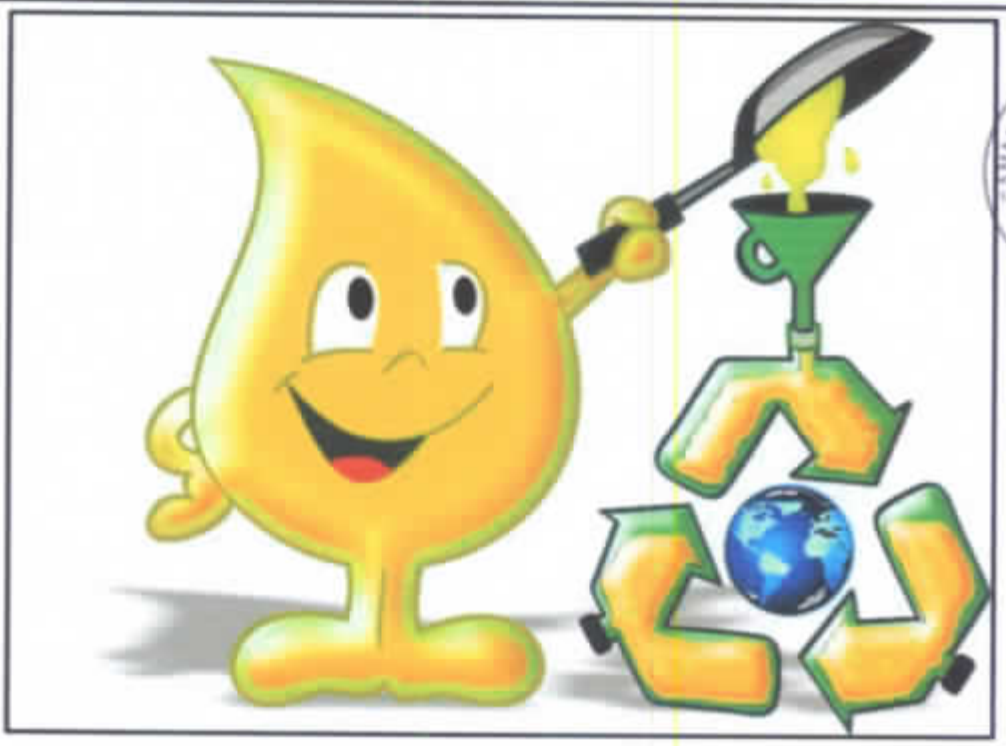


Figura 04: Projeto *Re-ci-cle* Pontal

Fonte: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, 2013.

- Projeto *Recicla-bicho:* além de promover a conservação do meio ambiente envolve o cuidado com a saúde pública. O projeto consiste na coleta de óleos e gorduras vegetais (óleo de cozinha) que é feita nas escolas e creche municipais, os recursos arrecadados com a venda são destinados para castração e pós-operatório de animais abandonados.



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
33

Figura 05 – Projeto *Recicla-bicho*

Fonte: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, 2013.

8. DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DE RESÍDUOS

8.1 CARACTERÍSTICAS, QUANTIFICAÇÃO, ACONDICIONAMENTO, COLETA E DESTINAÇÃO FINAL

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
34

8.1.1 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

Trata-se da classe de resíduos proveniente das atividades comerciais da área urbana do município bem como dos resíduos gerados nos domicílios e comércios, em Pontal do Paraná os serviços de coleta desses resíduos é realizado por empresa terceirizada.

A empresa responsável pela coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais é a Transresíduos Transportes de Resíduos Industriais LTDA, inscrita no CNPJ sob n°. 77.371.789/0001-11, que possui sua matriz em Curitiba-PR e suas filiais no Paraná e em Santa Catarina. Esta empresa foi fundada em 1976 a empresa é especializada execução de serviços de engenharia sanitária de limpeza urbana.

Durante a temporada de verão, a responsabilidade dos serviços de limpeza pública fica a cargo do Governo do Estado que realiza a Operação Verão, sob coordenação da Sanepar e Instituto das Águas do Paraná os quais, realizada a coleta, transporte, varrição de ruas, limpeza das praias e a destinação final dos resíduos no aterro sanitário.

A quantidade de resíduos gerada fora de temporada de verão, que soma um período de nove meses, tem-se uma média mensal de 750.000 Kg. Considerando a população de 20.920 habitantes (IBGE, 2011) obteve-se uma geração per capita 1,19 kg/hab/dia. De acordo com a ABRELPE, 2012, no Paraná, o índice per capita de geração de resíduos sólidos é de 0,860 kg/hab/dia, ou seja, o índice de resíduos gerados no município de Pontal do Paraná esta acima da média paranaense.

Como se trata de uma região litorânea, a população flutuante tem grande aumento durante da temporada de verão (dezembro a março) chegando a 450.000

habitantes em dezembro e fevereiro, o que significa uma maior geração de resíduos sólidos.

Visando chegar a um cálculo mais preciso quanto à geração total de resíduos domiciliares e comercias no município, foram usados os dados sobre os resíduos destinados no aterro sanitário fornecidos pela Transresíduos e a quantidade de resíduos recicláveis fornecidos pela Associação de Catadores Reciclados de Pontal do Paraná – AMCORESPP.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 35

$$TRDC = \frac{QRA + QRR}{P}$$

TRDC: Totais Resíduos Domiciliares e comerciais.

QRA: Quantidade de resíduos destinados ao aterro.

QRR: Quantidade de resíduos recicláveis.

P: População.

Como na temporada de verão a população aumenta exponencialmente, primeiramente foi calculada a produção per capita por habitante dia, resultando em 1,19 Kg. Logo após obtém-se o total gerado por mês, que nos meses de alto fluxo de pessoas chegou há 16.065.000 Kg de resíduos, como mostra a tabela abaixo:

Tabela 12: Geração mensal de resíduos domiciliares e comercias em Pontal do Paraná.

Mês	População	Produção Per capita	Total Gerado ao mês (kg)
Janeiro	350.000	1,19	12.495.000
Fevereiro	450.000	1,19	16.065.000
Março	20.920	1.19	746.844
Abril	20.920	1.19	746.844
Maio	20.920	1.19	746.844
Junho	20.920	1.19	746.844
Julho	20.920	1.19	746.844
Agosto	20.920	1.19	746.844

Setembro	20.920	1.19	746.844
Outubro	20.920	1.19	746.844
Novembro	20.920	1.19	746.844
Dezembro	450.000	1.19	16.065.000

Fonte: Ambiental Costa Oeste (2014).

O acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais é realizado de forma individual, normalmente em compartimentos elevados em frente às casas, em sacolas plásticas e dispostas junto ao passeio ou em tonéis, a empresa Transresíduos dispõe de oito containers localizados em pontos estratégicos no município, na orla dos balneários são disponibilizadas lixeiras para que sejam separados os resíduos secos dos orgânicos. As figuras a seguir demonstram tal situação.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 36



Figura 06 – Acondicionamento dos resíduos sólidos comerciais e domiciliares
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
37



Figura 07 – Forma de acondicionamento dos resíduos sólidos comerciais e domiciliares
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 08 – Forma de acondicionamento dos resíduos sólidos comerciais e domiciliares
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
38

Figura 09 – Forma de acondicionamento na orla dos resíduos sólidos comerciais e domiciliares

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

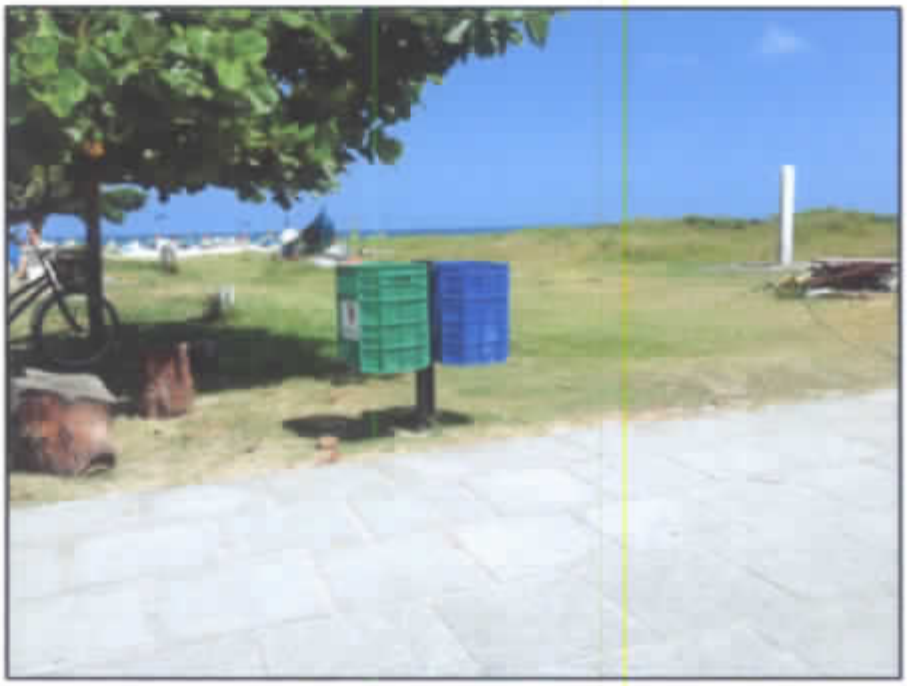


Figura 10 – Formas de acondicionamento na orla dos resíduos sólidos comerciais e domiciliares

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
39

Figura 11 – Containers utilizados para acondicionamento dos resíduos sólidos comerciais e domiciliares
Fonte: Trabalho de campo (2014)

A grande demanda de turistas traz como consequência o aumento considerável de resíduos gerados durante a temporada de verão. Os responsáveis pela limpeza das praias contam com uma saneadora de areia modelo MMA, 2011, máquina usada para peneirar a areia, separando resíduos pequenos como cacos de vidro, bitucas de cigarro, tampinhas de garrafa, entre outros. Os resíduos coletados pela saneadora e recolhidos das lixeiras que estão fixadas nas orlas das praias são depositados em uma caçamba. Como mostra figuras abaixo:

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
40



Figura 12 – Saneadora de areia

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 13 – Saneadora de areia

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
41



Figura 14 – Caçamba para recolhimentos dos resíduos da saneadora.
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

A coleta dos resíduos sólidos no meio rural é realizada somente na Colônia Pereira (03 (três) vezes por semana). A coleta dos resíduos sólidos no perímetro urbano segue o seguinte cronograma:

Tabela 13 – Cronograma de coleta de resíduos sólidos e domiciliares

Dias Semana	Balneários
Segunda- Feira	Leblon, Grajau, Marissol, Shangri-la, Olho D`água, Pontal do Sul, Guape, Barrancos, Itatiaia, Atami.
Terça-Feira	Guaraguaçu, Monções, Jacarandá, Praia de Leste, Canoas, Ipanema, Santa Terezinha, Primavera, Guarapari.
Quarta-Feira	Leblon, Grajau, Marissol, Shangri-la, Olho D`água, Pontal do Sul, Guape, Barrancos, Itatiaia, Atami.
Quinta-Feira	Guaraguaçu, Monções, Jacarandá, Praia de Leste, Canoas, Ipanema, Santa Terezinha, Primavera, Guarapari.

Sexta-Feira	Leblon, Grajau, Marissol, Shangri-la, Olho D'água, Pontal do Sul, Guape, Barrancos, Itatiaia, Atami.
Sábado	Guaraguaçu, Monções, Jacarandá, Praia de Leste, Canoas, Ipanema, Santa Terezinha, Primavera, Guarapari.

Fonte: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 42

A empresa Transresíduos disponibiliza de 17 funcionários para a manutenção da coleta de resíduos domiciliares e os equipamentos e veículos utilizados nestes serviços são:

- 02 caminhões da marca Ford, ano 1997, modelo 1617, compactador com capacidade para 10 toneladas, em condições médias de uso;
- 02 caminhões da marca Volkswagen, ano 2005, modelo 17210, compactador, com capacidade para 10 toneladas em boas condições;
- 01 veículo da marca Fiat, modelo Fiorino, ano 2009, furgão, com capacidade para 1 tonelada boas condições (veículo utilizado no transporte de RSS).



Figura 15 – Caminhão compactador utilizado na coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

43

O aterro sanitário do município é resultado do consórcio entre os municípios de Matinhos e Pontal do Paraná, denominado como Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário (CIAS), autorizado pelas Leis n°. 138/99 de Pontal do Paraná e 692/99, Matinhos, o CIAS foi fundado em 03 de maio de 2000, mas iniciou suas operações em 2001. O aterro está localizado em Pontal do Paraná, é operado sob células, este possui a licença de operação emitida pelo Instituto Ambiental do Paraná. A localização e a realizada do aterro sanitário podem ser observadas nas figuras abaixo.



Figura 16: Mapa de localização do CIAS.
Fonte: Ambiental Costa Oeste,2014.

43

O aterro sanitário do município é resultado do consórcio entre os municípios de Matinhos e Pontal do Paraná, denominado como Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário (CIAS), autorizado pelas Leis n°. 138/99 de Pontal do Paraná e 692/99, Matinhos, o CIAS foi fundado em 03 de maio de 2000, mas iniciou suas operações em 2001. O aterro está localizado em Pontal do Paraná, é operado sob células, este possui a licença de operação emitida pelo Instituto Ambiental do Paraná. A localização e a realizada do aterro sanitário podem ser observadas nas figuras abaixo.



Figura 16: Mapa de localização do CIAS.
Fonte: Ambiental Costa Oeste,2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
94



Figura 17: Lagoa de Tratamento, CIAS - Pontal do Paraná.
Fonte: CIAS (2014).



Figura 18: CIAS - Pontal do Paraná.
Fonte: CIAS (2014).

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 45



Figura 19: CIAS - Pontal do Paraná.
Fonte: CIAS (2014).



Figura 20: CIAS - Pontal do Paraná.
Fonte: CIAS (2014).



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 47

Figura 21: Mercado municipal de peixe de Pontal do Paraná
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

8.1.4 RESTOS VEGETAIS OU RESÍDUOS VERDES

Segundo MMA (2012) são os resíduos provenientes da manutenção de parques, áreas verdes e jardins, redes de distribuição de energia elétrica, telefone e outras. São comumente classificados em troncos, galharias fina, folhas e material de capina e desbaste.

Esta classe de resíduos vem causando grandes transtornos em vários municípios, pois acabam sendo mesclados com outras classes de resíduos como os de construção civil e destinados em locais inapropriados.

A coleta de tal resíduo é feita por empresa terceirizada a ANNAPHOLIS COMPANY SE LTDA inscrita CNPJ sob n°. 05.078.040/0001-70 com sede em Curitiba – PR, sob o processo licitatório n° 021/2014. A tabela abaixo demonstra os serviços prestados e a periodicidade de acordo com o termo de referencia do Processo Licitatório.

Tabela 14: Periodicidade e serviços prestados pela ANNAPHOLIS.

Período	Serviços Prestados
Diário	Roçadas nas áreas de uso público, administrativa e arbóreo; limpeza de aceiro nas áreas dos parques e praças; serviços de conservação dos alambrados; serviços de poda verde; roçada do mato existente nas áreas não gramadas, afastadas das instalações, tais como laterais de vias de acesso, cercas das divisas dos parques e praças; limpeza de bocas de lobo; trefilamento de gramados e limpeza de guias; na área gramada, composta de locais planos e taludes a poda da grama deverá ser executada rente ao solo; após a roçada, deverá ser realizado o acabamento. Os gramados deverão ser capinados nos limites próximos dos meios fios, caixas de passagem, drenos, alambrados e outras construções, de modo a evitar que a grama prejudique os mesmos; em todas as áreas gramadas, deverá ser realizado o controle das plantas daninhas, de modo a impedir que elas cresçam ou se alastrem rapidamente prejudicando a infraestrutura, a formação de gramado e a paisagem; rastelamento do gramado e das áreas, com coleta de detritos; coleta de papéis, detritos e folhagens das áreas, acondicionando-os apropriadamente e retirando-os para local indicado pela Contratante, sendo vedada a queima dessas matérias, situado, observada a legislação ambiental e vigente e de medicina e segurança do trabalho;
Semanal	Recolhimento de resíduos de poda verde gerados pelo contribuinte disposto para coleta municipal; proceder á manutenção dos canteiros;
Mensal	Roçada e capinagem do mato existente nas áreas limítrofes dos Parques e praças; confecção de aceiros; reparos nas calçadas;
Semestral	Poda de formação – proceder às podas semestrais, segundo as especificações de cada espécie cultivada, sob a orientação de profissional, que deverá supervisionar o serviço.

Fonte: Prefeitura de Pontal do Paraná (2014), alterada por Ambiental Costa Oeste.

A poda da arborização urbana, quando realizada nos passeios públicos é recolhida imediatamente, quando é feita pela população ficam acondicionados em frente às residências sobre os passeios, vias e lotes baldios. A coleta é feita por solicitação, aleatoriamente a cada 15 dias e também são realizados mutirões. As figuras abaixo demonstram a realidade do município.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
49



Figura 22 – Acondicionamento de resíduos verdes.

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 23 – Acondicionamento de resíduos verdes.

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 24 – Acondicionamento de resíduos verdes.

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 25 – Acondicionamento de resíduos verdes.

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

Os serviços são realizados por quatro funcionários: um motorista, um operador de motosserra/coletor, um auxiliar de serviços gerais e um encarregado geral, sendo este último também atende os serviços de limpeza urbana. Para realizar a coleta e transporte é disponibilizado um caminhão carroceria, e para o corte e poda um motosserra, escadas de diversos tamanhos e outros equipamentos disponibilizados quando necessário.

A destinação final destes resíduos é realizada em um aterro particular localizado no Balneário Guapé. O mesmo possui Licencia Ambiental para está atividade. As figuras a seguir mostram a localização e a realidade do local.



Figura 26 – Mapa de localização do aterro de Resíduos Verdes e RCC.
Fonte: Google Earth, 2014. Ambiental Costa Oeste, 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
52



Figura 27 – Aterro Resíduo Verde e RCC.

Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 28 – Aterro Resíduo Verde e RCC

Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

O município não possui compostagem, viveiros, horto ou horta municipal. Segundo a Secretaria de Recursos Naturais o município já possui uma área de 10.000 m² para destinação dos resíduos verdes, está aguardando liberação de verbas para entrar em operação.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
53

8.1.5 RESÍDUOS VOLUMOSOS

Resíduos volumosos são constituídos por peças de grandes dimensões como móveis utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento domiciliar (MMA, 2012).

Em Pontal do Paraná os resíduos dessa classe são destinados no aterro sanitário, à coleta é feita pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo e não segue um cronograma fixo, é realizada aleatoriamente nos balneários ou em mutirões.

Para realizar a coleta destes resíduos a prefeitura disponibiliza 06 funcionários para operar os seguintes equipamentos:

- 04 Caminhões caçamba: marca Mercedes – Benz, ano 2008, modelo L – 1318/51, em boas condições de uso;
- 01 Pás carregadeiras: e outra da marca Caterpilar, modelo 930, ambas em boas condições de uso;
- 01 retroescavadeira: marca New Holland, modelo LB90, em boas condições de uso.

O acondicionamento destes resíduos geralmente é sobre o passeio ou em vias públicas, mas frequentemente em terrenos baldios. Como pode ser observado nas figuras a seguir.

54



Figura 29 – Acondicionados Resíduos volumosos.

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 30 – Acondicionados Resíduos volumosos.

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



PONTAL DO PARANÁ 55 CÂMARA MUNICIPAL

Figura 31 – Acondicionados Resíduos volumosos.

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 32 – Acondicionados Resíduos volumosos.

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

Ambien. Costa Oest.
56

8.1.6 RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

Os resíduos de serviço de saúde são aqueles resultantes de atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares (CONAMA, 2005).

De acordo com MMA, 2012, para melhor controle destes resíduos são divididos nos seguintes grupos: Grupo A (potencialmente infectante: produtos biológicos, bolsas transfusionais, peças anatômicas, filtros de ar, gases, etc.); Grupo B (químicos); Grupo C (rejeitos radioativos) e Grupo E (perfurocortantes).

No município existem 10 pontos de coleta de RSS, entre unidades básica de saúde, pronto atendimento e farmácia municipal. Segue relação de unidades onde são coletadas:

- Unidade Básica de Saúde Pontal do Sul;
- Unidade Básica de Saúde Shangri-lá;
- Unidade Básica de Saúde Ipanema;
- Unidade Básica de Saúde Praia de Leste;
- Pronto Atendimento 24 HRS;
- Almoxarifado SMS;
- Unidade Básica de Saúde Colônia Pereira;
- Farmácia Municipal;
- Unidade da Mulher e da Criança; e
- Pronto Atendimento 24 HRS Shangri-lá.

A coleta é realizada pela empresa Transresiduos, que dispõe de dois funcionários, sendo um motorista e um auxiliar, que realiza a coleta e pesagem dos materiais. Após a coleta os resíduos são encaminhados para empresa terceirizada o qual realiza a disposição final adequada. Salienta-se que esta empresa é a SERVIOESTE, a qual possui contrato de prestação de serviços com a Transresiduos.

O acondicionamento é feita em sacolas plásticas com identificação, onde são depositadas em estruturas de alvenaria com cobertura e grades de proteção, ate o recolhimento pela empresa contratada para este serviço. As figuras abaixo mostram a realidade do município.



Figura 33 – Local de acondicionamento dos RSS em um dos Prontos Atendimento 24 HRS.
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 34 – Local de acondicionamento dos RSS em um dos Prontos Atendimento 24 HRS.
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

8.1.7 RESIDUOS RECICLÁVEIS

A lei 12.305/2010 define reciclagem como o processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA e, se couber do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS e do Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária - SUASA.

Um dos objetivos da gestão integrada dos resíduos sólidos é dar o destino ambientalmente correto para os resíduos, e no caso os recicláveis têm um potencial econômico que pode ser um aliado do município, ajudando famílias com trabalho e renda.

A estimativa da composição gravimétrica no Brasil pode ser vista na figura a seguir:

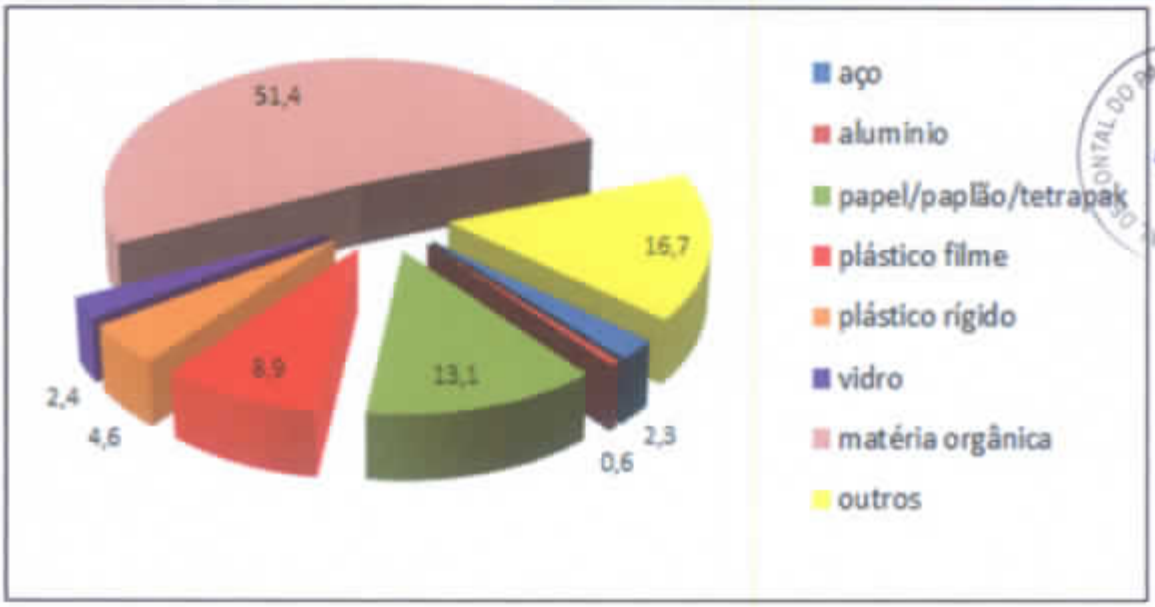


Figura 35 - Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil em 2008

Fonte: MMA (2011).

O município de Pontal do Paraná conta atualmente com duas associações de catadores de material reciclados a ACARPP e a AMCORESPP.

A Associação de Catadores de Pontal do Paraná - ACARPP foi fundada em 20 de janeiro de 2014, conta com 09 associados, e têm o apoio da PROVOPAR e da SANEPAR, no programa Ecocidadão, onde um técnico busca orientar, apoiar e auxiliar na organização da associação. A sede da associação atualmente é em uma residência no Balneário Primavera. A prefeitura paga todas as despesas do local. Salienta-se que o local é inadequado para esta atividade, pois não possui estrutura e nem espaço para manuseio do material reciclável. Como a associação iniciou suas atividades recentemente, os dados obtidos referem-se aos meses de fevereiro e março sendo coletados 7 toneladas e 6 toneladas respectivamente.

As figuras a seguir demonstram a realidade da Associação.



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
60

Figura 36 - Associação de Catadores de Pontal do Paraná – ACARPP

Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 37 - Associação de Catadores de Pontal do Paraná – ACARPP

Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



PONTAL DO PARANÁ
61

Figura 38 – Carrinho da ACARPP

Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 39 - Associação de Catadores de Pontal do Paraná – ACARPP

Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



PONTAL DO PARANÁ 62 CÂMARA MUNICIPAL

Figura 40 - Associação de Catadores de Pontal do Paraná – ACARPP
Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

A AMCORESPP – Associação Municipal de Coletores de Resíduos Sólidos de Pontal do Paraná foi fundada em 05 de maio de 2001 e conta com 57 associados. Atualmente está instalada em um barracão de 900 m², e possui infraestrutura suficiente para atender a demanda de material reciclável coletada. Os equipamentos disponíveis pela associação são: uma prensa Kubitz com capacidade de 15 toneladas de pressão e uma empilhadeira, ambos obtidos com recursos próprios. A Provocar Estadual disponibilizou para a associação os seguintes equipamentos: uma prensa com capacidade de 15 toneladas de pressão, balança digital com capacidade para 500 kg e duas mesas de separação, além de realizar o acompanhamento das atividades, capacitação técnica para os catadores de recicláveis e EPIs – Equipamentos de Proteção Individuais. Alguns dos equipamentos disponíveis pela associação podem ser observados nas figuras abaixo.



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 63

Figura 41: Equipamentos utilizados no barracão da AMCORESPP
Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 42: Equipamentos utilizados no barracão da AMCORESPP
Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 64

Figura 43: Equipamentos utilizados no barracão da AMCORESPP
Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

A coleta dos reciclados é realizada pelos catadores que utilizam carrinhos, além disso, a associação aluga um veículo para auxiliar na coleta, atualmente o veículo utilizado é uma camionete marca Ford modelo F-4000. A associação está aguardando a regularização de suas prestações de contas para a prefeitura liberar dois caminhões para o auxílio da coleta.

As figuras abaixo demonstram a realidade da associação.

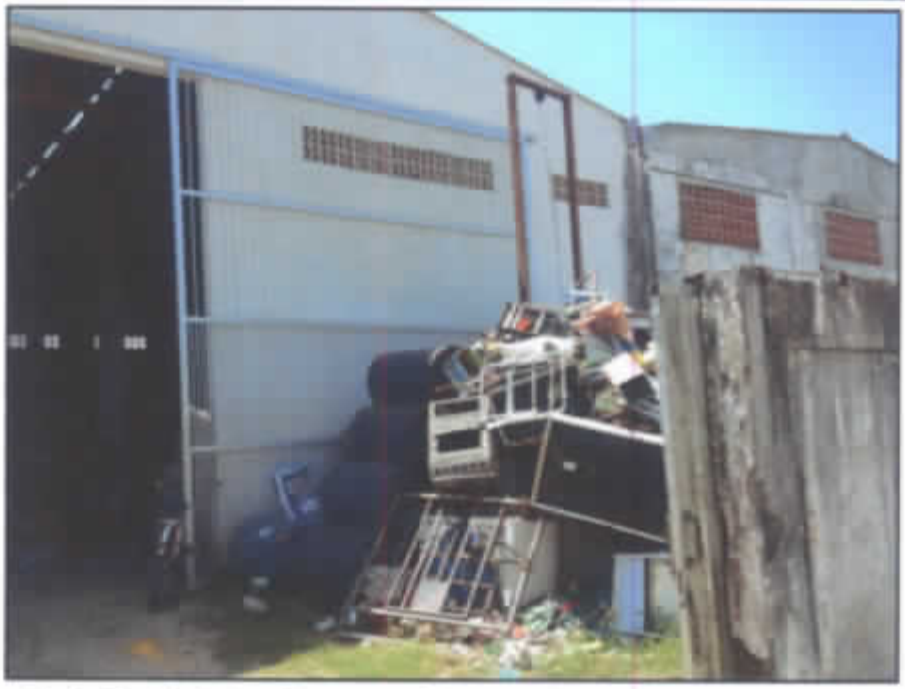


PONTAL DO PARANÁ
65

Figura 44: Associação Municipal dos Coletores de Resíduos Sólidos de Pontal do Paraná - AMCORESPP
Fonte – Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 45: Associação Municipal dos Coletores de Resíduos Sólidos de Pontal do Paraná - AMCORESPP
Fonte – Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



PONTAL DO PARANÁ 66

Figura 46: Associação Municipal dos Coletores de Resíduos Sólidos de Pontal do Paraná - AMCORESPP
Fonte – Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

Os materiais coletados são acondicionados no barracão onde passam pelo processo de triagem, compactação e pesagem. Em média são coletadas mensalmente 25 toneladas de resíduos durante a baixa temporada, já na alta temporada são coletados aproximadamente 70 toneladas/mês, tendo assim uma média mensal de 38,75 toneladas/mês. Desse total apenas 4% é rejeito, sendo assim encaminhado para o aterro sanitário.

A prefeitura dispõe de dois caminhões para a coleta seletiva, sendo um da marca Ford Cargo 2010, a diesel em ótimas condições e um da marca Mercedes-Benz 2007, em ótimas condições, obtidos com recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente. No momento estes caminhões não estão realizando a coleta seletiva, pois estão aguardando a regularização das associações. Um dos veículos pode ser observado na figura abaixo.



Figura 47: Caminhão Coleta Seletiva.
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

8.1.8 RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A resolução do COMANA n° 307 de 2002 que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando ações necessárias para minimizar os impactos ambientais.

Os resíduos da construção civil são os provenientes de construção, reformas, reparos e demolições de obras e construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassas, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, etc, comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. A resolução classifica os resíduos da construção civil em quatro classes, sendo elas:

- Classe A – Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, quando inertes, destacando-se a argamassa, azulejos, pisos, concreto, porcelanatos, tijolos, solos e rochas.
- CLASSE B – Resíduos recicláveis ou reutilizáveis para outras destinações desde que não contaminados, destacando-se as embalagens de papelão, metálicas e plásticas, metais, plásticos, fios e madeira.
- CLASSE C – Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitiam a sua reciclagem ou recuperação.
- CLASSE D – Resíduos perigosos destacando-se os solos contaminados, lâmpadas fluorescentes, embalagens de papelão, plástica e metálica contaminadas com tintas e solventes, rolos e pincéis contaminados com tinta e materiais de cimento-amianto.

A construção civil é a segunda atividade econômica que mais cresce no município, como consequência um grande gerador destes resíduos. No município os serviços de coleta e disposição final destes resíduos, são realizados por 04 empresas particulares. A prefeitura é responsável pela fiscalização e quando necessário o fiscal notifica o munícipe a providenciar uma caçamba estacionária para ser colocada em frente a sua residência.

A prefeitura realiza a coleta em obras municipais ou quando estes resíduos são depositados de forma ilegal em terrenos baldios. A coleta é realizada pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo e não tem cronograma especifico, é feita por solicitação ou quando realizados mutirões, e destinados em um aterro particular juntamente com os resíduos verdes (Figura 26). Não há informações sobre a quantidade gerada de resíduos da construção civil. As figuras abaixo mostram a realidade do aterro dos RCC.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 69



Figura 48: Aterro Resíduo Construção Civil.

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 49: Aterro Resíduo Construção Civil.

Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 50: Caçamba de empresa particular.
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

8.1.9 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO

De acordo com MMA (2012) os resíduos de serviços de saneamento básico são os gerados nos processos em estação de tratamento de água e estação de tratamento de esgoto, pois ambos envolvem uma carga de matéria orgânica, e os resíduos da manutenção dos sistemas de drenagem com predominância de materiais inertes provenientes do desassoreamento de cursos de água.

Sistema de abastecimento de água

O sistema de abastecimento de água em Pontal do Paraná conta com uma Estação de Tratamento de Água - ETA localizada em Praia de Leste, a qual tem como característica a população sazonal, o aumento da população na alta temporada do verão (inicio de dezembro até meados do mês de março), a qual causa uma variação significativa na demanda de água potável no sistema (SANEPAR, 2014).

A ETA é abastecida pelo Rio das Pombas, que tem como característica principal a influência da maré em seu nível, apesar da diferença entre o nível mínimo e o máximo chega até 1,0 metro e não o há registro significativo de cloreto de sódio em suas águas. Nos períodos de marés baixa têm forçado paradas na captação devido ao assoreamento do leito (SANEPAR, 2014).

O tratamento é feito em uma estação convencional com capacidade para operar com vazões diferentes variando de 200,0 l/s até 750,0 l/s, onde são empregados os seguintes processos: coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, fluoretação e correção de pH.

A geração de resíduos proveniente do tratamento chega aproximadamente 50 m³/ano de lodo que no momento estão armazenados no pátio da ETA, a Sanepar esta fechando convênio com aterro de Paranaguá, o qual possui licenciamento para destinação adequada desse tipo de resíduo.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Sistema de tratamento de esgoto

O sistema de tratamento de esgoto conta com uma Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, chamada ETE de Ipanema, localizada na Avenida Itacolomi, S/N, Grajau em Pontal do Paraná, sua capacidade nominal é de 12.096,00 m³/dia, e a vazão tem capacidade média de 2.980,00 m³/dia (SANEPAR, 2014).

No processo de tratamento, inicialmente é feito por gradeamento e desarenador mecanizado, seguido pelo tratamento biológico que conta com quatro reatores anaeróbios de lodo fluidizado - RALFs em dois módulos com capacidade de 35 L/s cada RALF e o tratamento químico feito com flotador e desinfecção do efluente final (SANEPAR, 2014).

A ETE possui seis Estações Elevatórias de Esgoto - EEE, localizadas nas praias de Canoas, Santa Terezinha, Ipanema, Shangri-lá, Atami e Pontal do Sul. Além das EEEs a ETE têm o recebimento dos resíduos coletados pelos caminhões limpa-fossa, que transportam aproximadamente 21 m³/mês. O corpo receptor é no canal do DNOS.

O lodo de esgoto é desaguado em leitos de secagem, sendo que o percolado retorna ao processo de tratamento. Em 2013 a produção apresentou uma média de

0,190 litros de lodo desaguado por m³ de esgoto. Após desaguado o lodo permanece no pátio da ETE para total inertização (SANEPAR, 2014).

Os resíduos gerados na ETE e nas EEEs pelo processo de gradeamento são de 25 m³/ano de resíduos classe II (tabela 13), já no processo de desarenador é de 60,0 m³/ano (tabela 15).

Tabela 15: Resíduos Gerados no Gradeamento (ref. 2013)

ETE	8,0 m³ resíduos classe II
EEE Pontal do Sul	2,0 m³ resíduos classe II
EEE Atami	1,0 m³ resíduos classe II
EEE Shangri-lá	2,0 m³ resíduos classe II
EEE Canoas	4,0 m³ resíduos classe II
EEE Sta Terezinha	1,0 m³ resíduos classe II
EEE Ipanema	7,0 m³ resíduos classe II

Fonte: SANEPAR (2014)

Tabela 16: Resíduos gerados no desarenador (ref. 2013)

ETE	18,0 m³ resíduos classe II
EEE Pontal do Sul	6,0 m³ resíduos classe II
EEE Atami	3,0 m³ resíduos classe II
EEE Shangri-lá	6,0 m³ resíduos classe II
EEE Canoas	6,0 m³ resíduos classe II
EEE Sta Terezinha	6,0 m³ resíduos classe II
EEE Ipanema	15,0 m³ resíduos classe II

Fonte: SANEPAR (2014)

De acordo com a SANEPAR, 2014, os resíduos gerados no tratamento da ETE referente ao ano de 2013 foram de 206,5 m³ de lodo inerte. A disposição final dos resíduos provenientes do gradeamento, desarenador e da escuma são destinados ao Consórcio Intermunicipal de Aterro Sanitário (CIAS), localizado no Município.

8.1.10 RESÍDUOS DE MINERAÇÃO

Na atividade de mineração, existem dois tipos principais de resíduos sólidos: os estéreis e os rejeitos. Os estéreis são os materiais escavados, gerados pelas atividades de extração (ou lavra) no decapeamento da mina, não têm valor econômico e ficam geralmente dispostos em pilhas. Os rejeitos são resíduos resultantes dos processos de beneficiamento a que são submetidas às substâncias minerais.

Estes processos têm a finalidade de padronizar o tamanho dos fragmentos, remover minerais associados sem valor econômico e aumentar a qualidade, pureza ou teor do produto final. Existem ainda outros resíduos, tais como efluentes do tratamento de esgoto gerado nas plantas de mineração, carcaças de baterias e pneus utilizados pela frota de veículos, provenientes da operação das plantas de extração e de beneficiamento das substâncias minerais (IPEA, 2012).

De acordo com a Secretaria de Recursos Naturais, não existe atividades de mineração no município.

8.1.11 RESÍDUOS AGROSILVOPASTORIS

Segundo MMA, 2012, estes resíduos apresentam grande complexidade e precisam ser analisados de acordo com suas características orgânicas e inorgânicas. Os de natureza orgânica deve-se considerar os resíduos de cultura perene (café, banana, laranja, coco, etc.) e temporária (cana, soja, milho, mandioca, etc.). Quanto a criação animais, precisam ser considerados as de bovinos, equinos, caprinos, ovinos, suínos, aves e outros, como os resíduos gerados nos abatedouros e outras atividades agroindustriais.

Dentre as culturas que são produzidas em Pontal do Paraná estão às culturas temporárias: a mandioca, arroz e a cana-de-açúcar e a agricultura perene produzida é a banana. Essas culturas não são cultivadas em grande escala, apenas para consumo, sendo assim não causam grandes impactos quanto à geração de resíduos.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
94

8.1.12 RESÍDUOS DE CEMITÉRIO

De acordo com MMA, 2012, além dos resíduos provenientes da decomposição de corpos (osso e outros) e do processo de exumação que são específicos deste tipo de instalação, também são gerados outros tipos de resíduos como da construção e manutenção de jazigos, resíduos secos e dos resíduos verdes dos arranjos florais e similares e dos resíduos de madeira proveniente dos esquifes.

Pontal do Paraná possui um cemitério que é coordenado pela prefeitura municipal tendo como responsável um funcionário público, sendo que este realiza a manutenção. O cemitério possui licença para operação.

Os resíduos gerados pela construção de jazigos por serem muito pouco são armazenados no próprio cemitério. Os resíduos secos ou verdes de restos de flores, velas, vasos e outros similares são encaminhados a coleta de resíduos domiciliares. O cemitério possui um ossário. Não existem dados sobre a quantidade dos resíduos produzidos nos cemitérios.

8.1.13 RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA

Segundo o MMA (2012) os resíduos resultantes das atividades de limpeza pública representam cerca de 15% da geração total de resíduos domiciliares, exceto a quantidade de resíduos da construção que são dispostos irregularmente.

A lei federal n° 11.445 de 05 de janeiro de 2007 dispõe sobre saneamento básico define limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos um conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e lixo originário de varrição e limpeza de logradouro e vias públicas.

Segundo o IBAM, 2001, os resíduos comumente encontrados nos logradouros urbanos são:

- Partículas resultantes da abrasão da pavimentação;

- Borracha de pneus e resíduos de pastilhas e lonas de freios;
- Areia e terra trazidas por veículos ou provenientes de terrenos ou encostas;
- Folhas e galhos de árvores, mato e ervas daninha;
- Papéis, plásticos, jornais, embalagens;
- Lixo domiciliar (geralmente em pequenas quantidades, principalmente em alguns terrenos baldios e em áreas próximas a favelas); dejetos de cães e de outros animais (também em pequena quantidade);
- Partículas resultantes da poluição atmosférica.

A limpeza das ruas é de interesse comunitário e deve ser tratada priorizando o aspecto coletivo em relação ao individual, respeitando os anseios da maioria dos cidadãos. Uma cidade limpa instila orgulho a seus habitantes, melhora a aparência da comunidade, ajuda a atrair novos residentes e turistas, valoriza os imóveis e movimenta os negócios (IBAM, 2001).

No município a mesma empresa que realiza a coleta de resíduos verdes, ANNAPHOLIS COMPANY SE LTDA, é a responsável pela poda e roçadas em parques, vias públicas, escolas, creches, praças, cemitério, postos de saúde e demais dependências públicas, e reparos em calçadas, corte de gramas nos canteiros centrais e gramados de repartições públicas.

Tendo uma equipe para execução de todo trabalho composta de 38 funcionários, sendo 01 motorista, 24 roçadores, 3 auxiliares de serviços gerais, 10 varredores e 1 encarregado geral. Os Equipamentos de Proteção Individual - EPIs também são disponibilizados pela empresa.

Para atender a demanda a ANNAPHOLIS conta com: um veículo para transporte de funcionários e equipamentos, 24 roçadeiras costais com combustível, jogos completos de ferramentas; rastelo; enxadas; vassourões; picaretas; carriola e outros materiais e equipamentos necessários para atender as necessidades dos serviços.

Os órgãos participantes são a Secretaria de Obras e Secretaria de Educação, sendo estes responsáveis por acompanhamento do pedido, retiradas e recebimentos de produtos e materiais para execução dos serviços.

Não existe um cronograma fixado para realização da limpeza pública, apenas a periodicidade como mostrado na tabela 14, os serviços são feitos aleatoriamente, nas

orlas das praias, canteiros centrais e repartições públicas. A figura a seguir demonstra a realização dos serviços de varrição no município.



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
fl 6

Figura 51: Serviço de limpeza pública
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

8.1.14 ÓLEO DE COZINHA

Segundo a Ecóleo, o Brasil têm uma produção de 3 bilhões de litros de óleo por ano, o consumo per capita chega a 20 litro/ano, aonde são coletados apenas 1%, ou seja, 6 milhões de óleo usado, sendo um dos maiores poluidores de água doces e salgadas das regiões mais adensadas do país.

Os óleos, graxas e produtos químicos comprometem o sistema que foi projetado para coletar e tratar apenas efluentes provenientes das instalações sanitárias (vasos e chuveiros), pias de cozinha, tanques e ralos dos imóveis. Estes produtos também interferem no processo de tratamento, uma vez que matam as bactérias que agem no processo de depuração do esgoto (SANEPAR, 2014).

O município de Pontal do Paraná conta com um programa de coleta especifica para esse resíduo, através do projeto Recicla-bicho, um projeto da Secretaria de Municipal de Recursos Naturais em parceria com a AMPP – Associação de Moradores de Pontal do Paraná.

A coleta é feita uma vez por semana nas escolas municipais, estaduais e na própria Secretaria Municipal de Recursos Naturais, sendo que esta disponibiliza um barril de plástico para comerciantes do ramo de alimentos que geram uma quantidade expressiva do resíduo, os participantes do projeto recebem um adesivo de conscientização ambiental.

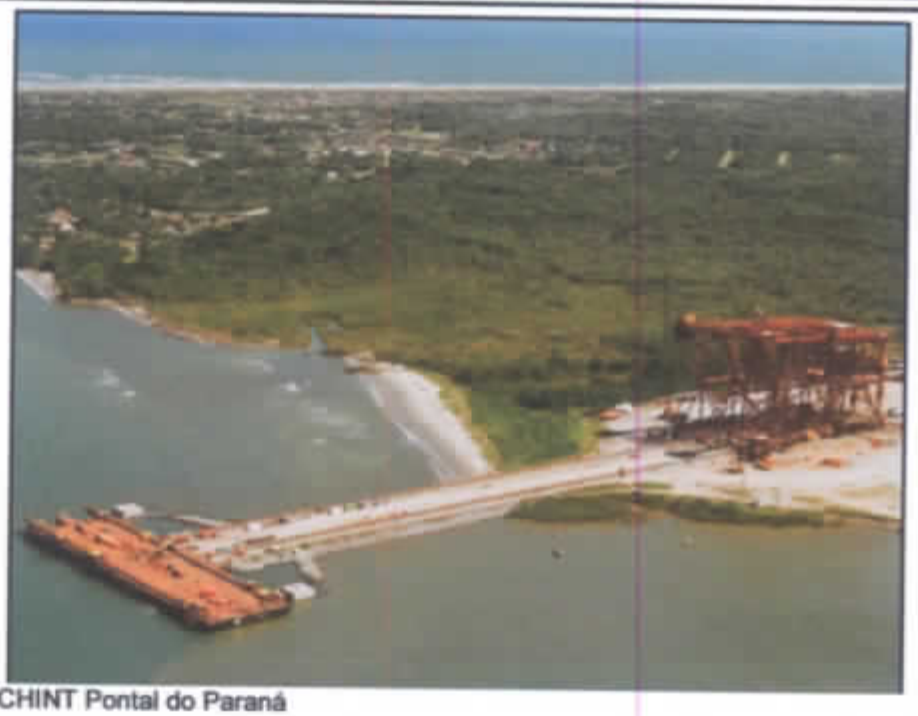
São coletados aproximadamente 250 litros por semana e são vendidos para uma empresa particular. Os recursos arrecadados são destinados à castração e pós-operatório de animais abandonados.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

8.1.15 RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Os resíduos industriais são bastante variados e podem ser representados por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos e ácidos, plásticos, papéis, madeira, fibras, borrachas, metais, escória, vidros e cerâmicas, etc. Incluindo a grande maioria do lixo considerado tóxico (classe I) (Lixo Municipal, Manual de Gerenciamento Integrado, 2010).

No município existe apenas uma indústria a TECHINT Engenharia e Construção que realiza o trabalho de adequação, construção e operação de navios e plataformas. Segundo a Secretaria de Recursos Naturais a indústria é responsável pelos resíduos gerados e possui PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
78

Figura 52: TECHINT Pontal do Paraná
Fonte: Prefeitura Municipal, 2014.

8.1.16 RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIA

A Lei n° 12.305/2010 que institui a Política Nacional dos Resíduos sólidos é regulamentada pelo Decreto n° 7.404 de 23 de dezembro de 2010, que, em seu Art. 13, define a logística reversa como sendo instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes (Lei 12.305/2010, Art. 33).

Os resíduos eletroeletrônicos, segundo estimativas da Fundação Estadual de Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais – FEAM (2009) são gerados a uma média nacional per capita anual de 2,6 Kg. Se levarmos esta geração per capita para a realidade do município, pode-se chegar a uma estimativa de geração de 54.392,00 Kg anual.

No município de Pontal do Paraná não há coleta diferenciada para os resíduos eletroeletrônicos, tornando a população responsável por sua destinação final, sendo que estes são lançados nas vias e passeios públicos, terrenos baldios e muitas vezes com os resíduos volumosos. A figura a seguir mostra a realidade do município.



Figura 53: Resíduos eletroeletrônicos depositados em locais inadequados.
Fonte: Trabalho de Campo Ambiental Costa Oeste (2014).

Em relação aos pneus, segundo IBAMA (2011), estima-se uma geração de 2,9 Kg anuais por habitante. Portanto, no município de Pontal do Paraná pode-se chegar a uma estimativa de 60.668 Kg anuais de pneus inservíveis. No município cada indivíduo deve dar a destinação final, os que são utilizados pela prefeitura quando realizada a troca são deixados na empresa que realiza a troca, sendo assim responsável pela destinação final.

A quantidade de geração de pilhas e baterias, segundo a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE) citado por TRIGUEIRO (2006), é de 4,34 pilhas e 0,09 baterias per capita anuais. A partir de tal média, pode-se chegar a uma geração estimada de 90.792 pilhas e 1.882 baterias anuais no município de Pontal do Paraná.

Segundo MANSOR (2010) são descartados em média no Brasil 4 lâmpadas fluorescentes por domicilio anual. Considerando o número de domicílios do município segundo IPARDE (2013) de 27.336 tem-se um descarte anual de 109.344 lâmpadas fluorescentes. O município não possui um sistema de logística reversa, as lâmpadas provenientes da iluminação pública são armazenadas no pátio da Secretaria de Obras e Urbanismo. As figuras a seguir mostram a realidade do município.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
80



Figura 54: Acondicionamento das lâmpadas
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 81

Figura 55: Acondicionamento das lâmpadas
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

Com relação ao óleo lubrificante, seus resíduos e embalagens pouco se pode afirmar a quantidade gerada, porém, pode-se indicar que os geradores são basicamente oficinas mecânicas e postos de combustíveis, que além de descartar as embalagens de óleo, geram estopas, serragem, papéis, panos e filtros de óleo, sendo assim responsáveis pela destinação adequada destes resíduos.

O Brasil é um dos países que mais dá destino correto às embalagens de agrotóxicos. Em 2012, segundo o INPEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias) 94% das embalagens primárias de defensivos agrícolas (aquelas que entram em contato direto com o produto) foram retiradas do campo e enviadas para a destinação ambientalmente correta – um percentual muito acima da média mundial. Em Pontal do Paraná não existe programa para coleta e destinação deste resíduos, por haver produção em grande escala, porem as empresas que revendem tais produtos, são responsáveis pela destinação correta destes resíduos.

Salienta-se que a Secretaria de Recursos Naturais está desenvolvendo uma parceria com o Instituto Fukuoka para destinação final de lâmpadas fluorescentes, eletroeletrônicos, pilhas e baterias e pneus.

8.2 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

A Lei n.º 568 de 2005 traz a estrutura organizacional do Poder Executivo do Município de Pontal do Paraná. O Art. 2° desta Lei cria os órgãos do Gabinete do Poder Executivo, Secretarias Municipais, Procuradoria Geral do Município, Diretorias Gerais, Departamentos, Assessoria, Administrações Regionais e outros mencionados em seu texto.

A estrutura organizacional da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná é constituída dos seguintes órgãos:

- Gabinete do Poder Executivo;
- Secretaria Municipal de Administração;
- Secretaria Municipal de Finanças;
- Secretaria Municipal de Governo;
- Secretaria Municipal de Planejamento;
- Procuradoria Geral do Município;
- Secretaria Municipal de Ação Social e Relações do Trabalho;
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento;
- Secretaria Municipal de Educação;
- Secretaria Municipal de Habitação e Assuntos Fundiários;
- Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo;
- Secretaria Municipal de Recursos Naturais;
- Secretaria Municipal de Saúde;
- Secretaria Municipal de Cidadania e Direitos Humanos.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
82

Art. 13 A Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo é composta pelas seguintes Unidades Administrativas:

I. Diretoria Geral;
II. Departamento de Urbanismo;
III. Departamento de Transporte e Serviços Viários;
IV. Departamento de Obras e Saneamento;
V. Manutenção e Serviços Públicos.

Art. 14 A Secretaria Municipal de Recursos Naturais é composta pelas seguintes Unidades Administrativas:

I. Diretoria Geral;
II. Departamento do Meio Ambiente;
III. Departamento de Agricultura;
IV. Departamento da Pesca.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 83

8.3 COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

É de suma importância no que se refere à competência e responsabilidade que cada secretaria realize suas funções administrativas de forma eficiente, para que o gerenciamento dos resíduos gerados seja de qualidade e bem executados, atendo as necessidades e demandas da população.

Mesmo quando os serviços são prestados por empresas terceirizadas o órgão público tem o papel de fiscalizador fazendo com as obrigatoriedades sejam cumpridas.

A tabela abaixo mostra as secretarias envolvidas, os serviços prestados e as responsabilidades do gerenciamento de cada resíduo produzido no município:

Tabela 17: Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas

Tipo de resíduos	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Responsável pela Coleta	Transportador	Receptor
Resíduos domiciliares e comerciais (orgânicos e rejeitos) – área urbana	Prefeitura Municipal	Secretaria Municipal de Obras Urbanismos	Transresíduos Transportes de Resíduos Industriais LTDA	Transresíduos Transportes de Resíduos Industriais LTDA	CIAS
Resíduos domiciliares e comerciais (orgânicos, rejeitos e recicláveis) – área rural	Prefeitura Municipal	Secretaria Municipal de Obras Urbanismos	Transresíduos Transportes de Resíduos Industriais LTDA	Transresíduos Transportes de Resíduos Industriais LTDA	CIAS
Resíduos recicláveis	Prefeitura Municipal	Secretaria Municipal de Obras Urbanismos/ Secretaria de Recursos Naturais	ACARPR e AMCOREPP	ACARPR e AMCOREPP	Indústria De Reciclagem

Resíduos limpeza pública	Prefeitura Municipal	Secretaria Municipal de Obras Urbanismo/ Secretaria Municipal de Educação	Annapholis Company Se LTDA - Me	Annapholis Company Se LTDA - Me	Aterro Particular
Resíduos verdes (galhos, folhas, etc)	Prefeitura Municipal	Secretaria Municipal de Obras Urbanismo e Secretaria de Recursos Naturais	Annapholis Company Se LTDA - Me	Annapholis Company Se LTDA - Me	Aterro Particular
Resíduos volumosos	Prefeitura Municipal	Secretaria Municipal de Obras Urbanismo	Secretaria Municipal de Obras Urbanismo	Secretaria Municipal de Obras Urbanismo	CIAS
Resíduos de saúde	Prefeitura Municipal	Secretaria de Saúde	Transresíduos Transportes de Resíduos Industriais LTDA	Transresíduos Transportes de Resíduos Industriais LTDA	Servioeste Soluções Ambientais
Agrotóxicos	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador
Resíduos construção civil	Prefeitura Municipal	Secretaria Municipal de Obras Urbanismos	Secretaria Municipal de Obras Urbanismo	Secretaria Municipal de Obras Urbanismo	Aterro Particular
Resíduos cemitérios	Prefeitura Municipal	Resíduos Verdes: Annapholis. Resíduos RCC: Cemitério	Resíduos Verdes: Annapholis. Resíduos RCC: Cemitério	Resíduos Verdes: Annapholis. Resíduos RCC: Cemitério	Resíduos Verdes: Aterro Particular. Resíduos RCC: Cemitério
Resíduos ETE/ETA	SANEPAR	SANEPAR	SANEPAR	SANEPAR	Pátio Sanepar
Óleo de cozinha	Prefeitura Municipal	Secretaria de Recursos Naturais	Secretaria de Recursos Naturais	Secretaria de Recursos Naturais	Empresas Privadas
Resíduos Industriais	Própria indústria	Própria indústria	Terceiros	Terceiros	Terceiros
Agrossilvopastoris	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador
Mineração	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui
Resíduos eletrônicos	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador
Pilhas e baterias	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador
Lâmpadas	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador
Pneus	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador
Óleos lubrificantes e embalagens	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador	Responsabilidade do gerador

Fonte: Ambiental Costa Oeste (2014)

8.4 PASSIVOS AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO

Dentre os aspectos exigidos pelo Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, os passivos ambientais merecem destaque, pois apontam os principais meios de degradação ocorrestes em empresas privadas ou órgãos públicos.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
85

Lâmpadas Fluorescentes

A manutenção e conservação da iluminação pública são realizadas pela prefeitura, sendo os resíduos de responsabilidade da mesma, as lâmpadas e os reatores que foram substituídos por outros novos estão sendo depositadas ao ar livre no pátio da Secretaria de Obras, sem nenhuma forma de isolamento. Esta forma de acondicionamento é considerada um grande passivo ambiental, pois esses produtos contêm metais pesados, como o mercúrio, que podem causar sérios problemas não só ao meio ambiente como também a saúde humana. As figuras abaixo mostram a realidade do município.

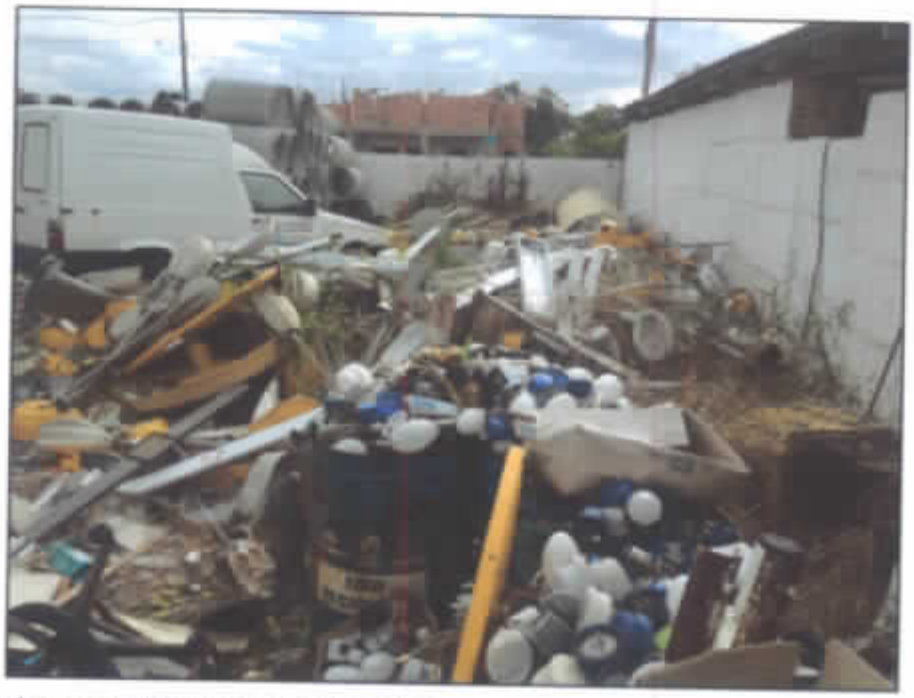


Figura 56: Local de acondicionamento de lâmpadas.
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
86



Figura 57: Local de acondicionamento de lâmpadas
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



Figura 58: Local de acondicionamento de lâmpadas
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
87

Figura 59: Local de acondicionamento de lâmpadas
Fonte: Trabalho de campo Ambiental Costa Oeste, 2014.

8.5 ESTRUTURA FINANCEIRA

8.5.1 TAXA DE COLETA DE LIXO

A forma de cobrança dos serviços de coleta de lixo está prevista no código tributário do município, Lei n° 400/2002, que em seu Art. 1°, § 1° a taxa de coleta de lixo levará em conta em seu cálculo à frequência mínima de duas vezes por semana para prestação do serviço, bem como e a origem geradora do lixo a ser coletada, ou ainda a metragem do imóvel.

A taxa de coleta de lixo é arrecadada pela Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, que sob o termo de aditivo ao contrato de concessão n°. 334 de 08/08/1997, é atribuído à função de arrecadador. Os valores são inseridos mensalmente nas contas de água e esgoto e repassados ao município até o décimo dia útil de cada mês subsequente ao recebimento.

A forma de arrecadação é regulamentada pelo Decreto n°. 1148/02, Lei n°. 400 de 04 de Dezembro de 2002, define como os seguintes valores para cobrança do serviço de coleta de lixo:

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 88

Tabela 18: Valores das taxa de lixo cobrados em Pontal do Paraná

Locais	UFM/ mês
Edificações com fim residencial, que possua ligação de água tratada.	0,15
Edificações com fim comercial, que possua ligação de água tratada.	0,18
Edificações com fim industrial, que possua ligação de água tratada.	0,18
Edificações com fim religiosos, cultural ou educacional, que possua ligação de água tratada.	0,12
Edificações com fim Hospitalar, laboratorial ou farmacêutica, que possua ligação de água tratada.	0,20

Fonte: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná

Salienta-se que o valor de cada UFM – Unidade Fiscal Municipal é de R$ 71,85 (setenta e um reais com oitenta e cinco centavos).

8.5.2 RECEITAS X DESPESAS

De acordo com a Lei Federal n.º 11.445/2007, art. 29 os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços.

A tabela a seguir demonstra os valores arrecadados com as taxas de coleta de lixo e limpeza urbana e os valores gastos no mesmo período no município de Pontal do Paraná.

TABELA 19: Valores arrecadados e gastos da coleta de lixo e limpeza pública em 2011, 2012 e 2013.

Ano	Valor Arrecadado Coleta de Lixo (R$)	Valor Arrecadado Limpeza Urbana (R$)	Valor Gastos (R$) Coleta de Lixo e Limpeza Pública
2011	2.153.044,40	571.501,17	1.124.230,74
2012	2.403.825,85	630.338,61	1.442.986,74
2013	2.500.397,15	604.400,80	1.647.283,31

Fonte: Prefeitura de Pontal do Paraná, 2014, alterado por Ambiental Costa Oeste.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
89

Considerando os valores arrecadados de taxa de lixo e limpeza urbana entre os anos de 2011 a 2013 somados chegam a uma média de R$ 2.954.502,00 por ano, sendo que são gastos apenas 48% dos valos arrecadados, ou seja, restam 52% que podem ser investidos nos serviços de coleta de resíduos (domiciliares e comercias, Construção civil, verdes, volumosos, reciclados, etc.) e limpeza urbana.

Em 2014 o orçamento previsto para a Limpeza Urbana e Coleta de Lixo é de R$ 1.369.363,21, sendo que destes foram gastos até abril de 2014 R$ 300.257,28.

8.6 ASPECTOS LEGAIS

Com relação às questões referentes ao gerenciamento dos resíduos sólidos do município podem ser citadas as seguintes leis:

- Lei n.º 12.305 de 02 de agosto de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Decreto 7.404 de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei n.º 12.305 de 02 de agosto de 2010.
- Lei n.º 11.445 de 05 de Janeiro de 2007, que estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico.
- Resolução CONAMA Nº 358 de 29 de Abril de 2005, que dispões sobre o Tratamento e a Disposição Final dos Resíduos de Serviço de Saúde.
- Resolução - RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;

- Resolução CONAMA Nº 307 de 05 de Julho de 2002, que Estabelece Diretrizes, Critérios e Procedimentos para a Gestão dos Resíduos da Construção Civil.
- Resolução CONAMA Nº 401 de 04 de novembro de 2008, que Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.
- NBR 10.004/04 que estabelece a Classificação dos Resíduos Sólidos.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
90

9. FOLHA DE ASSINATURAS

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
91

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
PREFEITO: EDGAR ROSSI

SECRETARIA MUNICIPAL DE RECURSOS NATURAIS
SECRETÁRIO: SERGIO LUÍZ CIOLI

FABIANO DE SOUZA
ENG. AMBIENTAL
CREA PR 87591/D

PEDRO F. VIERA
ENG. AMBIENTAL
CREA PR 114.726/D

Santa Terezinha de Itaipu - PR, Junho de 2014.

10. REFERÊNCIAS

CÂMARA MUNICIPAL PONTAL DO PARANÁ 92

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2011.

BRASIL. Lei n.º 12.305/2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, 2010.

BRASIL. Lei n.º 11.445/2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento**. Brasília, 2007.

Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE). **Preço dos materiais recicláveis.** Disponível em: <http://www.cempre.org.br/servicos_mercado.php>. Acesso em Dezembro de 2013.

CONAMA. **Resolução n.º 307/2002.**

CONAMA. **Resolução n.º 358/2005.**

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Manual de Saneamento**. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004.

ECÓLEO – Associação Brasileira para Sensibilização, Coleta e Reciclagem de Resíduos de Óleo Comestível. Disponível em: < http://www.ecoleo.org.br/reciclagem.html>. Acesso em Maio de 2014.

IBAMA. **Cadastro Técnico Federal, 2011.**

IBAM. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

IBGE CIDADES. **Perfil do município de Pontal do Paraná.** Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411995&search=parana|pontal-do-parana|infograficos:-informacoes-completas>. Acesso em Maio 2014.

MANSOR, M.T.C et al. **Resíduos Sólidos.** São Paulo: SMA, 2010. 147 p.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA (MPA). Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/index.php/topicos/1719-mpa-firma-parceria-com-a-emater-para-fornecer-assistencia-tecnica-no-estado-do-parana>. Acesso em Maio de 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: manual de orientação. ICLEI, Brasília, 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Plano Nacional de Resíduos Sólidos – versão preliminar. Brasília, 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ. Disponível em: <Fonte:http://www.pontaldoparana.pr.gov.br/noticia_.php?ok12=1395429417#.U2DvOYFdV1Y>. Acesso em Maio de 2014.

TRIGUEIRO, P.H.R et al. **Disposição de pilhas – consumo sustentável e adequação ao ciclo de vida.** XII SILUBESA. Anais eletrônicos. Figueira da Foz, Portugal, 2006.

VIDOTTI, Rose Meiri. **Tecnologia para o Aproveitamento de Peixe.** EMBRAPA – Disponivel em: <http://www.cpafap.embrapa.br/aquicultura/wp-content/uploads/2011/10/apresentacao_rose-vidotti_tecnologias-para-o-aproveitamento-integral-de-peixes.pdf>. Acesso em Maio de 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 93

11. ANEXO I - ARTS

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
94

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

ART Nº 20142346324
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: FABIANO DE SOUZA (CPF:040.954.889-80)
Título Formação Prof.: ENGENHEIRO AMBIENTAL
Empresa contratada: AMBIENTAL COSTA OESTE PROJETOS TÉCNICOS E CONSULTORIA LTDA
Nº Carteira: PR-87591/D
Nº Visto Crea: -
Nº Registro: 40332

Contratante: MUNICIPIO DE PONTAL DO PARANÁ
CPF/CNPJ: 01.609.843/0001-52

Endereço:RODOVIA PR 407, KM 18,6 215 BALNEÁRIO PRAIA DE LESTE
CEP: 83255000 PONTAL DO PARANA PR Fone: (41)39727000
Local da Obra: RODOVIA PR 407, KM 18,6 215
BALNEÁRIO PRAIA DE LESTE - PONTAL DO PARANA PR
Contrato:115/2013
Quadra: Lote:
CEP: 83255000

Tipo de Contrato 4 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
Ativ. Técnica 2 ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES
Área de Comp. 1200 SERVIÇOS TÉC PROFISSIONAIS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE
Tipo Obra/Serv **132 OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS**
Serviços contratados 165 SUPERVISÃO/COORD/ORIENTAÇÃO
Dimensão 1 UNID

Dados Compl. - 0

Guia Nº
ART Nº
142346324

Data Início 18/11/2013
Data Conclusão 18/11/2014
Vlr Taxa R$ 167,68 Entidade de Classe 419

Base de cálculo: -TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc:
COORDENAÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONFORME A LEI FEDERAL N.º 12.305/2010. MUNICIPIO COM 20.920 HABITANTES E COM PICO NA TEMPORADA DE VERÃO DE 450.000 HABITANTES (POPULAÇÃO FLUTUANTE)

Insp.: 4320
03/06/2014
CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 410067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

Autenticação Mecânica

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 95

Profissional: FABIANO DE SOUZA
Guia referente à ART 20142346324
Contratante: MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ

CAIXA 10490.81290 43010.200244 01423.463247 1 60930000016768

Agência/Código Cedente	Nosso número	Vencimento	Valor do documento
0373/081294-3	24010002014234632-4	13/06/2014	R$ 167,68

Autenticação Mecânica

CDR00310-7062 0070 03/06/2014 167,68RC
LD:10490812904301020024401423463247

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

ART Nº 20142346960
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: PEDRO FERNANDO VIERA (CPF:053.062.699-31) — Nº Carteira: PR-114726/D
Título Formação Prof.: ENGENHEIRO AMBIENTAL — Nº Visto Crea: -
Empresa contratada: AMBIENTAL COSTA OESTE PROJETOS TÉCNICOS E CONSULTORIA LTDA — Nº Registro: 40332

Contratante: MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ — CPF/CNPJ: 01.609.843/0001-52

Endereço:RODOVIA PR 407, KM 18,6 215 BALNEÁRIO PRAIA DE LESTE
CEP: 83255000 PONTAL DO PARANA PR Fone: (41)39727000
Local da Obra: RODOVIA PR 407, KM 18,6 215
BALNEÁRIO PRAIA DE LESTE - PONTAL DO PARANA PR

Contrato:115/2013
Quadra: Lote:
CEP: 83255000

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão 1 UNID
Ativ. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES	
Área de Comp.	1200	SERVIÇOS TÉC PROFISSIONAIS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE	
Tipo Obra/Serv	132	**OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS**	
Serviços contratados	130	OUTROS	

Dados Compl. 0

Guia N. 142346960
RT Nº

Data Início 18/11/2013
Data Conclusão 18/11/2014

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO — Vlr Taxa R$ 63,64 — Entidade de Classe 419

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc:
PARTICIPAÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONFORME A LEI FEDERAL N.º 12.305/2010. MUNICIPIO COM 20.920 HABITANTES E COM PICO NA TEMPORADA DE VERÃO DE 450.000 HABITANTES (POPULAÇÃO FLUTUANTE)

Insp.: 4320
03/06/2014
CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 410067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

Autenticação Mecânica

Profissional: PEDRO FERNANDO VIERA
Guia referente à ART 20142346960
Contratante: MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ

CAIXA 10490.81290 43010.200244 01423.469608 1 60930000006364

Agência/Código Cedente	Nosso número	Vencimento	Valor do documento
0373/081294-3	24010002014234696-0	13/06/2014	R$ 63,64

Autenticação Mecânica

CDR00310-7042 0049 03/06/2014 63:44BC
10490812904301020024401423469608

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
9f



MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ - PR





CONSULTORIA:

Ambiental Costa Oeste
Projetos Técnicos e Consultoria Ltda.

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

VOLUME II - DIRETRIZES, ESTRATÉGIAS, PROGRAMAS, AÇÕES E METAS

MARÇO - 2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ - PR

CNPJ n.º 01.609.843/0001-52
RODOVIA pr 407 – Km 19 – Balneário Praia de Leste
CEP: 83255-000 Telefone: (41) 3972-7000
Pontal do Paraná – Paraná – Brasil
Prefeito: Edgar Rossi

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
98

CONSULTORIA CONTRATADA

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
99

AMBIENTAL COSTA OESTE PROJETOS TÉCNICOS E CONSULTORIA LTDA
CNPJ n.º 04.517.031/0001-75
CREA PR 40332
Rua Miguel Smack, 2050 – Centro
CEP: 85875-000 Telefone: (45) 3541-2466
Santa Terezinha de Itaipu – Paraná – Brasil
Email: ambientalcostaoeste@hotmail.com

EQUIPE TÉCNICA:

Fabiano de Souza
Engenheiro Ambiental
Coordenador Técnico
CREA PR – 87591/D

Pedro Fernando Viera
Engenheiro Ambiental
Engenheiro Junior
CREA PR – 114726/D

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
100

SUMÁRIO

1. PERSPECTIVAS PARA GESTÃO ASSOCIADA 6

2. DEFINIÇÕES DE RESPONSABILIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS 8

3. DIRETRIZES ESPECÍFICAS 9

4. ESTRATÉGIAS, METAS, PROGRAMAS E AÇÕES 10

4.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS 10
4.1.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA 10
4.1.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL 11
4.1.3. ECONOMIA ESPERADA 11
4.1.4. USINA DE TRIAGEM 12

4.2. RESÍDUOS DO COCO 18
4.2.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA 18
4.2.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL 20

4.3. RESÍDUOS DE CARCAÇA DE PEIXE 21
4.3.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA 21
4.3.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL 22

4.4. RESTOS VEGETAIS OU RESÍDUOS VERDES 22
4.4.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA 22
4.4.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL 24

4.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS 24
4.5.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA 24
4.5.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL 24

4.6. RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE 25
4.6.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA 25
4.6.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL 27

4.7. RESÍDUOS RECICLAVEIS 27
4.7.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA 27
4.7.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL 31

4.8. RESÍDUOS DA COSNTRUÇÃO CIVIL 31
4.8.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA 31
4.8.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL 32

4.9. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE PÚBLICA DE SANEAMENTO 32

4.10. RESÍDUOS AGROSILVOPASTORIS 34

4.11. RESÍDUOS DE CEMITÉRIOS 34

4.12. RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA 34

4.13. ÓLEO DE COZINHA 36

4.14. RESÍDUOS INDUSTRIAIS 37

4.15. RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIA 37

4.16. PASSIVOS AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO 39
4.16.1. Lâmpada florescente 39

4.17. SISTEMA DE COMPOSTAGEM 40
4.17.1. PREPARAÇÃO DAS LEIRAS 41

4.18. ASPECTOS ORGANIZACIONAIS 44

4.19. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL 45
4.19.1. FASES PARA A IMPLANTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL 45

4.20. EMPREENDIMENTOS PASSÍVEIS DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 49

4.21. FONTE DOS RECURSOS FINANCEIROS 50

4.22. REAJUSTE TARIFÁRIO 51

5. FOLHA DE ASSINATURAS 52

6. REFERÊNCIAS 53

7. ANEXO I - ARTS 56

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
101

1. PERSPECTIVAS PARA GESTÃO ASSOCIADA

Os altos custos que envolvem a gestão dos resíduos sólidos vêm sendo um grande empecilho aos órgãos públicos principalmente na esfera municipal, uma possível forma de ambientalmente correta e financeiramente viável e a gestão consorciada. Os consórcios têm como características a gestão coletiva que somam esforços para a redução dos custos tornando assim as operações acessíveis e transponíveis aos gestores.

O município de Pontal do Paraná já realiza a gestão associada de seus resíduos sólidos domiciliares e comerciais através do Consórcio Intermunicipal para Aterros Sanitários - CIAS celebrado entre os municípios de Pontal do Paraná e Matinhos, propiciando melhor gestão dos resíduos e a redução dos custos e dos problemas sociais e ambientais. O Instituto das Águas do Paraná ressalta alguns fatores para incentivos da implantação de consórcio intermunicipais para aterros sanitários entre ela podemos observar:

- Melhoria da qualidade da operação dos aterros, evitando que se tornem lixões e gerem desperdício do dinheiro público investido na sua implantação;
- Menor número de áreas utilizadas como aterros sanitários (possíveis focos de contaminação quando mal operados);
- Ganhos de escala de operação e rateio dos custos administrativos e operacionais;
- Otimização do uso de máquinas e equipamentos no aterro;
- Maior disponibilidade de recursos para proteção ambiental;
- Maior representatividade na solução de problemas locais.

Dentre os benefícios da gestão associadas estão os incentivos fiscais, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos Lei 12.305/2010 dentre os instrumentos previstos em seu Art. 8° estão os incentivos fiscais, financeiros e creditícios e à adoção de consócio ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

Ainda a Lei 12.305/2010 que trata em seu Art. 45 que os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei nº 11.107, de 2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvem resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção de incentivos instituídos pelo governo.

2. DEFINIÇÕES DE RESPONSABILIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS

Inserido no sistema de gestão integrada de resíduos sólidos do município os setores envolvidos devem considerar os agentes envolvidos e suas devidas responsabilidades para atende o desenvolvimentos sustentável e objetivos sociais.

De uma forma básica e levando em conta a responsabilidade compartilhada, temos os seguintes resíduos e seus gerenciadores diretos:

- Serviços de coleta e destinação final dos resíduos sólidos comerciais e domiciliares – Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná.
- Serviço de trituração/coleta de resíduos verdes e destino final (compostagem) – Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná e responsáveis por horto, horta e/ou viveiros municipal;
- Serviço de coleta e destinação final dos resíduos da construção civil (Classes A e B) – Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná e empresas privadas que prestam serviço do mesmo;
- Serviço de coleta e triagem de resíduos volumosos e estimulo a não geração – Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná;
- Serviço de varrição e limpeza dos logradouros públicos – Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná;
- Resíduos específicos gerados em prédios públicos (resíduos perigosos, resíduos de serviço de saúde, resíduos da construção civil) – Prefeitura Pontal do Paraná;
- Resíduos específicos gerados nas atividades comerciais e industriais e de serviços (resíduos perigosos e resíduos de serviço de saúde) – empreendedor.
- Resíduos definidos como de logística reversa – fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes;
- Resíduos com Plano de Gerenciamento obrigatório – gerador privado (instalações de saneamento, indústrias, serviços de saúde, construtores, terminais de transporte e outros);
- Acondicionamento adequado e diferenciado e disponibilização adequada para coleta ou devolução – consumidor/gerador domiciliar (munícipes em geral).

3. DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Para uma melhor eficiência na gestão integrada de resíduos sólidos são seguidas algumas diretrizes, estratégias, metas e ações que deverão ser traçadas observando cada responsável pela, entre elas podemos citar:

- Para a gestão de todas as categorias de resíduos deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada.
- Universalização e qualidade na prestação dos serviços.
- Que os resíduos sejam coletados e devidamente tratados e sua disposição final atenda os dispositivos legais vigentes.
- Que o valor cobrado por todos os serviços prestados seja justo e que possa ser absorvido pela população, mesmo aquela de baixa renda, sem causar desequilíbrio domiciliar, sem, contudo, inviabilizar os planos de investimento e o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos ou serviços.
- Que seja recebida, apurada e promovida a solução das reclamações dos usuários, quando julgadas procedentes.
- Que todas as informações quanto à gestão dos resíduos cheguem a população através das atividades de educação ambiental e os veículos de comunicação disponível.
- Que seja disciplinado o fluxo da logística reversa para os resíduos gerados no município com o envolvimento de todas as esferas responsáveis.

4. ESTRATÉGIAS, METAS, PROGRAMAS E AÇÕES

O planejamento do manejo diferenciado de cada resíduo deverá contemplar as diretrizes que irá orientar, estratégias que são meios de implantação que definirão as ações e os programas para que as metas sejam atendidas (Plano de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação).

De acordo com a Politica Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) em seu Art. 9° traz que a gestão e planejamento de resíduos sólidos seguem a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

4.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

4.1.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA

Com base nos dados levantados no diagnóstico podemos identificar a situação atual de cada item especificado de acordo com suas características próprias. A geração dos resíduos sólidos residenciais e comerciais é resultado do consumo em repartições públicas, residências, e comércio. No processo de segregação e acondicionamento a responsabilidade é de caráter individual, da comunidade e do poder público, sendo este último terá a incumbência de acompanhar e fiscalizar estas atividades.

Uma das formas de promover a gestão adequada dos resíduos sólidos comerciais e residências é seguir algumas condições as quais deverão ser seguidas para atender a demanda de geração do município.

Primeiramente, para melhor aproveitamento dos resíduos deverá ser realizada a separação dos resíduos por classe para que não se misture os resíduos secos, orgânicos e rejeitos. Visando um melhor aproveitamento de cada classe o ideal é que a separação seja realizada na fonte, ou seja, nas residências.

O acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares e comercias é de responsabilidades dos munícipes é de suma importância que seja realizada de forma correta, para que a coleta seja sanitariamente adequada, evitando fatores que podem causar acidentes, proliferação de vetores, aspectos visuais e odores desagradáveis. O acondicionamento deve ser em cestos elevados e isolados em sacolas plásticas, onde, além da separação dos reciclados também devem ser separados os rejeitos dos resíduos orgânicos.

As coletas dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais podem seguir o mesmo cronograma já estabelecido, pois o mesmo atende de modo satisfatório a população.

4.1.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL

O destino final dos resíduos sólidos domiciliares (parcela orgânica e rejeitos) é de responsabilidade do poder público municipal, que também deve ser incentivador e parceiro junto à iniciativa privada para buscar alternativas necessárias para minimizar a geração de resíduos.

Para que seja implantando um sistema de tratamento eficiente, os resíduos sólidos e domiciliares serão separados e seguirão diferentes destinos. Os resíduos orgânicos deverão seguir para um pátio de compostagem, os reciclados para as associações de catadores do município e apenas o rejeito para o aterro sanitário.

Salienta-se que inicialmente a compostagem será realizada apenas com resíduos de casca de coco, carcaça de peixes e resíduos verdes como forma de projeto piloto. Futuramente propõe-se a instalação de uma usina de triagem e compostagem como será descrito neste plano.

4.1.3. ECONOMIA ESPERADA

Como o município de Pontal do Paraná encontra-se em uma região litorânea, a população flutuante aumenta significativamente durante a temporada de verão e consequentemente cresce a geração de resíduos. Considerando os dados da estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados no

Brasil em 2008 podemos analisar a quantidade de resíduos de orgânicos, reciclados e rejeitos no município de Pontal do Paraná como mostra a tabela abaixo:

Tabela 01: Quantitativo quanto à separação de cada tipo de resíduos

Período	Total gerado ao mês (kg)	Resíduo reciclável (kg)	Resíduo orgânico (kg)	Rejeito (kg)
Janeiro	12.495.000	3.985.905	6.422.430	2.086.665
Fevereiro	16.065.000	5.124.735	8.257.410	2.682.855
Março a Novembro	746.844	238.243	383.877	124.722
Dezembro	16.065.000	5.124.735	8.257.410	2.682.855

Fonte: Ambiental Costa Oeste, 2014.

Com isto estima-se que nos meses de maior pico onde são gerados 16.065.000 kg de resíduos domiciliares e comerciais destes somete 2.682.855 kg são considerados rejeito, ou seja, 83,3% podem ser reciclados e deixados de ser encaminhados ao aterro sanitário.

4.1.4. USINA DE TRIAGEM

Para melhor aproveitamento dos resíduos sólidos comerciais e domiciliares coletados precisam passa por uma seleção rigorosa das classes de materiais, para que isso ocorra uma opção é a instalação de uma usina de triagem juntamente com a compostagem. Mesmo com a implantação da usina de triagem, o programa de coleta seletiva e a conscientização da população para que realize a reparação dos materiais reciclados devem estar consolidados para melhor valorização desses materiais.

Segundo IPT/CEMPRE (2010), uma usina de triagem e compostagem abrangem os seguintes setores:

109

Recepção e Expedição: Os equipamentos que serão inseridos no controle de fluxo de entrada (resíduos, insumos, etc.) e saídas (composto, recicláveis e rejeitos). Antes do início do processo de triagem dos resíduos estão descritos abaixo:

- *Balança rodoviária* – peça fundamental para que haja acompanhamento da quantidade de resíduos recebidos e de composto expedido, podem balança mecânica ou digital que fazem automaticamente o registro dos dados obtidos.
- *Pátio de recepção* – para descarregar o lixo, os caminhões coletores necessitam de um pátio para manobras e descarga.
- *Moega ou tremonha* – deve ter capacidade pelo menos para dois caminhões construídos em chapa de aço grossos, acabamento anticorrosiva ou em concreto revestido e sem cantos. Equipada com chão movediço, metálico de talisca serrilhada, para que o lixo seja descarregado na esteira de triagem.
- *Fosso com braço articulado ou ponte rolante* – ambos servem para apanhar o lixo do fosso e descarregar no equipamento que vem a seguir. O braço articulado é um equipamento mais simples, com capacidade de até 1 m³ de lixo bruto e tem movimentos circulares mais restritos, ao contrário da ponte rolante que coleta cada vez maiores porções de lixo podendo movimentar-se nos dois sentidos.
- *Fosso com chão movediço* – neste caso, o lixo é descarregado em fosso, no fundo do qual está instalado o equipamento denominado chão movediço. São constituídas de uma esteira de chapas metálicas articuladas, as taliscas que ao se movimentar, arrasta o lixo. Acompanhando o equipamento uma peça denominada guilhotina, localizada no fundo do fosso, de altura regulável, com finalidade de dosar a descarga do lixo para o equipamento seguinte.

Triagem: Esta fase é onde se faz a separação das diversas frações de resíduos, o equipamento principal é a esteira de triagem. Este é revestido com borracha que desliza por roletes movimentando o lixo de uma extremidade a outra permitindo assim a retirada dos materiais recicláveis. Estes materiais são descarregados em carrinhos e levados para as baias de recicláveis ou para seu beneficiamento.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
110
Ambiental
Costa Oeste

Pátio de Compostagem: É a área onde a fração orgânica transforma-se em composto. O local deve ser impermeabilizado e dotado de captação e drenagem de efluentes que deverão ser destinados aos respectivos sistemas de tratamento.

Beneficiamento e Armazenamento: Este processo consiste em peneirar o composto retirando os materiais indesejáveis (cacos de vidros, etc), dando-lhe menor granulometria dos produtos beneficiados e tornando manuseável para o agricultor.

Aterro de Rejeitos: Os resíduos volumosos e rejeitos provenientes da triagem e do beneficiamento do composto devem ser encaminhados ao aterro de rejeito, neste caso, o aterro sanitário.

Sistema de tratamento de efluente: O setor de tratamento de efluente recebe e trata as águas residuárias da lavagem dos equipamentos da usina, da lavagem de veículos e os líquidos provenientes do pátio de compostagem, quando este estiver localizado na mesma área. O fator determinante no dimensionamento do tratamento desses percolados deriva da pluviosidade do local.

Outras instalações: Além das instalações descritas acima, outras são necessárias para o funcionamento adequado da usina como: área administrativa, vestiários, sanitários, refeitório, almoxarifado e local para reuniões e cursos.

A escolha do local para implantação da usina de triagem e pátio de compostagem deve ser minuciosa para evitar impactos a vizinhança e ao mesmo tempo maiores custos com transporte dos resíduos e funcionários, observando a lei de uso e ocupação do solo do município.

O local deverá ser devidamente licenciado pelo Instituto Ambiental do Paraná e deverá contar com alvará de funcionamento e anuência do corpo de bombeiros.

Para melhorar o aspecto local, é muito importante que existam ações de jardinagem a partir do plantio de grama, árvores ornamentais e cortina verde nos limites da área.

Nas instalações do barracão da usina de triagem o ideal é que tenha alguns equipamentos usados nos resíduos reciclados como uma prensa e uma balança deixando-os preparados para venda.

As figuras abaixo apresentam modelos de usina de triagem e compostagem:

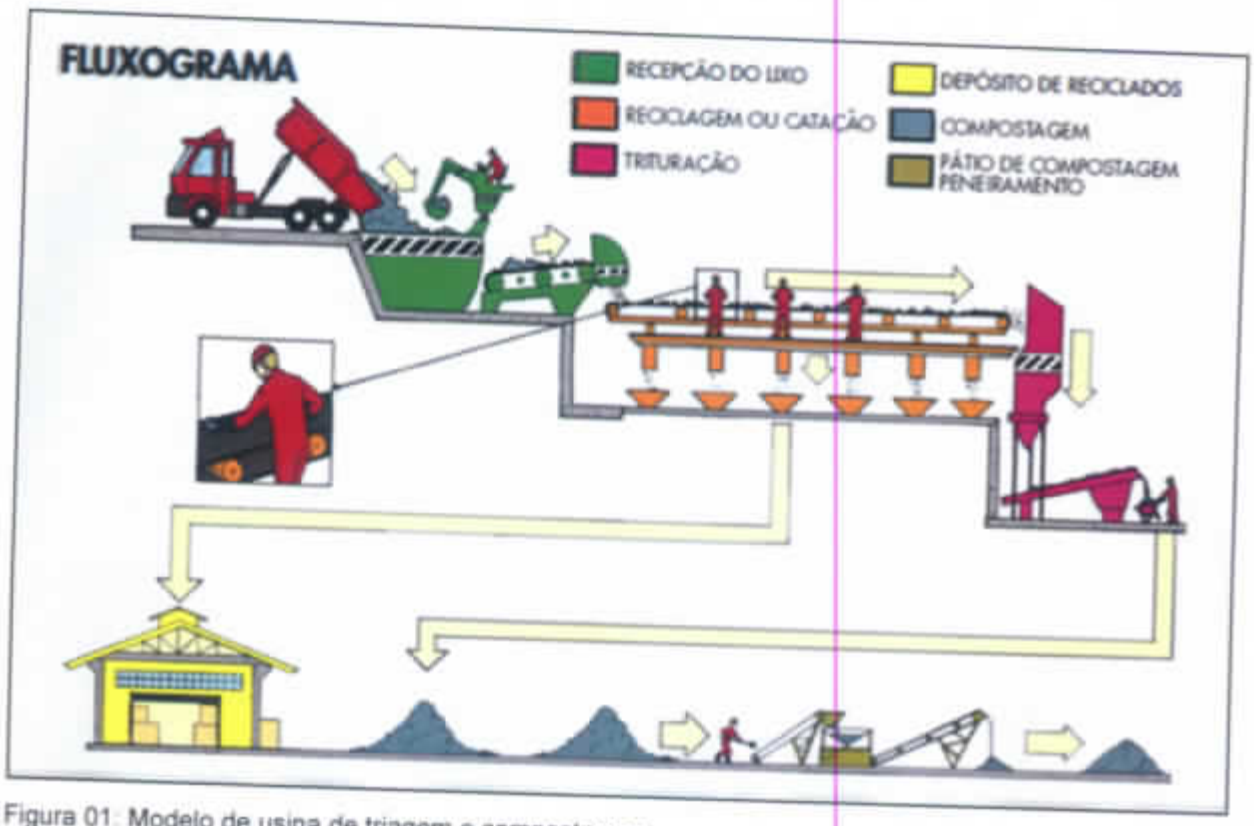


Figura 01: Modelo de usina de triagem e compostagem
Fonte: Iguaçumec.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
111

Tabela 02: Área estimada e equipamentos previstos

Itens	Barracão de Triagem		
	Pequeno	Médio	Grande
m² edificados	300	600	1.200
Equipamentos	1 prensa 1 balança 1 carrinho	1 prensa 1 balança 1 carrinho 1 empilhadeira	2 prensas 1 balança 2 carrinhos 1 empilhadeira

Fonte: MCIDADE/SNSA, 2008.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 113

Tabela 03: Custos estimados

Itens	Barracão de Triagem		
	Pequeno	Médio	Grande
Obras Civis	R$ 210.210,00*	R$ 420.420,00*	840.840,00*
Equipamentos	R$ 30.030,00*	R$ 41.730,00*	68.510,00*
Contrapartida	3%	3%	3%

Fonte: MCIDADE/SNSA, 2008, alterado por Ambiental Costa Oeste.

*valores atualizados considerando o índice de inflação ao ano de 5% sendo que de 2008 para 2014 o aumento foi de 30%.

Considerando os altos picos de geração de resíduos na temporada de verão no município de Pontal do Paraná a alternativa mais viável é a instalação de um barracão de triagem de médio porte, sendo assim os gastos estimados com obras civis e equipamentos somam R$ 462.150,00.

Para que se tenham valores exatos, será necessário que administração municipal confeccione projeto executivo que contemple todos os itens relacionados com a construção do local e aquisição de equipamentos observando os valores praticados no mercado e tabelas base como a do SINAPI.

Uma usina de triagem proporcionam inúmeros benefícios, dentre elas pode-se citar o aumento de até 70% da vida útil do aterro sanitário e consequentemente o aumento dos resíduos reciclados agregando assim, o rendimento dos cooperados que dependem desses materiais, sem falar na redução dos impactos ambientais e ciclagem dos materiais orgânicos através da compostagem.

Quando se deixa de enviar resíduos para um aterro sanitário, tem-se muitos ganhos econômicos, mesmo estes sendo difíceis de quantificar, pode-se listar tais vantagens financeiras:

- Ganho financeiro em longo prazo, fazendo com que a administração não necessite adquirir novas áreas para ampliação do aterro.
- Diminuição de horas máquinas no aterramento dos resíduos, retirada e transporte de solo para cobertura, economizando combustível e manutenção de equipamentos.
- Ganho em materiais para manutenção do aterro (tubos, grama, etc), como o aterro ganhará muito em vida útil, os gastos anuais com estes materiais diminuirá consideravelmente.
- Ganho financeiro através do composto pronto, a administração poderá comercializar o composto ou agregar valor em hortas, hortos, paisagismo, etc.

Para o município de Pontal do Paraná uma solução conjunta e uma alternativa na implantação da usina de triagem e compostagem é o consórcio intermunicipal, considerando como fator de influência que o município já possui o consócio intermunicipal do aterro sanitário estes podem ser consolidados.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
114

4.2. RESÍDUOS DO COCO

4.2.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA

Como a coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais e limpeza urbana durante o verão é realizada pelo governo, os gastos da prefeitura com gestão dos resíduos diminui consideravelmente. Devido a este fato sugere-se que a prefeitura desenvolva ações de melhoria quanto ao acondicionamento de resíduos de coco, disponibilizando funcionários e equipamento para realizar corretamente a coleta e destinação final dos mesmos.

Buscando melhorar a gestão quanto ao condicionamento dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais, propõe-se que seja implantado na orla dos balneários o sistema de acondicionamento específico para resíduos da casca do coco, disponibilizando lixeiras somente para este resíduo tendo este comprimento de 2,00 metros, altura de 80 centímetros e 90 centímetros de largura o custo aproximado de

cada lixeira com suporte é de R$ 900,00 estima-se que será necessário 130 lixeiras distribuídos nos balneários (a cada 150 m), sendo assim o investimento será de R$ 117.000,00. A figura abaixo apresenta o modelo de lixeira.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
115
CÂMARA MUNICIPAL



Figura 03: Lixeira para resíduos de coco
Fonte: Ilumak.

Como apresentados no diagnóstico existem lixeiras na orla das praias para resíduos secos e orgânicos. Buscando melhor facilidade aos banhistas, as lixeiras aqui propostas para o acondicionamento dos resíduos de coco deverá ser fixadas junto aos pontos com maior fluxo de banhistas. A escolha das lixeiras levou em consideração que a casca do coco ocupa um grande volume e peso, sendo assim optou-se por lixeiras maiores e mais resistentes.

Para este resíduo será necessária à coleta diferenciada, a qual será realizada durante a temporada de verão em toda orla das praias do município, sendo assim propõem-se uma equipe de coleta para atender esta demanda sendo ela poderá ser feita pela empresa licitada através de aditivo ou a prefeitura dispor de funcionários e equipamentos para realizar este serviço.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 117

4.3. RESÍDUOS DE CARCAÇA DE PEIXE

4.3.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA

Outro resíduo que vem causando problemas são os resíduos de restos de peixe gerados principalmente no mercado de peixe municipal e em peixarias particulares. Para estes resíduos, a proposta é acondicionamento em lixeiras com tampas para evitar odor e proliferação de vetores. Um exemplo de lixeira que pode ser implantada é a lixeira com tampa de rosca com capacidade para 105 litros e custo aproximado de R$ 60,00 a unidade, onde são necessárias 08 lixeiras, sendo assim, o investimento será de R$ 480,00, como pode ser observado o modelo abaixo:



Figura 05: Lixeira com tampa de rosca capacidade 105 litros
Fonte: Mercado Livre

A coleta dos resíduos de carcaças de peixes terá que ser realiza diariamente, pois estes resíduos causam grandes transtorno devido ao mau cheiro e proliferação de vetores. Visando a redução dos custos de coleta e transporte sugere-se que esta seja feita juntamente com resíduos do coco apenas em compartimentos separados, sendo

que o coco terá que passar pelo processo de trituração para o processo de compostagem.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
198

4.3.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL

Após serem coletados estes resíduos serão encaminhados ao pátio de compostagem juntamente com os demais orgânicos, resíduos de coco e galhos triturados para realização da compostagem.

Como não a uma quantidade exata de quanto é gerado de resíduos de peixe pode-se apenas estimar que estes resíduos não fôssemos encaminhados ao aterro sanitário, e não serão mais expostos ao ar livre gerando proliferação de vetores e mau e evitem danos maiores ao meio ambiente causando contaminação no lençol freático, pois quando enterrados entram em decomposição gerando o chorume.

4.4. RESTOS VEGETAIS OU RESÍDUOS VERDES

São resíduos originam-se da manutenção de parques, praças, áreas verdes e jardins onde é realizada a poda arvores aparos de gramados de áreas públicas e residenciais.

4.4.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA

Por ser o resíduo que se tem maior dificuldade de acondicionamento a separação esta classe causa grandes transtornos na hora da coleta, pois acabam sendo mesclados com outras classes de resíduos como os de construção civil e volumosos.

Uma forma de evitar que estes resíduos sejam acondicionados por muito tempo em logradouros públicos, evitando poluição visual, impedindo a passagem de pedestres e muitas vezes causando mau cheiro é estabelecer um cronograma de coleta onde o munícipe será responsável pelo acondicionamento e somente quando a coleta for realizada em seu determinado bairro poderá ser colocado no logradouro para a coleta.

4.4.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL

Os resíduos triturados serão enviados para o pátio de compostagem juntamente com os resíduos de coco e resíduo de peixe.

A partir do húmus pronto, a prefeitura poderá usa-lo em canteiros centrais e horto e horta municipal e disponibilizar aos munícipes.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
120

4.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS

4.5.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA

A princípio deve ser incentivado a não geração dos resíduos volumosos através da conscientização da população em doar, quando o mesmo ainda tem serventia, para pessoas carentes ou associações que possam fazer uso do objeto.

Sugere-se a criação de parcerias com associações e igrejas para reformar os móveis em desuso e realizar a doação para pessoas de menor poder aquisitivo.

Porém, quando a reutilização não for possível, estes resíduos devem ser acondicionados sempre nas propriedades particulares até a data de recolhimento dos mesmos. O município fará campanhas trimestrais para recolhimento destes resíduos, sendo que o mesmo só deverá ser acondicionado junto ao passeio na data da coleta.

4.5.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL

A destinação final adequada destes resíduos é um dos grandes desafios para a gestão pública, por ser uma classe de material mais difícil de ser manuseada. Esses resíduos quando não reaproveitados, devem ser os diferentes materiais que o compõe como os plásticos, vidros e papéis (encaminhados para as associações de reciclagens), a madeira pelo ser um material combustível (que será utilizada em industriais, caldeiras, entre outros), e os através dos restos de tecidos podem ser feitas estopas ou artesanatos os resíduos que não passíveis qualquer tipo de reciclagem serão encaminhados ao aterro sanitário.

Conforme mencionado acima, o ideal é evitar a geração deste tipo de resíduos a partir da doação para pessoas carentes, porém, o ideal é que o município adquira uma área e construa um barracão de no mínimo 1.000 m² para o armazenamento destes resíduos, onde a parcela que pode ser reutilizada fica apenas armazenada e outra parte segue para ser desmanchada e cada material siga um destino diferente. Esta função poderá ser realizada pela prefeitura ou concedido para o setor privado realizar tal atividade.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
121

4.6. RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

4.6.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA

Estes resíduos são gerados normalmente por hospitais, clínicas veterinária e médicas, unidade básica de saúde, farmácias e consultório odontológico. Quando os resíduos de serviços de saúde públicos são de responsabilidade do município.

Os resíduos de serviço de saúde gerados principalmente em pronto atendimento, posto de saúde e farmácias do município e estão sendo acondicionados de forma incorreta, pois este não atende as normas da resolução do Conama n° 358 de 29 de abril de 2005.

De acordo com a Resolução do CONAMA n° 358/05 no Art. 14. "*é obrigatória à segregação dos resíduos na fonte e no momento da geração, de acordo com suas características, para fins de redução do volume dos resíduos a serem tratados e dispostos, garantindo a proteção da saúde e do meio ambiente*".

Para o correto acondicionamento será seguida as orientações do Ministério do Meio Ambiente de acordo com as Resoluções RDC – ANVISA nº 306/2004, CONAMA nº 358/2005 e normas que são as seguintes:

Grupo A - Resíduos Infectantes: são acondicionados em sacos plásticos, impermeáveis e resistentes, de cor branca leitosa, com simbologia de resíduo infectante. (observar a necessidade de utilização de sacos vermelhos – RDC 306/04 – ANVISA). São armazenados em recipientes estanques, metálicos ou de plástico, com tampa, de fácil higienização e manuseio.

Grupo B - Resíduos Químicos: são acondicionados em duplo saco plástico de cor branca leitosa, com identificação do resíduo e dos riscos; ou acondicionados em recipiente rígido e estanque, compatível com as características físico-químicas do resíduo ou produto a ser descartado, identificando de forma visível com o nome do conteúdo e suas principais características.

Grupo D - Resíduos Comuns: são acondicionados em sacos pretos resistentes de modo a evitar derramamento durante o manuseio. Os resíduos comuns recicláveis (papel, papelão, plástico e vidro) podem ser separados e destinados à reciclagem.

Grupo E - Resíduos Perfurantes ou escarificantes: os resíduos perfurantes e cortantes do Grupo A são acondicionados e armazenados em recipientes rígidos, resistentes à punctura, rompimento e vazamento, com tampa, devidamente identificados com a simbologia de resíduo infectante e perfurocortante.

Com relação ao abrigo destes resíduos os responsáveis deverão seguir os procedimentos legais ao serem transportados dentro do estabelecimento, de acordo com as Resoluções RDC – ANVISA nº 306/2004, CONAMA nº 358/2004 e normas pertinentes da ABNT e do município sede do estabelecimento.

- O abrigo de resíduos deve ser constituído de um local fechado, ser exclusivo para guarda temporária de RSS, devidamente acondicionados em recipientes.
- As dimensões do abrigo devem ser suficientes para armazenar a produção de resíduos de até três dias, sem empilhamento dos recipientes acima de 1,20 m.
- Os pisos, paredes, porta e teto devem ser de material liso, impermeável, lavável e de cor branca.
- A porta deve ostentar o símbolo de substância infectante.
- O abrigo de resíduo deve ser higienizado após a coleta externa ou sempre que ocorrer derramamento.

4.6.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL

O acondicionamento adequando deve ser realizado em todos os pontos de geração desta classe de resíduo sendo este de responsabilidade do gerador e devem seguir as normas e legislações vigentes. Em departamentos públicos o responsável pelo acondicionamento é a prefeitura municipal para a coleta e transporte é de responsabilidade da empresa licitada que encaminha para empresa especializada em dar destinação final para esta classe de resíduo.

Conforme recomendações da Resolução CONAMA n.º 358/2005 o município deverá solicitar aos empreendimentos geradores de resíduos de serviço de saúde o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde - PGRSS. Este plano deve ser solicitado a princípio na solicitação de alvará do empreendimento, estas atividades deverão ser fiscalizadas pela prefeitura municipal.

4.7. RESÍDUOS RECICLAVEIS

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
123

4.7.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA

Segundo o Manual de Gerenciamento Integrado, 2010, a reciclagem é o resultado de ações pela qual os materiais que se tornariam "lixo" são segregados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos, e trazem vários benefícios, entre eles:

- Diminuição da quantidade de lixo a ser aterrada;
- Preservação de recursos naturais;
- Economia de energia;
- Redução dos pontos de procriação de vetores contaminantes principalmente o mosquito da dengue;
- Diminuição de impactos ambientais;
- Novos negócios;
- Geração de empregos diretos e indiretos.

A Lei 12.305/2010 traz em seu art. 42 que o poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender prioritariamente iniciativas entre elas a implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

O município já possui um programa reciclagem e conta com duas associações de reciclagem para que operam de forma a atender as necessidades ambientais. Estas teriam que passar por algumas adequações e restruturação, quanto aos equipamentos à prefeitura já dispõe dois caminhões que estão disponíveis para a realização da coleta.

A coleta seletiva é sistema de recolhimento de materiais recicláveis tendo como finalidade de diminuir a quantidade de resíduos lançados em aterros sanitários e evitar a poluição ambiental. Para que este sistema tenha êxito serão propostas algumas ações.

Sistema de coleta Porta-a-porta: este sistema tem inicio com a conscientização da população através do Programa de Educação Ambiental para que estes estejam cientes da importância da coleta seletiva e das leis que a regem, onde será entregue em cada residência um saco plástico para que o munícipe realize a segregação dos materiais recicláveis juntamente com uma cartilha explicativa.

De acordo com IPARDES 2013, o numero de residências em Pontal do Paraná em 2010 era de 27.336, sendo assim serão adquiridos inicialmente 30.000 embalagens de ráfia para serem entregues nas residências e comércio. O valor estimado de cada embalagem de ráfia varia de R$ 1,69 a 1,75 a unidade de dimensões 85 x 115 cm. Este valor foi apresentado pela empresa MKS sacaria Ltda localizada em Pinhais – PR, considerando o valor de R$ 1,75 serão investidos inicialmente R$ 52.500,00. Segue abaixo modelo de embalagem de ráfia do município de Xanxerê – SC.

CÂMARA MUNICIPAL
124

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
125



Figura 07: Modelo de embalagem de ráfia em Xanxerê - SC
Fonte: Prefeitura municipal de Xanxerê

A coleta será realizada por dois caminhões e manuseada por 08 funcionários sendo 02 motoristas e 06 coletores que irão se revessar na hora da coleta. Esta terá um cronograma estabelecido e este não poderá coincidir com a coleta de resíduos sólidos domiciliares, na tabela abaixo podemos observar um modelo de cronograma proposto:

4.7.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL

Após coletados os materiais passarão pelo processo de triagem dentro das associações, sendo segregadas as classes de materiais (papel, plástico, alumínio, etc.) da melhor forma possível evitando a desvalorização dos materiais que ocorrerão se não tomadas algumas providencias como manter a boa qualidade (evitar contaminação por impurezas) e a seleção correta de cada tipo de produto.

A comercialização é uma das etapas mais importantes do processo de reciclagem, pois através dela provirão os recursos realizados nas etapas anteriores. Para que a comercialização ocorre de forma satisfatório é necessário que seja realizada uma pesquisa de mercado, o mais indicado é que os matérias seja negociados diretamente com as indústrias de transformação sem intermédio de terceiros, pois esta acarretará na maior valorização dos reciclados.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
127

4.8. RESÍDUOS DA COSNTRUÇÃO CIVIL

4.8.1. ACONDICIONAMENTO E COLETA

A exigência da separação dos resíduos da construção civil deve ser realizada pelo poder público municipal no momento da liberação do alvará de construção, onde, juntamente com o documento que autoriza o início da obra, seria assinado pelo munícipe um termo de compromisso visando a ideal separação e acondicionamento das classes dos resíduos da construção civil. Para tal orientação seria entregue também um material (folder) informando como deve ser separado e acondicionado os resíduos da construção civil conforme modelo em anexo.

Para obras e reforma de até 250 m^2, o município apenas deverá exigir a assinatura do termo de compromisso para a ideal separação e destino final adequado dos RCC.

Para demolições, obras e reformas acima de 250 m^2, o proprietário deverá apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil elaborado por profissional habilitado, sendo este avaliado pela administração municipal para posterior assinatura do termo de compromisso.

Além do mais, em pequenas reformas onde o alvará de construção não é necessário, o fiscal de obras deverá orientar o morador através da entrega do material didático orientativo para o ideal gerenciamento dos RCC.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 128

4.8.2. TRATAMENTO E DESTINO FINAL

Segundo a Resolução CONAMA n.º 307/2002, os resíduos da construção civil (classe A) deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos classe A de reservação de materiais para usos futuros.

Os resíduos provenientes de obras públicas serão de responsabilidade da prefeitura, a qual realizará o acondicionamento, transporte e destinação final. Para destinação final a prefeitura adquiriu uma área de 10.000 m² onde serão acondicionados apenas os resíduos brutos da construção civil segregando os passíveis de reciclagens e os resíduos contaminantes (exemplo: tintas e solventes).

O município poderá optar para a construção de uma usina de reciclagem de resíduos da construção civil em parceria com as empresas que alugam caçambas e também com outros municípios.

Os equipamentos necessários para o início da operação de uma usina de reciclagem de resíduos da construção civil envolvem um sistema de britagem com alimentador, correias de transporte, triturador de mandíbulas e peneira vibratória e tem um custo aproximado de R$ 250.000,00, sem contar a mão de obra de instalações civis e elétricas. Além do mais, existe a necessidade de um equipamento para alimentar o sistema e carregar os subprodutos, neste caso, uma pá carregadeira que tem um custo de aquisição aproximado de R$ 320.000,00.

4.9. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE PÚBLICA DE SANEAMENTO

Segundo Ministério do Meio Ambiente no processo de tratamento do esgoto sanitário os resíduos gerados são os lodos que na maior parte contém poluentes patogênicos presentes no esgoto sanitário, o que antes de ser devolvido para natureza

receba o tratamento final especifico de modo a não causarem impactos negativos na natureza ou riscos à população.

Ainda o Ministério do Meio Ambiente apresenta os passiveis quanto a forma de disposição adequada do resíduo proveniente da Estação de Tratamento de Esgoto – ETEs e Estação de Tratamento de Água existem três formas de destinação final adequada:

- Incinerador: este tratamento é recomendado para grandes gerados de resíduos onde todo lodo é incinerado e envolve um alto custo para instalação.
- Aterro Sanitário: para esta forma de disposição não existe preocupação quanto a sua reutilização, tendo relevância quanto ao teor de sólidos do lodo, por seu efeito direto no volume, na consistência e na capacidade de produzir chorume outra inconveniência é a redução da vida útil do aterro caso a quantidade de lodo lançada seja significativa.
- Aplicação no solo: os resíduos podem ser aproveitados na agricultura por ser rico em nutriente como o nitrogênio e o fósforo, no entanto podem ser utilizados somente os resíduos estabilizados e sua aplicação é restrita como é o caso de alimentos que são consumidos crus por conter organismos patogênicos. Existe algumas limitações quanto este uso como os risco de contaminação do solo com metais pesados, compostos orgânicos persistentes, agentes patogênicos e a contaminação de águas superficiais devido a lixiviação. A Resolução nº 375 do CONAMA, de 2006, define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário.

Os resíduos do serviço de saneamento são de responsabilidade da SANEPAR. Parte destes resíduos, ou seja, os provindos do gradeamento, desarenador e escuma estão sendo dispostos no aterro do município. O lodo da estação de tratamento de esgoto deverá ser encaminhado para aterro sanitário devidamente licenciado e autorizado a receber este tipo de material. Cabe a prefeitura municipal apenas fiscalizar para que a SANEPAR realize a disposição final destes resíduos de acordo com a legislação vigente.

Caso a quantidade de resíduos que a SANEPAR dispõe no aterro do município seja considerável, é importante que o município, ou neste caso, o consórcio que gerencia o aterro realizar a cobrança pela destinação final.

4.10. RESÍDUOS AGROSILVOPASTORIS

A Lei 12.305 de 2010, em seu art. 13 classifica os resíduos agrosilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturas, incluindo os relacionados a insumos utilizados nessas atividades.

Estas atividades não geram grandes quantidades de resíduos no município de Pontal do Paraná por não serem grandes produtores, sendo assim faz-se necessário apenas solicitar o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS aos pequenos geradores.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 130

4.11. RESÍDUOS DE CEMITÉRIOS

Para operação os cemitérios necessitam de licença de operação do IAP – Instituto Ambiental do Paraná que é órgão responsável pela liberação da licença que esta prevista da Resolução n° 002/2009 – SEMA dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios, estabelece condições e critérios e dá outras providências.

A gestão destes resíduos devem ser organizadas a partir da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do cemitério. Este norteará as ações que devem ser realizadas visando o cumprimento da legislação ambiental em vigor.

4.12. RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA

Para os serviços de limpeza pública propõem-se a execução por equipes as quais atenderão as praias do município e deverão seguir os horários e frequência estabelecidos pelos gestores atendendo os serviços estabelecidos no contrato entre prefeitura e empresa terceirizada. Dentro do serviço de limpeza pública deve-se comtemplar a limpeza de bueiro e bocas de lobo para melhor drenagem das águas pluviais. A tabela abaixo apresenta um modelo de como poderá ser feita a distribuição das equipas nas praias do município.

Tabela 06: Equipe de limpeza pública e praias atendidas

Equipes	Praias
Equipe 01 (05 funcionários)	Praia Pontal do Sul
Equipe 02 (04 funcionários)	Praia Atami
Equipe 03 - A (03 funcionários) **Equipe 03 - B (03 funcionários)**	Praia de shangrilá
Equipe 04 - A (04 funcionários) **Equipe 04 - B (04 funcionários)**	Praia Ipanema
Equipe 05 - A (04 funcionários) **Equipe 05 - B (03 funcionários)**	Praia de Santa Terezinha
Equipe 06 - A (04 funcionários) **Equipe 06 - B (04 funcionários)**	Praia de Leste

Fonte: Ambiental Costa Oeste, 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
131

Salienta-se que durante a temporada de verão o fluxo de pessoas crescente consideravelmente, para atender a demanda e para que não haja qualquer tipo de transtorno faz-se necessário o aumento no quadro de funcionários como mostra a tabela abaixo:

Tabela 07: Equipe de limpeza pública e praias atendidas temporada de verão

Equipes	Praias
Equipe 01 - A (04 funcionários) **Equipe 01 - B (04 funcionários)**	Praia Pontal do Sul
Equipe 02 (04 funcionários) **Equipe 02 (03 Funcionários)**	Praia Atami
Equipe 03 - A (04 funcionários) **Equipe 03 - B (04 funcionários)**	Praia de shangrilá
Equipe 04 - A (04 funcionários) **Equipe 04 - B (04 funcionários)** **Equipe 04 - C (03 funcionários)**	Praia Ipanema
Equipe 05 - A (04 funcionários) **Equipe 05 - B (03 funcionários)** **Equipe 05 - C (03 funcionários)**	Praia de Santa Terezinha
Equipe 06 - A (04 funcionários) **Equipe 06 - B (04 funcionários)** **Equipe 06 - C (03 funcionários)**	Praia de Leste

Fonte: Ambiental Costa Oeste, 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
132

4.13. ÓLEO DE COZINHA

Os resíduos de óleo de cozinha são provenientes do preparo de alimento e os principais geradores são restaurantes, hotéis, bares e residências. Estes resíduos quando destinado inadequadamente causam sérios problemas como entupimento quando lançados na pia de cozinha e direcionados na rede de esgoto.

O município já conta um sistema de coleta do óleo de cozinha realizado pela Secretaria Municipal de Recursos Naturais em parceria com a AMPP - Associação de Moradores de Pontal do Paraná onde foi criado o projeto Recicla-bicho. O projeto funciona da seguinte forma: o Ponto de Entrega Voluntaria - PEVs estão nas escolas municipais e estaduais e na Secretaria de Recursos Naturais, para os principais gerados (restaurante, hotéis e bares) são disponibilizados barris de plástico para o acondicionamento desses resíduos. A coleta é realizada nos PEVs uma vez por semana e vendidos para terceiros os recursos arrecadados são destinados à castração e operação de animais abandonados.

Este programa deve ter continuidade a partir do auxílio na divulgação pela prefeitura municipal, deixando sempre em evidência a importância da separação e destino correto deste tipo de resíduo.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
133

4.14. RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Os tipos de industriais são muito diversas, sendo assim os resíduos gerados dessas atividades podem variar de acordo com cada atividade. A responsabilidade com a destinação desses resíduos é de grande importância por serem resíduos com alto grau de contaminação.

Este resíduo serão de responsabilidade do próprio gerador sendo que este terá que apresentar e implantar ao município o PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos individual.

4.15. RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIA

A separação de resíduo proveniente da logística reversa deve ser realizada na fonte geradora, ou seja, pelo próprio consumidor. Estes resíduos terão que atender as obrigações imposta pela Lei 12.305/2010 que em seu Art. n° 33 são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza

urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, distribuidores e comerciantes de:

- Agrotóxicos e seus derivados e embalagens;
- Pilhas e baterias;
- Pneus;
- Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 134

Para cada tipo de material existe uma resolução especifica do CONAMA que estabelece procedimentos, técnicas e destinação adequada.

De um modo geral, a municipalidade deve agir como parceiro e agente fiscalizador no que diz respeito aos resíduos passíveis de logística reversa, a não ser em situações em que o próprio poder público se caracteriza como gerador.

Para ampliar a coleta de lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, eletroeletrônicos, óleos lubrificantes e pneus sugere-se que a partir do momento da renovação de alvará e apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos das empresas, seja realizado um termo de cooperação tendo em vista o disposto no Art.33 da Lei Federal n.º 12.305/2010 que obriga os estabelecimentos que importam e comercializam os produtos a realizarem a logística reversa, assim, todos os supermercados, eletrônicos e lojas de materiais elétricos seriam responsáveis por receber os resíduos.

A municipalidade também se caracteriza como grande consumidora, principalmente de pneumáticos, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos. Para evitar o acumulo de tais materiais, sugere-se que a cada processo licitatório o fornecedor se comprometa na assinatura do contrato em recolher a mesma quantidade de pneus, lâmpadas e produtos eletroeletrônicos que será fornecido durante o período do contrato.

Algumas ações que devem ser realizadas são campanhas educativas junto à população e ao comércio, campanha de recolhimento anual de lixo eletroeletrônico, destacando a separação, acondicionamento adequando, coleta, transporte e destinação final destes resíduos em empresas especializadas.

4.16. PASSIVOS AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO

Conforme demonstrado no diagnóstico, o município possui apenas um passivo ambiental que é o acondicionamento das lâmpadas de iluminação pública. A seguir serão demonstradas as ações a ser tomada com relação a este passivo ambiental.

CÂMARA MUNICIPAL
135

4.16.1. LÂMPADA FLORESCENTE

O maio passivo ambiente presente no município de Pontal do Paraná é o acondicionamento das lâmpadas fluorescente que no momento esta disposta no pátio da Secretária de Obras, considerando que estes contêm alto teor de metais pesados. Para que este passivo ambiental seja devidamente sanado, devem ser realizadas as seguintes ações:

- Separar os resíduos passíveis de reciclagem (papeis, plásticos, metais e vidros) estes devem ser encaminhados para reciclagem.
- Acondicionar os resíduos em local isolado e em tambores para evitar contaminação, esta medida deve ser tomada apenas até não sejam tomadas medidas para destinação final como contrato com empresas terceirizadas.
- A Prefeitura municipal através da Secretaria de Recursos Naturais deverá contratar uma empresa particular que irá realizar a destinação final das lâmpadas que estão dispostas no pátio da Secretária de Obras.

Como não há estimativa da quantidade de lâmpadas que estão dispostas no pátio da secretaria de obras não há possibilidade de calcular o valor aproximado que seria gasto com a destinação final destes resíduos. De acordo com Mourão e Seo 2012, existem 08 empresas responsáveis pelo serviço de descontaminação das lâmpadas entre elas esta a Mega Reciclagem localizada em Curitiba – PR (município próximo a Pontal do Paraná), que apresentou um custo de R$ 54,00/100 unidades.

4.17. SISTEMA DE COMPOSTAGEM

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente a compostagem é o processo biológico de decomposição e reciclagem da matéria orgânica contida em restos de origem animal e vegetal formando um composto

As principais vantagens da compostagem é o aumento da vida útil do aterro sanitário e redução nos custos, pois será reduzido o volume de resíduos lançados no mesmo, o aproveitamento dos compostos na agricultura.

A princípio, deverão ser enviados para compostagem os resíduos de coco, resíduos verdes e resíduos de peixe. Esta etapa será crucial, pois auxiliará na diminuição dos resíduos que hoje estão sendo dispostos no aterro.

Com o passar do tempo com a instalação da usina de triagem, pretende-se incluir também a parcela orgânica dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais.

Para realizar a compostagem no município de Pontal do Paraná propõe-se o aproveitamento de uma área de 4.500 m² disponível no aterro sanitário, não necessitando a princípio que o município adquirisse nova área, que acarretara em maiores custos. A figura abaixo esboça a área para implantação da compostagem:

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
136



Figura 08: Área para implantação da compostagem
Fonte: Google Earth, 2014, alterado por Ambiental Costa Oeste.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
13

4.17.1. PREPARAÇÃO DAS LEIRAS

Para definição dos tamanhos das leiras, deve-se observar a quantidade estimada de resíduos passíveis de compostagem em um período de 06 meses (período de maturação do composto). A tabela a seguir demonstra a quantidade estimada destes resíduos:

TABELA 08: Quantidade estimada de resíduos gerados em 06 meses

Material	Volume gerado
Resíduo coco	222 m³
Resíduo de Peixe	360 m³
Resíduos verdes (triturados)	4.000 m³

Fonte: Ambiental costa Oeste (estimativa)

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 138

Na formação das leiras será utilizado o forma trapezoidal com base inferior de 4,50 m, base superior 2,80 m, altura de 2,00 m e 30 m de comprimento que resultará em um volume de 219 m³.

Considerando o volume total de material compostável (4.583 m³) e o volume para montagem de cada leira de 219 m³, verifica-se que será necessária a formação de 21 leiras. Cada leira ocupará uma área de 135 m², ocupando uma área total de 2.835 m², ou seja, 63% do total disponível, restando 37% para manobra e reviramento das leiras.

Para que a compostagem seja ideal, é necessário que exista um equilíbrio na relação C/N de 30/1. Se levarmos em consideração que os materiais serão divididos em igual para cada leira, tem-se a seguinte situação:

Tabela 09: Relação C/N dos materiais da compostagem

Material	Quantidade	Representatividade	Relação C/N
Resíduos de coco	10,57 m³	4,85%	12/1*
Resíduos de peixe	17,14 m³	7,86%	4,5/1**
Resíduos verdes triturados	190,48 m³	87,29%	46,6/1***
Total	218,22 m³	100%	41,1/1

* OLIVEIRA (2005)

** VALENTE. BS; et al (2013)

*** FERNANDES (1999)

4.18. ASPECTOS ORGANIZACIONAIS

Os serviços de gerenciamento de resíduos sólidos e de limpeza pública em Pontal do Paraná em sua grande maioria são de responsabilidade da Prefeitura Municipal através da Secretária de Recursos Naturas, Secretaria de Obras e Urbanismo e Secretaria de Saúde que contam com contratos firmados com empresas licenciadas (responsável pelos resíduos comercias e domiciliares, serviço de saúde e serviço de limpeza pública).

Em geral, a estrutura organizacional do gerenciamento de resíduos sólidos e de limpeza pública presente no município pode ser visualizada no organograma abaixo:

Organograma da Estrutura organizacional do gerenciamento dos resíduos sólidos e limpeza pública



CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 140

141

4.19. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo a Lei Federal n° 9.795/99, Art. 1°, entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Ainda a Lei Federal em seu Art. 2° traz que "a Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental".

Entre os objetivos para a educação ambiental destaca-se a promoção de processos voltados para valores da humanidade, conhecimento, habilidade e competências para contribuir para participação cidadã a promoção de campanhas de educação ambiental nos meio de comunicação de massa, criar espaço de debate da realidade local para o desenvolvimento de mecanismo de articulação social, fortalecendo as praticas comunitárias sustentáveis e garantindo a participação da população nos processos decisórios sobre a gestão dos recursos naturais (PRONEA, 2005).

Para que tenha resultados decisórios no Programa de Educação Ambiental ressalta-se a participação da população e seu comprometimento e suas responsabilidades quanto ao processo de gerenciamento correto das classes de resíduos sólidos gerados no município, enfatizando os resíduos provenientes de reciclagem.

4.19.1. FASES PARA A IMPLANTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Fase I – Elaboração de Projetos e Formação de Multiplicadores

Na prática da Educação Ambiental pretende-se expor ações envolvendo todos os valores sociais onde o indivíduo e a coletividade desenvolverão seus conhecimentos, atitudes, habilidade e competências voltadas à conservação do meio ambiente.

Inicialmente para que um programa de educação ambiental tenha eficácia, deve-se fazer a nomeação de membros de todos os segmentos da sociedade de modo a formar um grupo diretor das ações para o desenvolvimento do programa. Para que sistema de educação ambiental tenha continuidade será disponibilizado um plano de formação através de parcerias com associações, escolas, empresas, entre outros.

Outro exemplo de multiplicadores são os acadêmicos de cursos ligados ao meio ambiente. Tais acadêmicos, além de terem conhecimento técnico, na maioria das vezes, necessitam de horas extra curriculares e estágios que podem ser convertidos em palestras junto as escolas e comunidade.

O município de Pontal do Paraná deverá buscar apoio juntamente com organizações, sociedade e instituições, sejam elas públicas ou privadas e outros parceiros que tenham interesses em assuntos ligados na área ambiental. Sendo assim, se dará início a uma série de discussões com estes personagens envolvidos, onde os objetivos a serem abordados são:

- A separação correta dos resíduos recicláveis, resíduos verdes, resíduos volumosos e de logística reversa.
- O acondicionamento e cronograma de coleta dos resíduos recicláveis, resíduos verdes, resíduos volumosos, resíduos e de logística reversa.

Nesta fase de formação os trabalhos e palestras realizados nas escolas os agentes envolvidos não contemplarão apenas os alunos, mas também, professores e funcionários da escola e os pais dos alunos. Os professores deverão ter treinamento realizado pelos profissionais da área ambiental, para que os mesmos possam trabalhar na escola a inclusão da temática dos resíduos sólidos em todas as disciplinas de forma integrada.

De modo geral, será abordada toda a esfera municipal e regional para que tenham acesso as informações do programa de educação ambiental onde deverão passar por palestras de sensibilização e conscientização referente à situação dos resíduos sólidos, os impactos causados no meio ambiente e as ações a serem tomadas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
142

para a minimização e destino ambientalmente correto. Dentre os membros envolvidos podemos destacar:

- Comunidade em geral;
- Educadores e pessoas envolvidas na área ambiental;
- Professores de todos os níveis e modalidades de ensino;
- Estudantes de todos os níveis e modalidades de ensino;
- Técnicos ambientais e produtores rurais;
- Agentes e lideranças comunitárias;
- Entidades publicas, privadas e terceirizadas;
- Servidores e funcionários públicos;
- Grupo de voluntários;
- Sindicatos, movimentos e redes sociais;
- Entidades religiosas;
- Melhor idade;
- Profissionais liberais.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 143

Terminada a fase de conscientização, sensibilização e elaboração dos projetos para alcançar o objetivo proposto e realizar o treinamento dos multiplicadores, teria início à segunda fase do programa.

- **Fase II – Divulgação do Programa**

Visando maior envolvimento da população na execução de ações propostas faz-se extremamente necessário a divulgação dessas campanhas pelos meios de comunicação. Estas devem ser bem esclarecidas e sensibilizadas, salienta-se que os munícipes serão os principais aliados na implantação e bom funcionamento do programa, sendo que a gestão ambiental visivelmente é um compromisso de todo sociedade.

Nesta segunda fase, os multiplicadores desenvolverão os encontros, minicursos, reuniões e palestras em escolas, associações, auditório público e outros espaços onde

grupo responsável terá a incumbência de analisar quais ações que estão obtendo resultados e reformular as que não tiverem *feedback*. Nesta etapa deve servir de incentivos para que novas sugestões sejam discutidos e estabelecidos novos objetivos e buscar novos educadores.

A educação ambiental é suma importância e deve estar presente em todas as fases da educação fundamental e média e na sociedade, sendo que ela possibilita obter conhecimento e atitudes para a mudança de hábitos e de caráter individual e coletivo. O Programa de Educação Ambiental direcionado ao gerenciamento de resíduos sólidos e de conservação urbana deve ser frequente e sem sofrer interferências de forma a atingir todas as esferas da sociedade.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 145

4.20. EMPREENDIMENTOS PASSÍVEIS DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Buscando atender a demanda da gestão de resíduos sólidos intensifica-se a melhoria da reponsabilidade compartilhada onde cada setor é responsável por solucionar e mitigar a geração dos resíduos sólidos urbanos, sendo assim a Politica Nacional dos Resíduos Sólidos Lei nº 12.305/2010 contempla o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos os empreendimentos que estão sujeitos à elaboração deste plano são: os geradores de resíduos dos serviços público de saneamento básico, resíduos industriais, resíduos de serviço de saúde, resíduos de mineração, es estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos, resíduos que mesmo com características não perigosas, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal. As empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelo órgão Sisnama; os responsáveis pelos terminais e outras instalações e os serviços por atividade agrossilvopastoris.

Este documento descrevem as ações que o empreendedor deve estar seguindo para o gerenciamento dos resíduos sólidos os quais compreendem os aspectos de geração, segregação, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição

final. Este documento deve ser elaborado por profissional ou técnico regulamentado pelo órgão competente.

Entretanto, a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos não é apenas do órgão público, mas sim de todos os setores envolvidos, como forma de oriente e fiscalizar os empreendimentos abordados a seguir, os quais serão notificados para apresentar o plano de gerenciamento de resíduos sólidos os supermercados, oficinas mecânicas, postos de combustíveis, chapeação e pintura, lavacar, indústrias alimentícias, hotéis e pousadas.

Salienta-se que outros empreendimentos também podem ser considerados geradores em potencial de resíduos sólidos, onde, a prefeitura juntamente com os órgãos ambientais fiscalizadores devem estar sempre atentos aos processos produtivos que irão diferentes tipos de resíduos. Para que os empreendimentos estejam comprometidos com a gestão de seus resíduos sólidos, a prefeitura deve solicitar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS no momento da solicitação do alvará e nos anos seguintes, relatório simplificado e comprovação de entrega de resíduos perigosos a empresas especializadas.

PONTAL DO PARANÁ
146
CÂMARA MUNICIPAL DE

4.21. FONTE DOS RECURSOS FINANCEIROS

Dentre as formas de captação de recursos estão realizada pelo município destaca-se a taxa de coleta de lixo, IPTU, ITBI, entre outros. Esses recursos são destinados para melhoria e gestão de infraestrutura e qualidade dos resíduos sólidos e de limpeza pública.

Entre os investidores em plano de financiamentos podemos destacar os seguintes:

- Banco Nacional de Desenvolvimento - BNDS
- Programa de Aceleração ao Crescimento – PAC
- Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA
- Fundação Nacional da Saúde – FUNASA

4.22. REAJUSTE TARIFÁRIO

A Lei Federal n.º 11.445/2007 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico em seu Art. 29 trata dos serviços de saneamento básicos terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

I. Abastecimento de água e esgotamento sanitário;
II. Limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos urbanos;
III. Manejo de águas pluviais urbanas.

Por mais que os serviços de limpeza urbana tem o importante papel na saúde humana e ambiental, pois evitam a transmissão de doenças dentre outros fatores, ainda é um desafio quanto ao investimento de recursos financeiros.

Como foram apresentadas no diagnóstico as arrecadações que são feitas pelo município atende aos serviços sólidos urbanos e a limpeza pública. Por ser um município litorâneo e parte das residências são ocupadas apenas na temporada de verão, os recursos arrecadados somam mais de 50% acima dos recursos investidos nos serviços de resíduos sólidos e limpeza urbana.

Entretanto, um reajuste tarifário deve ser implantado considerando que o município estará realizado obras de melhoria quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos gerados, entre as quais já citadas estão a usina de triagem, separação diferenciada dos resíduos do coco e restos de peixe, reestruturação nos serviços de limpeza urbana, nova proposta de coleta de materiais reciclados, programa de educação ambiental, entre outros. Sugere-se um reajuste tarifário na ordem de 6% ao ano ou de acordo com o índice da inflação.

5. FOLHA DE ASSINATURAS

PREFEITUA MUNICÍPAL DE PONTAL DO PARANÁ
PREFEITO: EDGAR ROSSI

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 148

SECRETÁRIA MUNICIPAL DE RECURSOS NATURAIS
SECRETÁRIO: SERGIO LUÍZ CIOLI

FABIANO DE SOUZA
ENG. AMBIENTAL
CREA PR 87591/D

PEDRO F. VIERA
ENG. AMBIENTAL
CREA PR 114.726/D

Santa Terezinha de Itaipu - PR, Julho de 2014.

6. REFERÊNCIAS

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
149

ABRELPE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. 2011.

AGUAS PARANA - **Instituto das Aguas Paraná** <http://www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=77>.

ANVISA - **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 306, De 07 De Dezembro De 2004.** Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>.

BRASIL. Lei n.º 12.305/2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Brasília, 2010.

BRASIL. Lei n.º 11.445/2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento. Brasília, 2007.

CONAMA. Resolução n.º 307/2002.

CONAMA. Resolução n.º 358/2005.

FERNANDES, Fernando. **Aproveitamento dos resíduos de podas de árvores e capinas do meio urbano para a produção de composto.** 21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1999.

ECÓLEO – **Associação Brasileira para Sensibilização, Coleta e Reciclagem de Resíduos de Óleo Comestível.** Disponível em: <http://www.ecoleo.org.br/reciclagem.html>.

EMBRAPA - **Coco: qual destino dar à casca?.** Disponível em: <http://sna.agr.br/uploads/ALavoura_690_26.pdf>.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Manual de Saneamento**. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004.

IBAMA. Cadastro Técnico Federal, 2011.

IBAM. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

IBGE CIDADES. Perfil do município de Pontal do Paraná. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411995&search=parana|pontal-do-parana|infograficos:-informacoes-completas>.

IGUAÇUMEC: Eletromecânica Ltda. Disponível em: <http://www.iguacumec.com.br/produtos/usina-triagem-lixo.asp>. Acesso em julho de 2014.

LIXO MUNICIPAL: Manual de Gerenciamento de Integrado/ Coordenação: André Vilhena - 3ª ed. São Paulo: CEMPRE, 2010.

MANSOR, M.T.C et al. **Resíduos Sólidos.** São Paulo: SMA, 2010. 147 p.

MCIDADES/SNSA: Elementos Para a Organização da Coleta Seletiva e projeto dos Galpões de Triagem. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/ManualColetaSeletiva.pdf>. Acesso em julho de 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: manual de orientação**. ICLEI, Brasília, 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Plano Nacional de Resíduos Sólidos – versão preliminar.** Brasília, 2011.

Mourão, Renata Fernandes. Seo, Emília Satoshi Miyamaru. **LOGÍSTICA REVERSA DE LÂMPADAS FLUORESCENTES.** Interfacehs – Revista de saúde, meio ambiente e sustentabilidade. Vol. 07. N° 03, 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ. Disponível em: <Fonte:http://www.pontaldoparana.pr.gov.br/noticia_.php?ok12=1395429417#.U2DvOYFdV1Y>.

VIDOTTI, Rose Meiri. **Tecnologia para o Aproveitamento de Peixe**. EMBRAPA – Disponível em: <http://www.cpafap.embrapa.br/aquicultura/wp-content/uploads/2011/10/apresentacao_rose-vidotti_tecnologias-para-o-aproveitamento-integral-de-peixes.pdf>.

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
151

7. ANEXO I - ARTS

PONTAL DO PARANÁ
152

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra

ART

ART Nº 20142346324
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

O valor de R$ 167,68 referente a esta ART foi pago em 03/06/2014 com a guia nº 100020142346324

Profissional Contratado: FABIANO DE SOUZA (CPF:040.954.889-80)
Título Formação Prof.: ENGENHEIRO AMBIENTAL
Empresa contratada: AMBIENTAL COSTA OESTE PROJETOS TÉCNICOS E CONSULTORIA LTDA

Nº Carteira: PR-87591/D
Nº Visto Crea: -
Nº Registro: 40332

Contratante: MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ
Endereço:RODOVIA PR 407, KM 18,6 215 BALNEÁRIO PRAIA DE LESTE
CEP: 83255000 PONTAL DO PARANA PR Fone: (41)39727000
Local da Obra: RODOVIA PR 407, KM 18,6 215
BALNEÁRIO PRAIA DE LESTE - PONTAL DO PARANA PR

CPF/CNPJ: 01.609.843/0001-52
Contrato:115/2013
Quadra: Lote:
CEP: 83255000

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão 1 UNID
Ativ. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES	
Área de Comp.	1200	SERVIÇOS TÉC PROFISSIONAIS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE	
Tipo Obra/Serv	**132**	**OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS**	
Serviços contratados	165	SUPERVISÃO/COORD/ORIENTAÇÃO	

Dados Compl. 0

Guia Nº
ART Nº
20142346324

Data Início 18/11/2013
Data Conclusão 18/11/2014

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO — Vlr Taxa R$ 167,68 — Entidade de Classe 419

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc:
COORDENAÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONFORME A LEI FEDERAL N.º 12.305/2010. MUNICÍPIO COM 20.920 HABITANTES E COM PICO NA TEMPORADA DE VERÃO DE 450.000 HABITANTES (POPULAÇÃO FLUTUANTE)

Insp.: 4320
30/07/2014
CreaWeb 1.08

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 153

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 410067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

Autenticação Mecânica

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

ART

ART Nº 20142346960
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

O valor de R$ 63,64 referente a esta ART foi pago em 03/06/2014 com a guia nº 100020142346960

Profissional Contratado: PEDRO FERNANDO VIERA (CPF:053.062.699-31) — Nº Carteira: PR-114726/D
Título Formação Prof.: ENGENHEIRO AMBIENTAL — Nº Visto Crea: -
Empresa contratada: AMBIENTAL COSTA OESTE PROJETOS TÉCNICOS E CONSULTORIA LTDA — Nº Registro: 40332

Contratante: MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ — CPF/CNPJ: 01.609.843/0001-52
Endereço:RODOVIA PR 407, KM 18,6 215 BALNEÁRIO PRAIA DE LESTE
CEP: 83255000 PONTAL DO PARANA PR Fone: (41)39727000 — Contrato:115/2013
Local da Obra: RODOVIA PR 407, KM 18,6 215 — Quadra: Lote:
BALNEÁRIO PRAIA DE LESTE - PONTAL DO PARANA PR — CEP: 83255000

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	1 UNID
Atv. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES		
Área de Comp.	1200	SERVIÇOS TÉC PROFISSIONAIS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE		
Tipo Obra/Serv	132	**OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS**		
Serviços contratados	130	OUTROS		

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 154

Dados Compl. 0

Guia N
ART
2C 46960

Data Início 18/11/2013
Data Conclusão 18/11/2014
Vlr Taxa R$ 63,64 Entidade de Classe 419

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
PARTICIPAÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONFORME A LEI FEDERAL N.º 12.305/2010. MUNICÍPIO COM 20.920 HABITANTES E COMPICO NA TEMPORADA DE VERÃO DE 450.000 HABITANTES (POPULAÇÃO FLUTUANTE)

Insp.: 4320
30/07/2014
CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 410067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

Autenticação Mecânica

ANEXO II- MODELO DE CARTILHA – GESTÃO DE RESÍDUOS



PONTAL DO PARANÁ
155



RESTOS VEGETAIS OU RESÍDUOS VERDES

São os resíduos provindo de podas, desbastes, manutenção de parques e jardins.
Estes resíduos serão coletados por um cronograma pré definido pela prefeitura, triturado e enviados para o pátio de compostagem.

Estes resíduos deverão ficar acondicionados dentro da sua propriedade até a data da coleta.

Os resíduos depois de triturados, serão incorporados junto aos resíduos orgânicos e enviados a compostagem. A compostagem transforma estes resíduos em húmus que podem ser utilizados nas hortas das escolas, produção de mudas e adubação de canteiros de flores.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

03

RESÍDUOS RECICLÁVEIS

Cerca de 32% dos resíduos sólidos e domiciliares são recicláveis. Estima-se que no município sejam gerados 52 toneladas por mês de resíduos recicláveis.

Estes resíduos serão triados e comercializados pelas associações existentes.

No Brasil, aproximadamente 1.000.000 de pessoas vivem da coleta e triagem dos resíduos recicláveis





PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

02

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
156

RESÍDUOS VOLUMOSOS

Estes resíduos são constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis.

Os resíduos volumosos serão coletados a cada três meses pela prefeitura. As camapanhas de coleta serão divulgadas antecipamadamente.

O acondicionamento deve ser feito dentro da sua propriedade particular até o momento da coleta.

Antes de descartar móveis e utensílios domésticos, verifique se este ainda não serviria a uma outra pessoa. A doação é uma bela forma de reaproveitamento.

NÃO DEIXE A SUA CIDADE COM ESTE VISUAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

04

LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa consiste em devolver o produto ou sua embalagem ao fornecedor depois de passado a sua vida útil.

Os produtos que tem que passar por logística reversa obrigatoriamente são:

- Pilhas e Baterias
- Embalagens de agrotóxicos
- Lâmpadas fluorescente
- Embalagens de óleo lubrificante
- Produtos eletroeletrônicos
- Pneus

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

05

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
157

CRONOGRAMA DE COLETA DOS RESÍDUOS VERDES

CRONOGRAMA DE COLETA DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

07

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Os resíudos da construção civil, normalmente conhecidos como entulho, são os provindos das atividades de construção, reforma e demolição.

A Resolução CONAMA 307/2002 divide os RCC em quatro classes:

Classe A: Restos de alvenaria, argmassa, concreto, solos, ou seja, todos aqueles que possam ser reaproveitados ou reciclados.



Classe B: São os resíduos recicláveis ou reutilizáveis como o plástico, papel, madeira, metais, etc



Classe C: São os resíduos que ainda não foram desenvolvido tecnologias para reciclagem. Ex. fibra de nylo, lã de vidro.



Classe D: São os solventes, tintas e aqueles contaminados por eles, além de materiais de aminato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

06

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
158

Ambiental Costa Oeste

ANEXO II- MODELO FOLDER – RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

159



RCC - CLASSE A

- TIJOLOS, BLOCOS, TELHAS
- SOLOS
- ARGAMASSA, CONCRETO



ONDE ARMAZENAR?

-CAÇAMBAS ESTACIONÁRIAS



QUAL O DESTINO FINAL?

REUTILIZAÇÃO EM READEQUAÇÃO DE ESTRADAS OU RECICLAGEM



RCC - CLASSE B

- PLÁSTICO, PAPEL, VIDRO, METAIS
- MADEIRA
-GESSO

ONDE ARMAZENAR?

- PLÁSTICO, PAPEL, VIDRO, METAIS

Dispor para a coleta seletiva.



- MADEIRA

Reutilizar em outras obras ou doar para olárias e silos para ser utilizada como combustível

- GESSO

Utilizar caçambas estacionárias não misturando com os RCC Classe A

Quando em grandes quantidades utilizar outra caçamba para acondicionar o gesso

O gesso será enviado para empresas que realizam a reciclagem deste material.

RCC - CLASSE C

- LÃ DE VIDRO
- MANTA ASFALTICA
-PEÇAS DE NYLON

ONDE ARMAZENAR?

- SACOS PLÁSTICOS

QUAL O DESTINO FINAL?

ATERRO SANITÁRIO

RCC - CLASSE D

- EMBALAGENS DE TINTA
- RESTOS DE TINTA
- PINCÉIS E ROLOS SUJOS COM TINTA
- PEÇAS DE AMIANTO

ONDE ARMAZENAR?

- EM EMBALAGENS ESTANQUES (LATÕES BOMBONAS) EM LOCAIS SECOS

QUAL O DESTINO FINAL?

ATERRO INDUSTRIAL

UMA DAS EMPRESAS QUE ATENDE A REGIÃO COLETANDO ESTE TIPO DE MATERIAL É A CETRIC TEL (55)33758240

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ - PARANÁ

Índice de Atendimento do Sistema de Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água de Pontal do Paraná, atende a 100% da população urbana do município[1] com disponibilidade de rede de distribuição de água.

Investimentos Realizados no Sistema de Abastecimento de Água

Durante o período compreendido entre 08/1997 e 12/2013, foram realizados investimentos na ordem de R$ 68.465.522,07 (Sessenta e oito milhões, quatrocentos e sessenta e cinco mil, quinhentos e vinte e dois reais e sete centavos).[2]

Diagnóstico e Necessidades de Investimentos para Atendimento de Demanda Populacional Futura - Sede Municipal

CAPTAÇÃO

Não há necessidade de intervenção para atendimento da demanda futura até o ano 2043.

ADUÇÃO

Não há necessidade de intervenção para atendimento da demanda futura até o ano 2043.

---

1 Percentual calculado a partir do Índice de Atendimento por Rede de Distribuição de Água – IARDA, fonte SIS WEB Sanepar, referência 12/2013.

2 Fonte:Relatório Contábil da Sanepar disponivel no sistema SISWeb Ref. 12/2013.

TRATAMENTO

Na sede municipal haverá necessidade de obras de ampliação até o horizonte do ano de:

2030: Ampliação da capacidade de Tratamento da ETA Praia de Leste de 2.160 m3/h até 3.600 m3/h.

RESERVAÇÃO

Na sede municipal haverá necessidade de obras de ampliação da capacidade de reservação em torno de 8.000 m³ até o horizonte do ano de:

2030: Ampliação da capacidade de reservação.

DISTRIBUIÇÃO

Na sede municipal haverá o crescimento vegetativo médio anual de 1.800 m de RDA, até o Horizonte do ano de 2043.

Investimentos Previstos no Sistema de Abastecimento de Água

SEDE MUNICIPAL

2030: Ampliação da capacidade de Tratamento da ETA Praia de Leste de 2.160 m3/h até 3.600 m3/h, ampliação da capacidade de Reservação em até 8.000 m3, com valor estimado de R$ 10.670.000,00 (Dez milhões, seiscentos e setenta mil Reais).

Nota: Sem fonte de recurso definido

Descrição do Sistema de Esgotamento Sanitário Existente

O município possui sistema público de coleta e tratamento de esgotos sanitários, junto a Sede Municipal. Nas demais localidades e distritos tendo

sido adotada, até o momento a solução individual de esgotamento sanitário, em conformidade com as Normas Técnicas brasileiras.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO EXISTENTE

O sistema de esgoto sanitário do Município de Pontal do Paraná é composto por: Estação de tratamento de esgoto e 06 elevatórias de esgoto bruto sendo estas denominadas a seguir: EEE Canoas, EEE Ipanema, EEE Santa Terezinha, EEE Atami, EEE Shangri-lá, EEE Pontal do Sul.

Sede Municipal

Ligações

O sistema de esgoto sanitário conta com 5.337 ligações.

Rede coletora

A rede coletora de esgoto é composta por 109.406 metros.

Estação Elevatória e linha de recalque

O sistema de esgoto sanitário conta com 06 estações elevatórias, e com uma extensão de linhas de recalque de 11.166 metros.

Estação de Tratamento de Esgoto - ETE

O sistema de tratamento de esgoto é composto por uma estação de tratamento - com capacidade total de 140 l/s, suficiente para atender a população de 28.231 habitantes até o ano de 2020. Para o atendimento até o final do plano faz-se necessário ampliação da ETE.

A qualidade do esgoto tratado atende aos parâmetros estabelecidos pela legislação vigente, concedida pelo IAP.

Índice de Atendimento do Sistema de Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário do Município de Pontal do Paraná atende a 25,88% da população urbana do município[3] com disponibilidade de rede coletora de esgoto.

Diagnóstico e Necessidades de Investimentos para Atendimento de Demanda Populacional Futura – Sede Municipal

TRATAMENTO

Na sede municipal haverá necessidade de obras de ampliação da capacidade de tratamento de esgoto até o ano de 2020.

COLETA

Será necessária a ampliação da rede coletora de esgotos em 250 Km para ampliar o atendimento de 25,88% para 75% da população da sede urbana municipal.

LIGAÇÕES

Será necessária a implantação de 12.500 ligações de esgoto para ampliar o atendimento de 25,88% para 75% da população da sede urbana municipal.

---

3 Percentual calculado a partir do Índice de Atendimento por Rede Coletora de Esgoto - IARCE fonte sistema da Sanepar, referência 12/2013.

Investimentos Realizados no Sistema de Esgotamento Sanitário

Durante o período compreendido entre 08/1997 e 12/2013, foram realizados investimentos na ordem de R$ 63.176.513,82 (Sessenta e tres milhões, cento e setenta e seis mil, quinhentos e treze reais e oitenta e dois centavos).

Investimentos Previstos no Sistema de Esgotamento Sanitário

SEDE MUNICIPAL

2014: Execução de 250 Km de RCE e 12.500 LPE, com valor estimado de R$ 112.500.000,00 (Cento e Doze milhões e quinhentos mil reais), com previsão de término em 2020, atingindo o Índice de Atendimento com Rede Coletora de Esgoto de 75%.

Nota: Recursos assegurados CEF – locação de ativos

2020: Ampliação da Capacidade de Tratamento da ETE de 140 l/s para 250 l/s, com valor estimado de R$ 10.000.000,00 (Dez milhões de Reais).

Nota: Sem fonte de recurso definido

OBJETIVOS E METAS PARA O SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Objetivo

Universalização[4] do acesso da população ao sistema de abastecimento de água público, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente.

Metas

Meta Geral

Manter o atendimento de 100% da população urbana da sede do município com rede de distribuição de água tratada – IARDA até o ano de 2043.

Metas Específicas

Qualidade

Manter o atendimento à Portaria N° 2914/11 do Ministério da Saúde.

Continuidade

Manter o fornecimento de água de maneira contínua à população, restringindo os casos de intermitência no abastecimento apenas às situações de necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema.

Uso racional da água

Implantar, em conjunto com a sociedade civil, Programa de Educação Socioambiental visando incentivar o uso racional da água.

---

[4] Universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. (Lei 11.445/2007, Art. 3°, inciso III).

Conservação dos Mananciais

Implantar e manter de forma permanente e integrada com os Comitês de Bacia Hidrográfica, órgãos governamentais municipais e estaduais e sociedade civil, Programa de Conservação dos Mananciais de Abastecimento atuais e futuros

Programas, Projetos e Ações

Universalização Acesso da População Urbana: Período 2013 – 2043

A manutenção da meta de atendimento de 100% da população urbana com disponibilidade de água tratada será garantida por meio de investimentos no Programa de Ampliação de Rede, da prestadora de serviços.

Qualidade do Produto: Período 2013 – 2043

A aferição da **qualidade** da água distribuída será realizada por meio de análise da amostra de água coletada em pontos da rede de distribuição existente, conforme determinam a Portaria N° 2914/11 e a Resolução CONAMA 430/2011, sendo que os resultados continuarão a serem impressos nas faturas das contas de água entregues à população.

Continuidade do Abastecimento: Período 2013 – 2043

A garantia da continuidade de abastecimento se dará por meio de programa de manutenção preventiva e corretiva, que serão informadas à população pela mídia local.

Uso Racional da Água: Período 2013 – 2043

Visando incentivar o uso racional da água, serão implementadas ações de Programa de Educação Socioambiental com base na metodologia adotada pela prestadora de serviços de abastecimento de água e de esgoto, em parceria com a Prefeitura local e a sociedade civil.

Conservação de Mananciais: Período 2013 – 2043

A partir da realização do estudo dos aspectos e necessidades qualitativas e quantitativas das bacias de mananciais atuais e de potencial futuro, será implementado Programa de Conservação de Mananciais, visando a garantia da qualidade e disponibilidade de água para a população atual e futura de Pontal do Paraná. O referido programa será concebido, implementado e gerenciado de forma integrada com os Comitês de Bacia, organismos municipais e estaduais e sociedade civil.

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Objetivo

Universalização[5] do acesso da população ao sistema de Esgotamento Sanitário, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, mediante consulta prévia à população a ser beneficiada.

A consulta prévia à população somente será dispensada nas áreas localizadas nas bacias hidrográficas de manancial de abastecimento público, nas quais a implantação do sistema público de coleta e tratamento de esgoto destinar-se-á conservação ambiental do manancial.

Exigir na aprovação dos novos loteamentos a execução de rede coletora de esgotos, atendendo todos os lotes, mesmo para os casos, onde não existe as redes coletoras principais, onde deverá ser feito rede seca.

Metas

No caso de adoção e/ou permanência da utilização da solução individual de tratamento de esgotos, a população receberá orientação técnica acerca dos métodos construtivos, dimensionamento, operação e manutenção do sistema

[5] Universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. (Lei 11.445/2007, Art. 3°, inciso III).

de tratamento individual de esgotos sanitários, por meio de material informativo a ser distribuído pela prestadora de serviços de água e esgotos sanitários em conjunto com a Prefeitura Municipal e Sociedade Civil.

Em função do resultado da consulta popular à implantação do sistema público de coleta, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários, as metas progressivas de implantação da infra-estrutura serão definidas, observada a sustentabilidade econômica e financeira do sistema[6], conforme indicado a seguir:

- Atingir 75% o índice de atendimento com rede coletora de esgoto – IARCE até o ano 2020;
- Manter 75% o índice de atendimento com rede coletora de esgoto – IARCE até o ano 2043

Programas, Projetos e Ações

Sistema Individual de Tratamento de Esgotos Sanitários

Universalização do Acesso à Solução Individual de Tratamento: Período 2013–2043

Manter programa permanente de orientação técnica acerca dos métodos construtivos, dimensionamento, operação e manutenção do sistema, em parceria com a Prefeitura Municipal e Sociedade Civil.

Exigir a execução de rede coletora de esgotos em todos os novos loteamentos.

---

[6] Conforme disposição prevista no art. 29, *caput*, da Lei nº 11.445/2007 – Lei do Saneamento.

Sistema Público de Coleta, Tratamento e Disposição Final de Esgotos Sanitários

Universalização do Acesso por Metas Progressivas: Período 2014–2020

Executar as obras previstas na programação de investimentos para atingir 75% do IARCE em 2020.

Programa de Educação Socioambiental: Período 2013–2043

Implantar concomitante com a execução das obras e, posteriormente, manter como programa permanente o Programa se Ligue na Rede, com o objetivo de orientar a população quanto à necessidade do uso correto da rede coletora de esgotos.

PLANO DE CONTINGÊNCIAS PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

1. Neste capítulo a Prefeitura Municipal estabelece o planejamento para fazer frente às contingências, que possam comprometer a prestação dos serviços de **abastecimento de água** ou de **esgotamento sanitário** e que, conseqüentemente venham a colocar em risco a integridade dos munícipes e do meio ambiente.

2. As contingências podem ter origem no âmbito dos próprios sistemas de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, ou de eventos externos, assim como, as providências para minimizar os efeitos negativos e restabelecer a normalidade, podem ser tomadas exclusivamente pela prestadora de serviços, ou por outras entidades públicas e da sociedade civil, de acordo com as atribuições institucionais de cada parte.

3. Este plano visa descrever as estruturas disponíveis e estabelecer os procedimentos a serem adotados pelas prestadoras dos serviços procurando elevar o grau de segurança na continuidade operacional das instalações afetas aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

4. Na operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário pela prestadora dos serviços, serão utilizados mecanismos locais e corporativos de gestão, no sentido de se minimizar as situações de contingências, que concluam pela interrupção da prestação dos serviços, através de controles e monitoramentos das condições operacionais e físicas das instalações, equipamentos e tubulações.

5. Em caso de ocorrências, em que a estrutura local da prestadora dos serviços, não apresente capacidade para o atendimento de suas atribuições específicas, a direção da prestadora dos serviços deverá disponibilizar todas as estruturas necessárias de apoio, tais como: mão de obra, materiais, equipamentos, projetos especiais, controle de qualidade, desenvolvimento operacional, comunicação, marketing, tecnologia da informação, dentre outras, visando a correção dessas ocorrências em tempo hábil.

6. No caso dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitários das localidades operadas pela prestadora dos serviços, nos Quadros 1 e 2 foram vislumbrados os tipos de contingências de maior probabilidade de ocorrência e identificadas as possíveis origens e ações a serem desencadeadas, no que, institucionalmente lhe cabe.

7. Para novos tipos de ocorrências que porventura venham a surgir, a Prefeitura Municipal, a Defesa Civil, demais entidades da sociedade civil e governamental, assim como, a prestadora dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário promoverão a elaboração de novos planos de ação.

Quadro 1 - Sistema de Abastecimento de Água

RISCOS POTENCIAIS	ORIGEM	PLANO DE CONTINGENCIAS
1. Falta de água generalizada	• Interrupção na operação de captação de água "in natura" em função de inundações, colapso de poços tubulares profundos, interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica, etc., que concluam pela inoperância dos equipamentos eletromecânicos e/ou das estruturas. • Rompimento de adutoras de água bruta e de água tratada, quando esta é a única ligação entre o sistema de produção e de distribuição, em função de: movimentação do solo (deslizamento, solapamento, recalque diferencial sob as estruturas de apoio ou ancoragem, etc.); transientes hidráulicos (sobrepressão interna); choque mecânico externo (obras), etc. • Alteração da qualidade da água in natura em função da ocorrência de componentes orgânicos ou minerais acima do padrão estabelecido (areia, metais, sais minerais, agrotóxicos, coliformes, etc.) provenientes de lançamento de esgotos industriais, atividades agrícolas, pocilgas, e outros. • Alteração da qualidade da água in natura em função do derramamento de cargas perigosas (tóxicos, óleos minerais e vegetais, combustíveis, etc.) decorrente de acidentes durante o transporte nos modais rodoviários e ferroviários. • Interrupção na operação de tratamento de água em função de vazamento de cloro no estado gasoso, interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica, acidentes elétricos que venham a inutilizar os equipamentos eletromecânicos, comprometimento das edificações em decorrência da deterioração imperceptível das estruturas. • Interrupção no abastecimento motivada por agentes externos (vandalismo).	• Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência. 1. Comunicação à população / instituições / autoridades / Defesa Civil. • Comunicação à Polícia e quando necessário abertura de boletim de ocorrência. • Interrupção da captação de água in natura em tempo hábil, quando do derramamento de produtos perigosos no manancial. • Comunicação à concessionária de energia elétrica. • Controle da água disponível em reservatórios de distribuição. • Adequação do processo de tratamento. • Reparo das unidades danificadas. • Implementação de rodizio de abastecimento (racionamento). • Aplicação do procedimento de comunicação entre os órgãos que compõem o sistema de defesa civil. • Utilização de sistemas de geração autônoma de energia. • Mapeamento de fontes alternativas ou possíveis sistemas de abastecimento de água das localidades vizinhas, dimensionamento e transporte de água potável através de frota de caminhões pipa (+ usual para transporte de água).

Quadro 1 - Sistema de Abastecimento de Água

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

RISCOS POTENCIAIS	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIAS
2. Falta de água parcial ou localizada	• Deficiência de água nos mananciais em períodos de estiagem • Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água • Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição • Danos em equipamentos de estações elevatórias de água tratada • Danos em estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada • Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada • Ações por agentes externos (vandalismo) • Qualidade inadequada da água dos mananciais (atividades agropecuárias, lançamento de efluentes industriais e outros)	• Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência • Comunicação à população / instituições / autoridades • Comunicação à Polícia • Comunicação à concessionária de energia elétrica • Deslocamento de frota de caminhões tanque • Reparo das instalações danificadas • Transferência de água entre setores de abastecimento • Utilização de carvão ativado

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Quadro 2 – Sistema de Esgotamento Sanitário

RISCOS POTENCIAIS	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIAS
1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos	• Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento • Danos em equipamentos eletromecânicos e/ou estruturas • Ações por agentes externos (vandalismo)	• Comunicação à concessionária de energia elétrica • Comunicação aos órgãos de controle ambiental • Comunicação à Polícia • Instalação de equipamentos reserva • Reparo das instalações danificadas • Utilização de caminhões limpa fossa
2. Vazamento de esgotos em estações elevatórias	• Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento • Danos em equipamentos eletromecânicos e/ou estruturas • Ações por agentes externos (vandalismo) • Ligações irregulares	• Comunicação à concessionária de energia elétrica • Comunicação aos órgãos de controle ambiental • Comunicação à Polícia • Instalação de equipamentos reserva • Reparo das instalações danificadas • Acionamento imediato das equipes de atendimento emergencial • Acionamento de sistema autônomo de geração de energia
3. Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	• Desmoronamentos de taludes/paredes de canais • Erosões de fundos de vale • Rompimento de travessias	• Comunicação aos órgãos de controle ambiental • Acionamento imediato das equipes de atendimento emergencial • Reparo das instalações danificadas
4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	• Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgotos • Obstruções em coletores de esgoto	• Comunicação à vigilância sanitária • Acionamento das equipes de atendimento emergência • Execução dos trabalhos de limpeza • Reparo das instalações danificadas

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ 179

DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO PARA O SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ

Diretrizes

1. Garantir como medida profilática à saúde pública o acesso da população urbana ao saneamento básico, composto pelos serviços de abastecimento de água, de coleta e tratamento de esgotos sanitários, coleta e disposição final de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, com qualidade, regularidade, atendimento às normas legais e modicidade das tarifas;

2. Desenvolver educação socioambiental tendo como premissa a participação da comunidade no processo de promoção de mudanças, objetivando a melhoria da qualidade de vida de todos e a conformação de um ambiente sustentável para as presentes e futuras gerações;

3. Manter a universalização do acesso ao sistema de abastecimento de água pela população urbana e definir soluções para o abastecimento das comunidades isoladas, requisitando apoio financeiro dos demais entes federados (Governo do Estado e União);

4. Garantir a universalização do acesso ao sistema de esgotamento sanitário, mediante a implantação solução individual de esgotamento conforme as Normas Técnicas brasileiras ou por meio de metas graduais e progressivas de implantação do sistema público de coleta e tratamento;

5. Assegurar a prestação adequada dos serviços de coleta e disposição final de resíduos sólidos urbanos, implantando políticas de coleta e reciclagem de materiais e compostagem, reduzindo a proliferação de vetores e animais peçonhentos;

6. Estabelecer estudos de viabilidade técnica e financeira para a formação de consórcio intermunicipal para tratamento de resíduos sólidos urbanos.

Estratégias de Ação para a Implantação do Plano Municipal de Saneamento

O presente Plano Municipal de Saneamento Básico, que deverá ser executado no período **2013-2043**, se constituirá por linhas de ação que devem se articular com as demais instituições públicas estaduais e privadas visando a superação dos problemas diagnosticados.

Tais linhas de ação se desdobrarão em programas específicos a serem desenvolvidos pelas secretarias municipais e seus respectivos departamentos conforme diretrizes propostas e metas estabelecidas.

Os programas, por sua vez, serão constituídos por um conjunto de ações (projetos, atividades, entre outros) que deverão resultar em obras, bens e serviços oferecidos à sociedade.

Nesse sentido, as linhas de ação para a operacionalização do Plano Municipal de Saneamento, serão subdivididas em quatro eixos, cuja exposição breve está a seguir apresentada:

1. Gestão municipal do saneamento básico

A administração pública municipal deverá ser reestruturada, visando a busca da eficiência e eficácia dos serviços de saneamento prestados. Assim, esta linha de ação compreende a tomada de decisão do gestor publico em destinar a gestão do Plano Municipal de Saneamento à determinada estrutura administrativa.

2. Inclusão Social

A atual dinâmica econômica e social das comunidades locais indica que a geração de renda e o emprego são estratégias determinantes de inclusão social dos menos favorecidos. Assim, por exemplo, a coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos pode propiciar a geração de novos postos de trabalho e favorecer a criação de cooperativas de carrinheiros, contribuindo para a melhoria de qualidade de vida dessa população.

3. Infra-estrutura, meio ambiente e saúde pública

Esta linha de ação tem por objetivo garantir a prestação dos serviços de água, esgotos, resíduos sólidos e drenagem urbana à população mediante à observância das disposições legais pertinentes e a capacidade de pagamento da população sobre a prestação desses serviços. Políticas públicas e acesso às linhas de financiamento são fatores essenciais para a persecução da melhoria dos indicadores de saúde pública, de desenvolvimento econômico e social e de preservação ambiental.

4. Educação Socioambiental

Um ambiente não saneado implica na proliferação de vetores e doenças de veiculação hídrica, consumindo recursos públicos em ações curativas. Assim, para a reversão desse quadro é preciso desenvolver na sociedade a preocupação com o equilíbrio ecológico e ambiental em função das atividades humanas, por meio de um programa de educação socioambiental a fim de minimizar os impactos ambientais. A sociedade deve ser orientada a garantir a sustentabilidade ambiental, econômica e social, primeiramente no meio ambiente no qual está inserida.

ENCERRAMENTO

O presente relatório final do **Plano Municipal de Saneamento do Município de Pontal do Paraná** é constituído de 33 páginas e foi aprovado mediante participação popular em Audiência Pública realizada na data de 01 de agosto de 2014, no auditório Municipal, sito à Rua Tom Jobim, 308, Balneário Primavera, em Pontal do Paraná.

Segue em anexo ata da audiência pública e lista de presença.

EDGAR ROSSI
Prefeito Municipal

SÉRGIO LUIZ CIOLI
Secretário Municipal de Recursos Naturais e Desenvolvimento

CONVITE

PONTAL DO PARANÁ 184

A **Secretaria Municipal de Recursos Naturais**, através de seu Secretário Municipal **SÉRGIO LUIZ CIOLI**, no uso de suas atribuições legais, e nos termos do que dispõem os artigos 11, IV e 19, § 5º da Lei Federal 11.445/2007, do Decreto Federal 7.217/2010, torna público e convida todos os interessados para a Audiência Pública que será realizada no dia 01/08/2014, às 14h00, no Auditório Municipal do Balneário Primavera, Rua Tom Jobim, 308, para apresentação e discussão do **Plano Municipal de Saneamento Básico.**

Em atendimento ao artigo 24, § 1º do Decreto Federal 7.217/2010, o plano encontra-se à disposição dos interessados na Rede Mundial de Computadores, no endereço eletrônico: www.pontaldoparana.pr.gov.br.

Pontal do Paraná, 21 de Julho de 2014.

SÉRGIO LUIZ CIOLI
Secretário Municipal de Recursos Naturais

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

EDITAL DE CONVOCAÇÃO PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA

O Município de PONTAL DO PARANÁ, por seu Prefeito Municipal EDGAR ROSSI, no uso de suas atribuições legais, e nos termos do que dispõem os artigos 11, IV e 19, § 5º da Lei Federal 11.445/2007, do Decreto Federal 7.217/2010, torna público e convoca todos os interessados para a Audiência Pública que será realizada no dia 01/08/2014, às 14:00, no Auditório Municipal do Balneário Primavera , Rua Tom Jobim, 308 , para apresentação e discussão do **Plano Municipal de Saneamento Básico.**

Em atendimento ao artigo 24, § 1° do Decreto Federal 7.217/2010, o plano encontra-se à disposição dos interessados na Rede Mundial de Computadores, no endereço eletrônico: www.pontaldoparaná.pr.gov.br

PONTAL DO PARANÁ
185

Pontal do Paraná, 21 de Julho de 2014.

PREFEITO MUNICIPAL
EDGAR ROSSI

186

ATA DE AUDIÊNCIA PÚBLICA À APRECIAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICIPIO DE PONTAL DO PARANÁ

Ao 1º dia do mês de agosto do ano de 2014, às 14:00 horas, no Auditório Municipal de Pontal do Paraná, sito à Rua Tom Jobim, 308, no balneário Primavera, neste município, com a presença do Secretário Municipal de Recursos Naturais Sr. Sergio Cioli, Sr. Edgar Rossi, Prefeito Municipal, Sr. Luiz Carlos Krezinski, Secretário Municipal de Habitação e Assuntos Fundiários, Sra Sandra Luiza Machado, Secretária Municipal de Saúde, Sr. Decival de Souza, Secretário Municipal de Obras e Urbanismo, reuniram-se os cidadãos do Município de Pontal do Paraná, representantes de movimentos sociais, dos Poderes Legislativo e Executivo, da Sanepar e demais participantes, para a apresentação e discussão sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de PONTAL DO PARANÁ, isto considerando as diretrizes e políticas instituídas para o saneamento básico pelas Leis Federais 11.445/07, de 05 de janeiro de 2007 e 11.107, de 06 de abril de 2005 e pelos Decretos Federais 6.017/2007 e 7.217/2010, assim como os termos da Lei Estadual 4.684, de 23/01/1963, alteradas pelas Leis 4.878, de 19/06/1964 e 12.403, de 30/12/1998, tudo com o objetivo de implementar políticas e programas que assegurem de forma eficiente e economicamente sustentável ações e serviços de saneamento básico de forma a buscar a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, garantindo à população uma sadia qualidade de vida. A presente audiência foi convocada com antecedência e ampla publicidade, a fim de atender a um dos pressupostos de validade do Plano Municipal que deverá ser compatível com o planejamento regional dos serviços de água e esgoto e com o plano de gestão da prestadora de serviços (apoio técnico e exequibilidade), no caso a SANEPAR. Explanadas as razões da audiência pelo Sr. Sérgio Cioli, Secretário de Recursos Naturais, passou-se à explanação dos diagnósticos, objetivos e metas a serem atingidas, ações e projetos necessários para atingir as metas e objetivos, eventuais ações emergenciais e demais estudos correlatos, nos termos do que determina a legislação vigente, a fim de esclarecer e cientificar a população da sua existência, bem como colher eventuais críticas e sugestões sobre a proposta apresentada para consulta pública e respectiva audiência. Na sequência, foi dada a palavra ao Sr. Romilson Gonçalves, Gerente da Sanepar, que explanou sobre a importância do Plano principalmente por ser o início dos trabalhos para buscar recursos para a implantação do projeto. Na sequencia o Sr. Antonio Lima, Engenheiro Civil, da Prefeitura Municipal, fez explanação sobre Micro e Macro drenagem do município de Pontal do Paraná e por fim o Sr. Sergio Cioli fez a explanação de resíduos sólidos. Faz parte desta ata, em anexo, a lista de presença dos participantes desta audiência Pública. Informado também que o Plano de Saneamento será avaliada de quatro (4) em quatro (4). Nada mais havendo a tratar, encerrou-se a reunião, da qual eu Izabel Cristina Pereira secretária, digitei a presente Ata que, depois de lida e aprovada, vai assinada por todos os presentes.

LISTA DE PRESENÇA AUDIÊNCIA PÚBLICA – DATA: 01/08/2014 – AUDITÓRIO MUNICIPAL DO PRIMAVERA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PONTAL DO PARANÁ

NOME	RG	TELEFONE	ASSINATURA
JULIO C. SILVA	4239687-7	41-9228-0323	
Romilson Gonçalves	40615067	41 39716193	
VANDRE LUIZ SANTANA	5177317-9	41 39716162	
ADILSON MENDES	5203745-0	41 39716167	
Claudio Ribeiro	4.327.452-0	41 96064753	
[illegible]	9735452-8	41 99621875	
Luiz Henrique Siemaszko Ribeiro	5276672-3	41 99832112	
ANTONIO RUPP	12182335	41 99727317	
TADEU SADOVICZ	726255	41 9212-5141	
VINICIUS EFFINGER	3500654-9/PR	41 3675-3612	
JACQUES DE FIGUEIREDO	7.[illegible]12-2/PR	41 9656-0911	
Ana Paula Padilha Santos	104497342	43 48049713	
Wellington Mattos [illegible]	13937132	97255167	
Rejane [illegible]			
[illegible]	6474850-7	41 9760 7584	
JONY [illegible]	2.211.722-2	84 01 1632	
JOÃO REMPEL	5230241-5	96 0 6345	
LUIZ CARLOS KLECHINSKI	4.463.228-4	3890-1232	
AGIR SEBASTIÃO SILVA	3866560-0	99989020	

CÂMARA MUNICIPAL

LISTA DE PRESENÇA AUDIÊNCIA PÚBLICA – DATA: 01/08/2014 – AUDITÓRIO MUNICIPAL DO PRIMAVERA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PONTAL DO PARANÁ

NOME	RG	TELEFONE	ASSINATURA
Odete Colaço	126/517-5	96700830	
Ivo Sella (EMATER)	4 405 583 2	99453710	
Catarina Odet	014.544.229-56	84137370	
Antonio Lima	0247437-2	(41) 91775712	
Elias Bolonha	6051697-4	(41) 8413-6820	
Juarez D. Capeta	882.037/6	(41) 9875-9185	
Edson P. de Souza	1421202 - PR	(41) 8422-8359	
Dayanne C Gomes	13.050.758-1	(41) 9885-6161	
Camilla Beatrice	30332968-3	96711586	
Amanda Mirano Hus	102.006.096.73	99692665	
Pedro Amadeu Weisel	8523353-0	(41) 9642-2126	
Decival de Souza	5876-474-4	(41) 9124.4569	
Cristiano Paulo Wisniewski	7223706	9681.3052	
Sirlei Maria Zuck Saldanha	3996877-0	98406544	
Paulo Roberto Kuska	3.334.354.0	9510 7181	
Rosemeri Oliveira	5.445.864.9	98971512	
Rodrigo Pires	12.603.825-41		
Silvano de O. Borges	4.621.196-0	9916-7145	

ome	RG	TELEFONE	Assinatura
LUIZ CARLOS KRELINSKI	4.463.228-4	9890-1232	
Luiz Claudio Pohlmann	65 15507-9	9760 9784	
Adapar Patrol - ACIAPAR	01667704/0001-85	3458-1510	
Cristiano Castilho - CIAS	03699351/0001-20	3458-6928	
João Francisco Bandeira Junior - AMPEP	6.247.483	3458-6875	
Lindalva do Rocio Paes - PROVOPAR	4.883.422-1	3972.7043	
Lindalva do Rocio Paes ACIAPP	4.883.422-1	3972-7043	
Elisabete Pittol - AJC	9142991.	91210798	
João Bandeira Md comandó	96362361	66184338 8	João Bandeira
Josinaldo França (GRAJAÚ)	5850.9833	99208508	
Jackson Jorge (Comitê AMIGOS PP)	3429489-97	84223310	
Fabio Gonçalves (AMOSOL)	874775	3457-8956	
Reinaldo Carneiro (Reinaldo Carneiro)	569075	3457-8935	
Thiago Bonassoli (AMOR) Luiz Alexandre	9760 9784	3717-6196	
Vanderlei Pereira ASSProprietários de imóveis	6.022.600.8	98168702	
Secretaria de Cultura	1.521.057-5	78169809	
ADERIR A ALBUQUERQUE - DIA CAMPO	2161829-2	91280018	
CTG Desgarrados do Pago - CTG	2161829-2	92299720/91280018	
Daniel J Plentz (MAPA)	4932.130-1	8812-0129	
SILVANA de O. BORGES (CMDM)	4621196-0	9916-7145	
SILVANA de O BORGES (CONSEG PONTAL)	4621196-0	9916-7145	

me	RG	TELEFONE	Assinatura
Prefeitura de S. Caires - Sec. Meio Amb.			
[illegible]	C.141 241-7	9787-5437	
JULIANA CARLI - NAGUAR	8273343-4	9680 22 85	
ROBIN H. LOOSE MARBRASIL	5327 7284	9169.6930	
Sd LAION de A. Martins	10.542.003-0	3972-7001	
~~André Kaczinski~~ André Barbosa	79-755-732000141	9628-4778	
SD SCREMIN POLICIA M.	5671626-2	3458-1055	
MARCIA MORES (Copel)	3.846.944-4 SSP/PR	3458-2434	
FRANCINE DA S. KINAL (COPEL)	34582149	6732756035PR	
OSAIR ROSA (SANEPAR)	6492560-1	(41) 9604.7246	
Ozi [illegible] RUA DE [illegible]	Colonia/SP. (87)037-2	041) 9934442 0	
Rosangela T. G	9754 7637	(41) 9455-11-44	

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANAPANEMA
191

Nome	RG	TELEFONE	Assinatura	
Sandra Luiza Machado	17/R 1787.06	96327150		SMS
Marcos Roberto Pinto	4352924-2/PR	9609 5093		SMED
Joanita Manoel dos Santos	3253877 0	96415910		SMG
Murilo Carvalho	96584517	161.049.199-97		SMAD
Decival Souza		9124.4569		SMOU
Luiz Carlos Krezinski		9890-1232		SMHAF
Aparecida Ferreira	~~7.891.152-1~~ ~~3572 7070~~	3922-7010		SMF
				~~SMEDH~~
(Daniella Pinto)	3866563	9998 4020		SMAGRT
Advogado	36365727-2	97465113		PGM
Nelson Francisco	7.432.099-0	9117-2389		SMP.
	1.564.156.P.	9153-9897		SMCAH

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

192

LISTA DE PRESENÇA AUDIÊNCIA PÚBLICA – DATA: 01/08/2014 – AUDITÓRIO MUNICIPAL DO PRIMAVERA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PONTAL DO PARANÁ

NOME	RG	TELEFONE	ASSINATURA
Rafaela Pereira	7086.336-7	(41) 9106.4560	
Celia S S P. Lima	4.295.577-4	(41) 9805 4603	