

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

RELATÓRIO FINAL



BASTOS/ SP



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

EMPREENDEDOR

Nome: Prefeitura Municipal de Bastos

Registro Legal: CNPJ N° 45.547.403/0001-93

Endereço: Rua Adhemar de Barros, n° 530, Centro, Bastos/SP

CEP: 17690-000

Telefone: (14) 3478-9800

Site: www.bastos.sp.gov.br

SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO

Nome: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento

Endereço: Rua Adhemar de Barros, n° 523, Centro, Bastos-SP, CEP: 17690-000

Telefone: (14) 3478-6814

e-mail: sama.pmb@bastos.sp.gov.br



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

EXECUTOR

Nome: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente Ltda – ME

Registro Legal: CNPJ Nº 17.517.540/0001-40

Endereço: Rua Fortaleza, nº 32

Bairro Garcia – Lins/SP

CEP: 16.400-211

Telefone: (14) 3523 - 5581

Responsáveis Técnicos:

Lorraine Ferreira de Toledo Piza Lopes

Engenheira Ambiental e de Segurança do Trabalho

CREA/SP Nº 5063109311

E-mail: cnnlins@yahoo.com.br

Vagner Toyoshi Uemura

Engenheiro Ambiental

CREA/SP Nº 5063107089

Consultoria:

Engenheiro Civil: Paulo Ribeiro

Analista de Sistemas: Eduardo Uemura

Geografa: Arieli Sanchez Letra

Auxiliar de Escritório: Adão Tadeu Salvioni



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde aos produtos da elaboração do **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Bastos, estado de São Paulo.**

A elaboração do **PMGIRS** é objeto do contrato firmado em 03 de julho de 2014 entre a **Prefeitura Municipal de Bastos** e a Empresa **EngFlora Engenharia e Meio Ambiente Ltda. – ME**. O termo prevê a entrega de seis produtos, os quais relacionamos em seguida:

Produto 1

- Capítulo explicando o que é Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- Capítulo explicando os objetivos gerais;
- Capítulo explicando os objetivos específicos;
- Capítulo explicando a metodologia empregada para o plano;
- Capítulo contendo a caracterização do município.

Produto 2

- Capítulo apresentando o diagnóstico (apresentação por tipo de resíduos/geração, coleta e destinação)
- Capítulo contendo a síntese do diagnóstico de todas as modalidades de resíduos elencadas:

- I) Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais;
- II) Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana;
- III) Resíduos de Cemitérios;
- IV) Resíduos de Serviços de Saúde (RSS);
- V) Resíduos de Construção Civil (RCC);
- VI) Resíduos Industriais;
- VII) Resíduos da Zona Rural;
- VIII) Resíduos das Atividades Agrossilvopastoris;
- IX) Resíduos Sólidos Pneumáticos;
- X) Resíduos dos Serviços de Transportes;
- XI) Resíduos Sólidos Perigosos/ Eletrônicos (pilhas, baterias, celulares, lâmpadas, entre outros);
- XII) Resíduos dos Serviços de Saneamento;
- XIII) Áreas Contaminadas;
- XIV) Educação Ambiental;
- XV) Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos.

- Capítulo contendo as considerações sobre o diagnóstico



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Produto 3

- Capítulo apresentando o prognóstico;
- Capítulo contendo o monitoramento, avaliação e revisão das ações propostas no plano;
- Capítulo contendo informações sobre a área favorável para a disposição de rejeitos no município;

Produto 4

- Capítulo contendo informações sobre a formalização de consórcios públicos;
- Capítulo contendo informações sobre quais geradores de resíduos estão obrigados a apresentar plano de gerenciamento;

Produto 5

- Capítulo contendo informações sobre quais geradores de resíduos estão obrigados a estruturar a logística reversa;
- Capítulo contendo informações sobre o que será feito em situações de urgência e emergência;

Produto 6

- Capítulo demonstrando que houve a participação popular na elaboração do plano;
- Capítulo indicando as fontes bibliográficas;
- Capítulo contendo anexos.



SUMÁRIO

EMPREENDEDOR	I
SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO	I
EXECUTOR	II
APRESENTAÇÃO	III
SUMÁRIO	IV
LISTA DE FIGURAS	V
LISTA DE TABELAS	VI
1. GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1
1.1. Legislação	1
1.2. Definição	1
2. OBJETIVOS GERAIS DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	2
3. OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
4. METODOLOGIA	3
5. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	6
5.1. Caracterização regional	6
5.1.1. Localização	6
5.1.2. Acessos	7
5.2. Caracterização Físico Ambiental	7
5.2.1. Clima	7
5.2.2. Hidrologia e Hidrogeologia	8
5.2.3. Geologia	10
5.2.4. Pedologia	10
5.2.5. Geomorfologia e Relevo	12
5.2.6. Fauna	12
5.2.7. Flora	13
5.3. Diagnóstico Social e Econômico	15
5.3.1. Caracterização Social	15
5.3.2. Estrutura Econômica	16
5.3.3. Educação e Moradia	18
5.3.4. Saúde	20
5.4. Diagnóstico da Ocupação Urbana e Zoneamento	21
5.4.1. Caracterização Social da Região de Bastos	21
5.4.2. Ocupação do solo	23
6 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE BASTOS	27
6.1 Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais de Bastos	29
6.1.1 Geração de resíduos sólidos domiciliares	30
6.1.2 Coleta e transporte de resíduos sólidos	32
6.1.2.1 Frequência de Coleta dos resíduos domésticos	32



6.1.2.2 Transporte de Resíduos Sólidos	37
6.1.2.3 Tratamento, destinação e disposição final dos resíduos sólidos domésticos e comerciais	38
6.1.2.4 Coleta Seletiva	43
6.1.2.4.1 Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis	43
6.1.2.4.2 Histórico do processo de implantação da coleta seletiva em Bastos	44
6.1.2.4.3 Galpão de triagem de materiais recicláveis	46
6.1.2.4.4 Programa de Reciclagem de óleo – PROL	47
6.1.2.4.5 Pesquisa em campo sobre a coleta seletiva	48
6.2 Resíduos Sólidos da Zona Rural	49
6.3 Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana	50
6.3.1 Geração	50
6.3.2 Coleta e tratamento dos resíduos de limpeza urbana	52
6.4 Resíduos Cemiteriais	52
6.5 Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde	54
6.5.1 Cheiro Verde Ambiental	60
6.5.2 Carcaças de animais	61
6.6 Resíduos da Construção Civil	62
6.7 Resíduos Industriais	67
6.7.1 Resíduos sólidos gerados por estabelecimentos industriais	67
6.7.2 Resíduos sólidos gerados por postos de combustíveis	69
6.7.3 Resíduos sólidos gerados por granjas avícolas	72
6.7.4 Considerações gerais sobre os resíduos industriais de Bastos	74
6.8 Resíduos pneumáticos	75
6.8.1 Reciclanip	77
6.8.2 Eco ponto Tupã	78
6.9 Resíduos Agrossilvopastoris	78
6.10 Resíduos de Serviços de Transporte	81
6.10.1 Terminal Rodoviário de Bastos	81
6.11 Resíduos Sólidos Perigosos/ Eletrônicos	83
6.11.1 Campanha de Lixo Eletrônico	83
6.12 Resíduos de Serviços de Saneamento	84
6.13 Áreas Contaminadas	85
6.14 Educação Ambiental	85
6.14.1 Viveiro Municipal	86
6.14.2 Visita ao sistema de tratamento de resíduos de Tupã	87
6.14.3 Projeto Piloto de Floresta Urbana	88
6.14.4 Reflorestamento da Secção União	88
6.14.5 Programa Município Verde Azul	89
6.15 Divisão de Fiscalização Ambiental – Unidade Gestora - UG	90
6.16 Análise Financeira da Gestão de Resíduos Sólidos	91
7 SINTESE DO DIAGNÓSTICO	95
7.1 Síntese dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais	95
7.2 Síntese dos Resíduos Sólidos da Zona Rural	95
7.3 Síntese dos Resíduos de Limpeza Urbana	95



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

7.4 Síntese dos Resíduos de Serviços de Saúde – RSS	96
7.5 Síntese dos Resíduos de Construção Civil – RCC	96
7.6 Síntese dos Resíduos Industriais	96
7.7 Síntese dos Resíduos Pneumáticos, Agrossilvopastoris e Eletrônicos/ Perigosos	97
7.8 Sistema de Gerenciamento, Operação e Fiscalização	97
8 CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO	98
8.1 Considerações sobre Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais	98
8.2 Considerações sobre os Resíduos Cemiteriais	98
8.3 Considerações sobre os Resíduos de Serviços de Saúde – RSS	98
8.4 Considerações sobre os Resíduos de Construção Civil- RCC	99
8.5 Considerações sobre os Resíduos Pneumáticos	99
8.6 Considerações sobre os Resíduos Agrossilvopastoris	99
8.7 Considerações sobre os Resíduos Sólidos Perigosos/ Eletrônicos	99
8.8 Considerações sobre os Resíduos de Serviços de Saneamento	99
8.9 Considerações sobre a Educação Ambiental	100
9 PROGNÓSTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE BASTOS	101
9.1 Introdução	101
9.1.1 Projeção Populacional de Bastos	101
9.2 Apresentação do prognóstico	103
9.2.1 Criação de uma Unidade Gestora - UG	104
9.2.2 Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais	106
9.2.3 Resíduos da Zona Rural	108
9.2.4 Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana	108
9.2.5 Resíduos de Serviços de Saúde – RSS	108
9.2.6 Resíduos de Construção Civil – RCC	110
9.2.7 Resíduos Industriais (RI)	112
9.2.8 Resíduos Sólidos Pneumáticos, Agrossilvopastoris e Eletrônicos	112
9.2.9 Prognóstico da Análise Financeira	114
10 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES PROPOSTAS NO PLANO	116
10.1 Responsabilidade de Implementação do Plano	116
10.1.1 Monitoramento	116
10.1.2 Avaliação	116
10.2 Revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bastos	123
10.3 Programa de capacitação de recursos humanos nas prefeituras para gestão integrada dos resíduos sólidos no município	123
10.3.1 Programa de capacitação do GIREM	123
10.3.2 Programa de capacitação para técnicos e responsáveis da Unidade Gestora – UG	124
11 ÁREA FAVORÁVEL PARA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS DO MUNICÍPIO	125
12 FORMALIZAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS	127
12.1 Contratos, convênios e protocolo de intenções	128



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

12.1.1 Convênio firmado com o Consórcio Intermunicipal para Tratamento e Disposição Final de Lixo – COTRALIX de 14 de Março de 1996 e Termos Aditivos ao Contrato	128
12.1.2 Contrato nº 73/2013 – de 31 de Julho de 2013 e termos aditivos ao contrato	128
12.1.3 Contrato nº 23/2014, de 13 de Março de 2014 – Processo 20/2014	129
12.1.4 Possibilidades de implantação de novos consórcios	129
12.2 Legislação Pertinente	130
12.2.1 Legislação Municipal	130
12.2.2 Legislação Estadual	134
12.2.3 Legislação Federal	135
12.2.4 Legislação de Referencia – Resoluções, Normas e Instruções Normativas de referência – Âmbito Federal e Estadual	136
13 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS	140
13.1 Aplicação da Ferramenta “Erres” no gerenciamento de resíduos	142
13.2 Atividades que deverão apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos	144
13.2.1 Geradores de Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico	144
13.2.2 Geradores de Resíduos Industriais	144
13.2.3 Geradores de Resíduos Perigosos e Especiais	146
13.2.4 Geradores de Resíduos de Serviço de Saúde	146
13.2.5 Geradores de Resíduos da Construção Civil	147
13.2.6 Considerações sobre da apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos	148
14 LOGÍSTICA REVERSA	151
14.1. Comitê Orientador para a implantação da Logística Reversa – CORI	152
14.1.1. Grupo de Trabalho Temático de Embalagens Plásticas de Óleos lubrificantes	153
14.1.2 Grupo de Trabalho Temático de Produtos Eletrônicos e seus componentes	153
14.1.3 Grupo de Trabalho Temático de Lâmpadas Fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	155
14.1.4 Grupo de Trabalho Temático de Embalagens em geral	155
14.1.5 Grupo de Trabalho Temático de Descarte de Medicamentos	156
14.2. Atividades obrigadas a apresentar a Logística reversa	156
14.2.1 Sistemas que necessitam ser implantados	157
14.2.1.1 Logística Reversa de Agrotóxicos	157
14.2.1.2 Logística Reversa para Pilhas e baterias	160
14.2.1.3 Logística Reversa para Pneus Usados	162
14.2.1.4 Logística Reversa de óleos lubrificantes usados e contaminados	166
14.2.1.5 Logística Reversa de Embalagens Plásticas Contaminadas	167
14.2.2 Sistemas que aguardam a aprovação do CORI para implantação da Logística Reversa	167
14.2.2.1 Lâmpadas	168
14.2.2.2 Produtos Eletroeletrônicos	169



15 SITUAÇÕES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA	171
16 PARTICIPAÇÃO POPULAR NA ELABORAÇÃO DO PLANO	174
16.1 Reunião com os gestores da Prefeitura Municipal de Bastos	174
16.2 Audiência Pública	175
16.2.1 Identificação	175
16.2.2 Resumo da atividade	175
16.2.3 Metodologia e Relato da atividade	176
16.2.3.1 Mesa da audiência e lista de convidados	176
16.2.3.2 Divulgação em imprensa e meio eletrônico	178
16.2.4 Relatório Fotográfico	180
16.3 Reuniões com os representantes do Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMAM	182
17 ANEXOS	183
17.1 Modelo de Ofício enviado aos estabelecimentos (Indústrias, Postos de Combustíveis e Granjas Avícolas)	183
17.2 Minuta do Projeto de Lei para a criação da Unidade Gestora Municipal de Resíduos Sólidos	184
17.3 Ponto de Vista: Remuneração pelos serviços prestados sobre a coleta, transporte e destinação final dos Resíduos Sólidos	186
17.4 Ponto de Vista: Logística Reversa e Oportunidades de Negócios	191
17.5 Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis – ABC Recicla	194
17.5.1 Convite de participação do 1º Fórum Bastense de Agentes Catadores de Materiais Recicláveis	194
17.5.2 Lei 2330/11 – Reconhece como sendo de utilidade pública a Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Bastos	195
17.6 Ofícios e memorandos	196
17.6.1 Lei autorizando a celebração de um convênio para elaboração do Plano de Saneamento Básico de Bastos	196
17.6.2 Ofício do Ministério das Cidades informando sobre a obrigatoriedade de elaboração do Plano de Saneamento Básico	197
17.6.3 Alerta do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo	198
17.6.4 Ofício encaminhado à Secretaria Municipal de Negócios Jurídicos sobre os treinamentos ministrados pelo CEPAM e CETESB para elaboração do PMGIRS	199
17.6.5 Requisição de Documentos do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo	200
17.7 Galpão de triagem de materiais	201
17.7.1 Ofícios da Secretaria de Meio Ambiente disponibilizando recursos para a construção do galpão de triagem de materiais	201
17.8 Audiência Pública	203
17.8.1 Edital de convite da Audiência Pública	203
17.8.2 Modelo de convite para a Audiência Pública	204
17.8.3 Ata da Audiência Pública Para a discussão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bastos/SP	205
17.8.3 Lista de Presença na Audiência Pública do PMGIRS de Bastos	207
17.6.4 Slides da Apresentação da Audiência Pública	210



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.9 COMAM – Conselho Municipal de Meio Ambiente	216
17.9.1 Reunião do dia 13 de Janeiro de 2015	216
17.9.1.1 Modelo de Convocação para Reunião Ordinária	216
17.9.1.2 Ata da Reunião Ordinária	217
17.9.1.3 Lista de Presença dos Membros na Reunião Ordinária	218
17.9.2 Reunião do dia 30 de Janeiro de 2015	223
17.9.2.1 Modelo de Convocação para Reunião Extraordinária	223
17.9.2.2 Ata da Reunião Extraordinária	224
17.9.2.3 Lista de Presença dos Membros na Reunião Extraordinária	226
17.9.3 Deliberação 002/2015 aprovando o PMGIRS do município de Bastos	230
17.9.4 Ofício de encaminhamento da deliberação 002/2015 a Prefeita Municipal de Bastos	231
17.10 Carta de intensão de participação do município no Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema	232
18 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	233



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Localização de Bastos e seus municípios limítrofes	6
Figura 02 - Acessos e vias de Bastos	7
Figura 03 - Temperatura Média do ar em Bastos (Ref. Julho/2014)	8
Figura 04 - Vista do Rio Peixe (Ponte da SP 457)	8
Figura 05 - Vista do Ribeirão Copaíba	8
Figura 06 - Hidrogeologia da Bacia Hidrográfica dos Rios Aguapeí - Peixe	9
Figura 07 - Geologia do município de Bastos	10
Figura 08 - Pedologia do município de Bastos	11
Figura 09 - Geomorfologia do município de Bastos	12
Figura 10 - Localização da vegetação no município de Bastos	14
Figura 11 - Divisão urbana e rural da população de Bastos	16
Figura 12 - Divisão do PIB de Bastos	17
Figura 13 - Número de matrículas para o ano de 2012	19
Figura 14 - Número de docentes em 2012	19
Figura 15 - Número de domicílios	20
Figura 16 - Antiga estação ferroviária de Bastos	22
Figura 17 - Granjas localizadas no município	22
Figura 18 - Produção de Ovos de Bastos	23
Figura 19 - Uso do solo rural	24
Figura 20 - Principais culturas em hectares	25
Figura 21 - Exploração Animal no município de Bastos	26
Figura 22 - Quantidade média diária por tipo de resíduos coletados para a caracterização	32
Figura 23 - Coleta setorial de Bastos	35
Figura 24 - Coleta de lixo em Bastos	36
Figura 25 - Cestos de lixo reciclável de praças de Bastos	36
Figura 26 - Lixo em local inadequado	36
Figura 27 - Cestos de Lixo de Bastos	36
Figura 28 - Distância percorrida até o aterro	37
Figura 29 - Caminhão 01 (Ford Cargo 1317)	38
Figura 30 - Caminhão 02 (MB 1215C)	38
Figura 31 - Localização e Entrada da COTRALIX	38
Figura 32 - Etapas do tratamento dos resíduos	40
Figura 33 - Deposito de lixo na Moega	41
Figura 34 - Lona de catação da COTRALIX	41
Figura 35 - Peneira de separação de lixo úmido e seco	41
Figura 36 - Pátio de compostagem	42
Figura 37 - Aterro em vala	42
Figura 38 - Aterro recoberto	42
Figura 39 - Depósito de materiais recicláveis improvisado	46
Figura 40 - Localização do Galpão de Triagem de Materiais Recicláveis	46
Figura 41 - Projeto Arquitetônico do Galpão	47
Figura 42 - Acondicionamento do óleo usado	48
Figura 43 - Programa de divulgação em jornais	48
Figura 44 - Comparativo dos resultados obtidos das questões de 01 a 04	49
Figura 45 - Varrição no perímetro urbano de Bastos	51
Figura 46 - Poda de árvores em Bastos	52
Figura 47 - Exumação de corpos no cemitério de Bastos	53
Figura 48 - Cemitério Municipal de Bastos	53
Figura 49 - Lixeiras espalhadas pelo cemitério	54
Figura 50 - Lixeiras para flores	54
Figura 51 - Hospital de Bastos	55
Figura 52 - Centro de Espec. Odontológicas - CEO	55



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Figura 53 – Localização dos pontos de coleta de RSS	58
Figura 54 – Local onde os RSS ficam armazenados até a coleta – Centro de Saúde II	59
Figura 55 – Armazenamento dos RSS	59
Figura 56 – Caminhão de coleta da Cheiro Verde Ambiental	60
Figura 57 – Local onde as carcaças são depositadas	61
Figura 58 – Localização do cemitério de animais	62
Figura 59 – Resíduos da Construção Civil sendo abandonados em terrenos baldios	65
Figura 60 – Caçamba da Prefeitura Municipal de Bastos sendo utilizada	66
Figura 61 – Localização da estação de transbordo de RCC	66
Figura 62 – Local de separação dos RCC	67
Figura 63 – Resíduos separados para doação	67
Figura 64 – Localização do depósito de pneumáticos no município de Bastos	76
Figura 65 – Depósito de pneus de Bastos	76
Figura 66 – Caminhão da Reciclanip coletando pneus em Bastos	78
Figura 67 – Divulgação da campanha de coleta de embalagens de agrotóxicos no site Bastos Já	80
Figura 68 – Orientações sobre a coleta de embalagens divulgados no Jornal Tribuna	80
Figura 69 – Resultados da campanha de coleta de embalagens divulgados no Jornal Tribuna	81
Figura 70 – Terminal Rodoviário de Bastos	82
Figura 71 – Cesto de lixo do terminal	82
Figura 72 – Cesto na área de embarque	82
Figura 73 – Campanha de lixo eletrônico de 2012	84
Figura 74 – Estação de Tratamento de Esgoto de Bastos – ETE	84
Figura 75 – Viveiro Municipal	87
Figura 76 – Visita dos alunos da escola Marcia Nuti Molina no sistema de tratamento de resíduos de Tupã	87
Figura 77 – Alunos da escola São José auxiliando no plantio de mudas	88
Figura 78 – Membros do Lions Club apoiando no plantio	89
Figura 79 – Número de municípios que cobram taxas	93
Figura 80 – Previsão da População de Bastos	102
Figura 81 – Áreas de influência para implantação do Aterro	126
Figura 82 – Etapas da Logística reversa	151
Figura 83 – Situação atual de propriedades entrevistadas	158
Figura 84 – Coletor de Pilhas	161
Figura 85 – Destinação por região	163
Figura 86 – Pontos de coleta no Brasil	164
Figura 87 – Linhas de produtos eletroeletrônicos	169
Figura 88 – Distribuição de vendas de produtos eletroeletrônicos	169
Figura 89 – Ciclo de vida dos produtos eletroeletrônicos	170
Figura 90 – Publicação da Audiência Pública feita pela Prefeitura de Bastos no Jornal Tribuna	178
Figura 91 – Convite para a audiência Pública do PMGIRS publicado no site da Prefeitura de Bastos	179
Figura 92 – Material disponibilizado e anuncio do envio de sugestões publicado no site da Prefeitura de Bastos	179
Figura 93 – Divulgação da audiência pública no Jornal Tribuna Bastense	180



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 01 – Dados das espécies extintas do Estado de São Paulo	13
Tabela 02 - Dados da cobertura vegetal em Bastos	14
Tabela 03 - Dados sobre o crescimento populacional	15
Tabela 04 - Divisão urbana e rural da população de Bastos	15
Tabela 05 - Divisão da população por sexo	16
Tabela 06 - Dados Gerais do município de Bastos	17
Tabela 07 - Informação das escolas do município de Bastos/SP	18
Tabela 08 - Número de matrículas para o ano de 2012	18
Tabela 09 - Número de docentes em 2012	19
Tabela 10 - Número de domicílios	20
Tabela 11 – Estabelecimentos de saúde do município de Bastos	21
Tabela 12 - Uso do Solo Rural	24
Tabela 13 - Principais Cultivos em hectares	25
Tabela 14 - Exploração Animal no município de Bastos	26
Tabela 15 – Quantidade de resíduos sólidos domiciliares gerados por ano	30
Tabela 16 – Caracterização dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais em ton./dia	31
Tabela 17 – Itinerário e frequência de coleta	34
Tabela 18 – Frentes de trabalho para coleta e transbordo dos resíduos sólidos domiciliares	34
Tabela 19 – Frota utilizada para a coleta e transporte dos resíduos	37
Tabela 20 – Estrutura Predial da COTRALIX	39
Tabela 21 – Distribuição de áreas da COTRALIX	39
Tabela 22 – Equipamentos e veículos da COTRALIX	40
Tabela 23 – Quantidade de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos)	44
Tabela 24 – Histórico do processo de implantação do barracão	45
Tabela 25 – Propriedades rurais de Bastos	50
Tabela 26 – Equipe de limpeza urbana	51
Tabela 27 – Classe dos Resíduos de Serviço de Saúde	54
Tabela 28 – Frequência da coleta de Resíduos da Saúde	57
Tabela 29 – Origem e destinação das carcaças animais	61
Tabela 30 – Classificação dos RCC	64
Tabela 31 – Empresas que realizam coleta de RCC em caçambas	65
Tabela 32 – Quantidade de RCC gerada ao ano	66
Tabela 33 – Indústrias de Bastos selecionados para amostragem	68
Tabela 34 – Geração de resíduos industriais	68
Tabela 35 – Acondicionamento e coleta dos resíduos industriais	69
Tabela 36 – Destinação e tratamento dos resíduos industriais	69
Tabela 37 – Postos de Combustíveis de Bastos	70
Tabela 38 – Geração de resíduos de postos de combustíveis	71
Tabela 39 – Acondicionamento e coleta dos resíduos de postos de combustíveis	71
Tabela 40 – Destinação e tratamento dos resíduos de postos de combustíveis	71
Tabela 41 – Granjas de Bastos selecionados para amostragem	73
Tabela 42 – Geração de resíduos de granjas avícolas	73
Tabela 43 – Acondicionamento e coleta dos resíduos de granjas avícolas	74
Tabela 44 – Destinação e tratamento dos resíduos de granjas avícolas	74
Tabela 45 – Lista de Estabelecimentos que comercializam agrotóxicos, vacinas e remédios	79
Tabela 46 – Destinação dos produtos veterinários	79
Tabela 47 – Leis e Decretos aprovados pela Câmara Municipal de Bastos	86
Tabela 48 – Classificação no Programa Município Verde Azul	90
Tabela 49 – Municípios que implantaram a taxa de coleta, remoção, tratamento ou destinação	94
Tabela 50 – Despesas com resíduos sólidos de Bastos em 2013	94



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Tabela 51 – Previsão da População de Bastos	103
Tabela 52 – Concentrações do PIB na economia de Bastos	103
Tabela 53 – Equipe Administrativa da nova Unidade Gestora	104
Tabela 54 – Equipamentos da nova Unidade Gestora	105
Tabela 55 – Equipe Operacional da nova Unidade Gestora	105
Tabela 56 – Responsabilidade aplicada aos setores	119
Tabela 57 – Eventos realizados pelo CEPAM	124
Tabela 58 – Requisitos para escolha de área de implantação de um aterro sanitário	125
Tabela 59 – Legislação Municipal referente aos resíduos sólidos de Bastos	134
Tabela 60 – Legislação Estadual referente aos resíduos sólidos	134
Tabela 61 – Legislação Federal referente aos resíduos sólidos	135
Tabela 62 – Legislação de referência (Âmbito Federal e Estadual)	139
Tabela 63 – Empreendimentos sujeitos a elaboração de PGRS individuais	150
Tabela 64 – Empreendimentos que deverão ser analisados	150
Tabela 65 – Responsabilidade aplicada aos elencos da Logística Reversa de agrotóxicos	159
Tabela 66 – Responsabilidade aplicada aos elencos da Logística Reversa de pilhas e baterias	161
Tabela 67 – Representatividade das empresas de destinação para o Estado de São Paulo	163
Tabela 68 – Responsabilidade aplicada aos setores da Logística Reversa de pneus	165
Tabela 69 – Lista de convidados para a mesa da audiência	177
Tabela 70 – Lista de convidados para a audiência	188
Quadro 01 – Cronograma do cumprimento das recomendações	122
Quadro 02 – Ações de emergência e contingência para os resíduos sólidos	173



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

1. GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1.1 Definição

Gestão pode ser definida como o gerenciamento ou a administração de uma instituição, ou de pessoas, de locais ou de organizações onde ocorrem as definições de metas que objetivam melhorias do bem ou da coisa gerida.

A Lei 12.305/2010 entende como gestão integrada de resíduos sólidos o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural, social (com controle) e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

O plano constitui-se em um documento que visa a administração dos resíduos por meio de um conjunto integrado de ações normativas, operacionais, financeiras, de planejamento e que leva em consideração os aspectos referentes à geração, desde a coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, de forma a atender os requisitos ambientais e de saúde pública. Além de focar a atenção para a sua administração, o plano tem como uma de suas prioridades minimizar a geração dos resíduos no município.

No início dos trabalhos, o Plano Municipal de Resíduos Sólidos, demonstra de que maneira o município está realizando a sua gestão. Em seguida busca identificar os problemas que ocorrem durante a execução de suas etapas e, finalmente, implanta as ações necessárias, definindo as suas metas, a fim de alcançar a melhoria contínua do sistema.

1.2 Legislação

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) é um instrumento da Lei Federal 12.305 de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Envolve a União, Estados e Municípios, o setor produtivo e a sociedade civil na busca de soluções para os graves problemas causados pela geração de resíduos.

Contempla também a Lei Estadual 12.300 de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, que define o PMGIRS como instrumento de promoção e implantação de sua política.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Além da legislação pertinente, responde, inclusive, à Lei Federal 11.445 de 05 de janeiro de 2007 – Lei do Saneamento Básico – com o intuito de atender as exigências da prestação de serviços públicos de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana, incorporando, ainda, a Política Nacional sobre Mudanças de Clima, regida pela Lei 12.187 de 29 de dezembro de 2009, observando seus princípios e diretrizes, principalmente as relativas à redução das emissões antrópicas de gases do efeito estufa.

2 OBJETIVOS GERAIS DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS)

Levantar e sistematizar os dados existentes referentes ao manejo atual dos resíduos sólidos gerados no município de Bastos e propor melhorias no sistema municipal, abordando os aspectos socioeconômicos e ambientais que envolvem o tema.

O Plano tem como objetivo, segundo a Lei 12.305/2010:

- Diagnosticar a situação dos resíduos sólidos gerados, identificando a origem, volume, suas características e destinação ou disposição final;
- Identificar as áreas favoráveis para a disposição final ambientalmente adequada;
- Identificar as possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios;
- Identificar resíduos sólidos e seus geradores que estão sujeitos ao plano de gerenciamento específico ou ao sistema de logística reversa;
- Identificar procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotadas nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Destacar indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos;
- Definir regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos;
- Metas: 3R (redução, reutilização, reciclagem), coleta seletiva, educação ambiental entre outras, com vistas a reduzir e reutilizar a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;
- Atribuir responsabilidades quanto à implementação e operacionalização do gerenciamento de resíduos a cargo do poder público;
- Criar programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;
- Criar programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

- Criar programas e ações para participação de grupos interessados, tais como cooperativas e catadores, formados por pessoas de baixa renda;
- Criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;
- Calcular custos da prestação de serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos para disposição final adequada;
- Descrição das formas e limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa;
- Formas de controle e fiscalização da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos;
- Descrição das ações preventivas e corretivas e as formas para seu monitoramento;
- Identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas e medidas saneadoras;
- Periodicidade da revisão.

3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar a real situação dos resíduos sólidos no município de Bastos;
- Implantação e ampliação da coleta seletiva;
- Estimulo de parcerias da Prefeitura com a Associação Bastense de Catadores de Materiais Recicláveis;
- Adequação dos meios de destinação dos resíduos da zona rural;
- Ampliação das equipes e adequação dos serviços de limpeza urbana;
- Adequação da coleta dos resíduos do serviço de saúde;
- Melhoria do sistema de resíduos da construção civil;
- Exigência de Apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos para as atividades geradoras de resíduos;
- Parcerias com os estabelecimentos para implantação da Logística Reversa;
- Criação de uma Unidade Gestora - UG para melhorar a eficiência no atendimento a legislação.

4 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bastos foi definida através do projeto de apoio à



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Gestão Municipal de Resíduos Sólidos (Girem), desenvolvido em parceria com o Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal (Cepam).

Com base nos itens solicitados para a sua constituição, o instrumento foi confeccionado a fim de atender as diretrizes que contemplam os 19 tópicos elencados no artigo 19º da Lei Federal 12.305/2010. O seu conteúdo foi submetido a discussões em audiências públicas, pelos membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente e, após sua conclusão, será enviado a Câmara de Vereadores para instituição de lei municipal.

O projeto foi elaborado basicamente por meio de vistorias realizadas em campo, visitas ao almoxarifado para levantamentos dos equipamentos e dispositivos urbanos, visitas ao local de transbordo e visitas ao aterro, para a descrição dos problemas iniciais. Em seguida, realizou-se uma síntese desse diagnóstico que expôs a real situação do sistema no município de Bastos, dividindo a caracterização dos resíduos por tipos, tais como: os domiciliares, os de limpeza urbana e os de serviços da construção, identificando as formas de geração, acondicionamento, dados sobre a coleta, tratamento ou a disposição final. Além destes, na mesma compilação, informa quais são as áreas contaminadas, mostra as ações de educação ambiental desenvolvidas no município e a forma como vem sendo praticada a gestão financeira dos resíduos sólidos.

Após o diagnóstico detalhado, ilustra a síntese do levantamento executado onde estão resumidas as situações que foram analisadas no capítulo, a forma de indicação dos problemas, as ações previstas, as metas (de curto, médio e longo prazo), os custos estimados e os responsáveis pela implantação e manutenção das metas do plano. O relatório sugere a forma de monitoramento e avaliação das ações propostas, informações sobre áreas favoráveis para a disposição dos rejeitos, as situações de urgência e emergência e a participação popular. A expectativa com a conclusão dessas análises é dar condições a Prefeitura de Bastos de identificar, remediar, reestruturar e financiar novas metas e diretrizes referentes à todo o setor de Gestão de Resíduos Sólidos Municipal.

O conjunto apresenta anexos, tais como a Lei 2.137 de 27 de Agosto de 2007 que dispõe sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil e de demolição, as Leis 2.036 de 19 de Junho de 2008 e 2.169 de 09 de Dezembro de 2009 que tratam da Educação Ambiental aplicada ao sistema educacional, a Lei 2.330 de 19 de Abril de 2011, que reconhece como sendo de utilidade pública a Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis. Esses documentos poderão ser consultados no item anexos deste relatório.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Sendo assim, a validação desse material será confirmada após a verificação e aprovação de todas as suas etapas, conforme já mencionado anteriormente, obedecendo a seguinte ordem:

- A equipe de elaboração deverá declarar o atendimento a todos os itens do Art. 19 da Lei 12.305/2010;
- Discussão das propostas em audiência pública;
- Aprovação do Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM;
- Instituição da Lei Municipal.

O plano foi elaborado para atender as projeções do município de Bastos em um horizonte de 20 anos e deve ser revisado a cada 4 (quatro) anos, com o acompanhamento e a supervisão de todas as secretarias municipais envolvidas, da unidade gestora e do COMAM.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

5 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

5.1 Caracterização Regional

5.1.1. Localização

O município de Bastos está localizado no Estado de São Paulo, mas especificamente na região Centro Oeste do estado. Segundo o IBGE, o município possui uma área de 171.885 km², entre as coordenadas latitude 21°32' Sul e longitude 50°26' Oeste e altitude de 440 metros.



Figura 01 - Localização de Bastos e seus municípios limítrofes.

Fonte: Google Earth. (2014)

Bastos está situado a uma distância de 550 km da capital e pertence à região de Governo de Marília e Região Administrativa de Tupã. O município faz divisa com as seguintes cidades:

- Iacri, ao Norte;
- Rancharia, ao Sul;
- Tupã, ao Leste; e
- Parapuã, ao Oeste.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

5.1.2 Acessos

Dentre os acessos que interligam Bastos com as cidades adjacentes se destacam a SP-457 (Rodovia Brigadeiro Eduardo Gomes) que liga aos municípios de Rancharia (ao Sul) e Iacri (ao Norte), Estrada BAS-010 que liga Bastos a Parapuã, Estrada municipal BAS-040 e a Estrada Vicinal Bastos-Tupã.



Figura 02 - Acessos e vias de Bastos
Fonte: Google Earth (2014)

5.2 Caracterização Físico Ambiental

5.2.1. Clima

Bastos está categorizada como *Aw* na Classificação Climática de Köppen, que é caracterizado como clima de savanas, com invernos secos e chuvas máximas no verão. (CEPAGRI, 2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

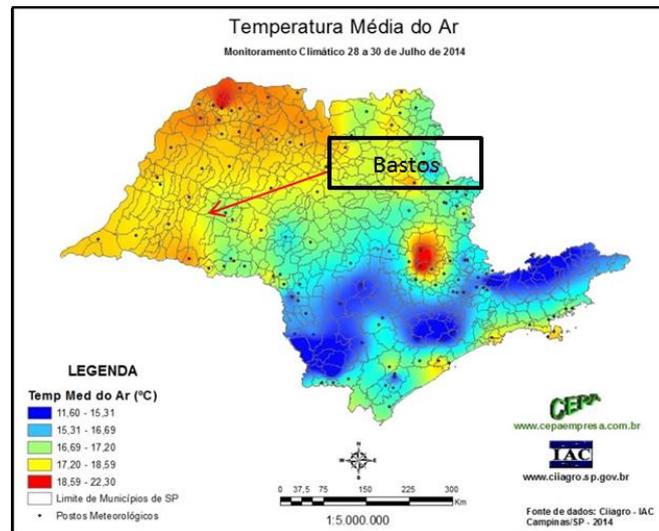


Figura 03 - Temperatura Média do ar em Bastos (Ref. Julho/2014)
Fonte: CIIAGRO (2014)

Sua temperatura média anual nos últimos 10 anos é de 25°C, sendo que a máxima chegou aos 35°C enquanto a mínima atingiu a marca dos 10°C.

5.2.2. Hidrologia e Hidrogeologia

O município de Bastos possui diversos córregos, ribeirões e rios. Dentre os principais destacam-se o Rio do Peixe e o Ribeirão Copaíba. O Ribeirão Copaíba faz divisa com o município de Tupã. Já o Rio do Peixe possui uma grande extensão e faz divisa com o município de Rancharia.



Figura 04 – Vista do Rio Peixe (Ponte da SP 457)
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



Figura 05 – Vista do Ribeirão Copaíba.
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



Em relação à hidrogeologia, as águas subterrâneas são de grande importância para solução de problemas de abastecimento. Nos últimos anos, a exploração de água subterrânea tem crescido significativamente, em virtude do grande aumento populacional. (CPRM, 2012)

A hidrogeologia pode ser definida como a área da geociências que estuda as águas subterrâneas, ou seja, o seu processo de movimentação, distribuição, quantificação e qualidade.

De acordo com o relatório zero das bacias hidrográficas do Aguapeí-Peixe, existem três unidades aquíferas nesse complexo: Sistema Aquífero Bauru, Sistema Aquífero Botucatu e o Sistema Aquífero Serra Geral.

Os mapas regionais e o Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo demonstram que o limítrofe bastense conta apenas com o aquífero Bauru.



Figura 06 - Hidrogeologia da Bacia Hidrográfica dos Rios Aguapeí – Peixe.
Fonte: CETESB – Editado por EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014).

No Aquífero Bauru, as águas que apresentam teores salinos mais elevados seguem, aproximadamente, os domínios geomorfológicos do planalto de Garça e Espigão Pompéia – Adamantina – Dracena. Nessas regiões predominam águas fortemente bicarbonatadas cálcicas, com teores de bicarbonato variando de 1,7 a 2,4 meq/l, pH levemente básico, de 7,0 a 8,0, e condutividade elétrica variando de 100 a 300 $\mu\text{mho/cm}$. (CETEC, 1997)



5.2.3. Geologia

Apenas uma formação compõe a geologia de Bastos: A Formação Adamantina, conforme a figura 07.



Figura 07 - Geologia do município de Bastos
Fonte: CETEC – Editado por EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

A Formação Adamantina ocorre em uma ampla extensão no Oeste do Estado de São Paulo e em grande parte da bacia hidrográfica do Rio do Peixe, só deixando de aparecer nas porções mais baixas dos rios. (CETEC, 1997)

No município de Bastos, a Formação Adamantina apresenta duas características básicas: Ka01 e Ka04. A unidade Ka01 é caracterizada por arenitos finos a muito finos, siltitos arenosos, arenitos argilosos, subordinadamente arenitos com granulometria média, quartzosos e localmente arcoseanos. A unidade Ka04 apresenta arenitos finos a muito finos, quartzosos, com frequentes intercalações de argilitos e siltitos, formando bancos espessos e arenitos com pelotas de argila com presença moderada de cimentação carbonática.

5.2.4. Pedologia

Pedologia é o nome dado aos estudos do solo. Através do mapeamento realizado no Mapa Pedológico da CETEC, na escala 1:250.000, observou-se apenas 01 (um) tipo de solo, que esta subdividido em 03 (três) classificações, conforme a figura abaixo.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

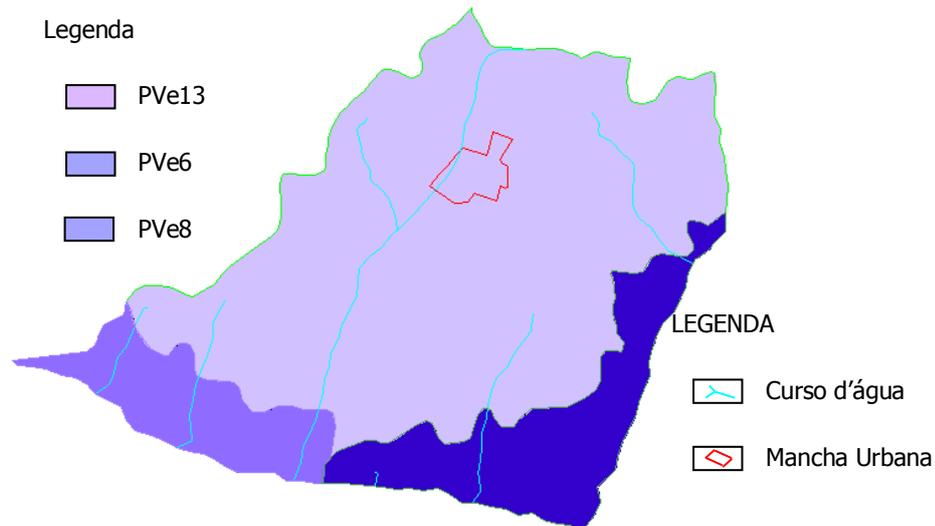


Figura 08 - Pedologia do município de Bastos.
Fonte: CETEC – Editado por EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014).

- PVe06: Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, argila de atividade baixa, A moderado, textura arenosa/média e média, relevo suave ondulado; Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, argila de atividade baixa, abrupto, A moderado, textura arenosa média, relevo suave ondulado e ondulado. Inclusões de Podzólico Vermelho-Escuro eutrófico e distrófico, argila de atividade baixa, A moderado, textura arenosa/média e média; Latossolo Vermelho-Escuro álico, A moderado, textura média.
- PVe08: Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, argila de atividade baixa, abrupto, A moderado, textura arenosa/média, relevo suave ondulado e ondulado; Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, argila de atividade baixa, A moderado, textura arenosa/média e média, relevo suave ondulado. Inclusões de Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, argila de atividade baixa, abrupto, A moderado, textura arenosa/média e média; Areias quartzosas, A moderado.
- PVe13: Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico e distrófico, argila de atividade baixa, A moderado, textura arenosa/média e média, relevo plano e suave ondulado,; Planossolo álico, argila de atividade baixa, A moderado e A proeminente, textura arenosa/argilosa e arenosa média; Glei pouco Húmico, distrófico, argila de atividade baixa, A moderado, textura argilosa, relevo plano. Inclusões de latossolo vermelho Escuro – álico, A moderado, textura média; Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, argila de atividade baixa, abrupto, A moderado, textura arenosa/média.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

5.2.5. Geomorfologia e Relevô

A geomorfologia de Bastos foi baseada no estudo do Relatório Zero, realizado em 1997 e também no Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo.

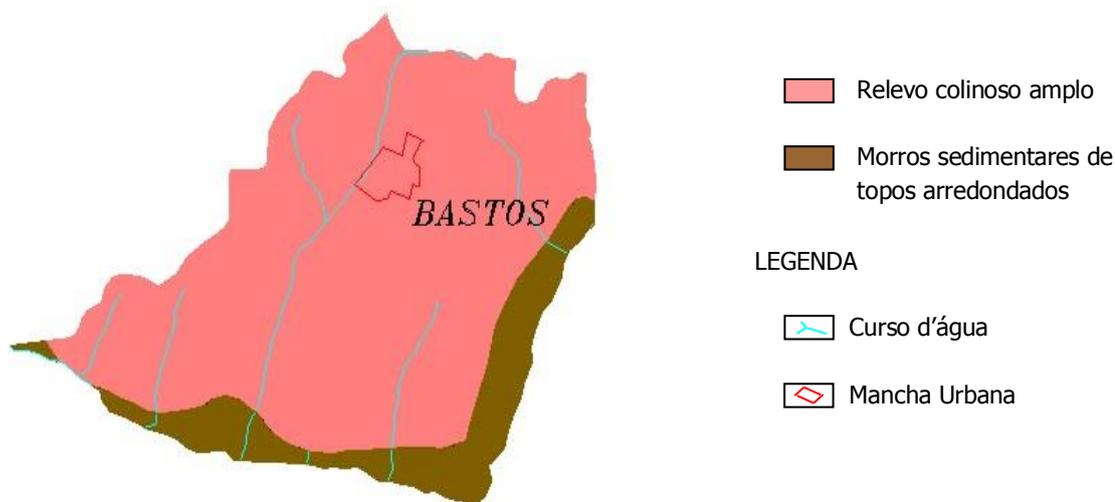


Figura 09 - Geomorfologia do município de Bastos
Fonte: CETEC – Editado por EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Foram encontradas no município de Bastos 02 (dois) tipos de relevos, como o colinoso amplo e os morros sedimentares de topos arredondados.

O relevo de colinas amplas, segundo o IPT, predominam interflúvios com área superior a 04 (quatro) km², topos extensos e aplainados, vertentes com perfis retilíneos a convexos. Drenagem de baixa densidade, padrão subdendrítico, vales abertos, planícies aluviais interiores restritas, presença eventual de lagoas perenes ou intermitentes. É o sistema de relevo característico do Planalto Ocidental. Acha-se desenvolvido sobre arenitos do Grupo Bauru.

Os Morros Sedimentares de Topos Arredondados são topos localmente achatados, vertentes com perfis retilíneos a convexos, com presença de espigões curtos locais, drenagem de média densidade, padrão subparalelo a dendrítico e vales fechados. (IPT, 1981)

5.2.6. Fauna

A fauna silvestre nacional sofre uma enorme pressão devido à caça e ao tráfico que somente perde em números para o tráfico de drogas e de armas. Mas é



principalmente a perda de habitats a ameaça mais preocupante. Gerada pelas queimadas e pela expansão humana e da agropecuária, a vertiginosa perda de áreas verdes acarreta em consequente dano muitas vezes irreversível às espécies da nossa fauna. A seguir apresentamos uma tabela com as espécies mais atingidas do Estado de São Paulo e sua classificação em relação à extinção.

Grupo	Regionalmente extintas	Criticamente em perigo	Em perigo	Quase ameaçadas	Vulnerável
Mamíferos	0	9	6	22	23
Aves	1	69	33	47	69
Répteis	0	3	9	2	21
Anfíbios	1	11	2	7	5
Peixes	8	81	15	8	34

Tabela 01 – Dados das espécies extintas do Estado de São Paulo
Fonte: BRESSAN (2009)

Ao se obter informações sobre a fauna existente em Bastos, pode-se prever dentro do ordenamento, áreas com características e dimensões próprias para manutenção de animais remanescentes. Porém, devido ao expressivo exercício da atividade humana, próxima a essas áreas são encontradas poucas espécies de animais silvestres, sendo que, dentre as principais estão a capivara, o cachorro do mato e o gambá.

No perímetro urbano são encontrados muitos animais domésticos, como cães e gatos, que trafegam livremente pelas vias da cidade. Observa-se, também, a presença de lagartos teiús, certamente pelo motivo da economia de Bastos estar direcionada para a produção de ovos, alimento muito admirado pelo réptil. O teiú é um réptil muito popular no Brasil, principalmente no interior de São Paulo, e são grandes transmissores de doenças que podem atingir ao homem.

5.2.7. Flora

Segundo dados do Instituto Florestal do Estado de São Paulo, Bastos possui uma cobertura vegetal de 546,25 ha, o que corresponde a uma área de 3,16% da área total do município. A vegetação predominante é a de mata seguida pela capoeira e pela vegetação de várzea. A seguir apresentamos a quantificação da vegetação bem como a sua localização dentro da área do município.

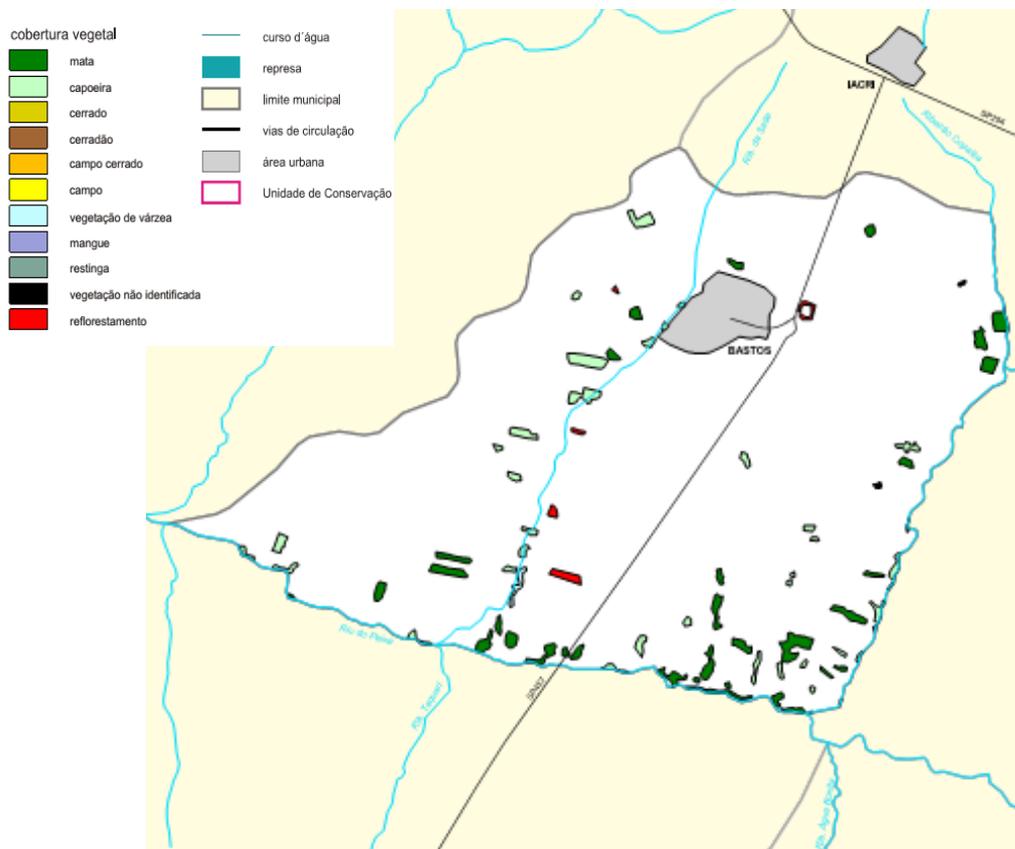


Figura 10 - Localização da vegetação no município de Bastos
 Fonte: Instituto Florestal do Estado de São Paulo (2009)

A tabela abaixo exemplifica os tipos de cobertura vegetal predominantes na região de Bastos.

Cobertura vegetal	Área (ha)	% em relação à área do município
Mata	289,09	1,67
Capoeira	210,87	1,22
Vegetação de Várzea	11,48	0,07
Vegetação não classificada	3,70	0,02
Reflorestamento	31,11	0,18
Total	546,25	3,16

Tabela 02 - Dados da cobertura vegetal em Bastos
 Fonte: Instituto Florestal do Estado de São Paulo (2009)



5.3. Diagnóstico Social e Econômico

Para a avaliação do quadro social do município de Bastos, estudou-se o comportamento das variáveis que expressam as condições em que estão vivendo seus habitantes, especificamente sobre: o contingente populacional, a idade, a renda, o emprego, a saúde, a habitação, a alfabetização e a educação. Estes indicadores são importantes instrumentos para elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

5.3.1. Caracterização Social

Bastos possuía uma população estimada de 21.061 habitantes no ano de 2013. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) registrou-se, basicamente em uma década, um crescimento populacional de 2,25% comparada ao censo do IBGE realizado no ano 2000.

População (Ano)	Habitantes
2000	20.588
2010	20.445
2013	21.061

Tabela 03 - Dados sobre o crescimento populacional
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010)

A divisão da população nos perímetros urbano e rural também sofreu pequenas alterações. O gráfico abaixo mostra a situação do município em comparação ao exodo rural.

Ano do Censo	Habitantes	
	Urbana	Rural
2000	17.040	3.548
2010	17.608	2.837

Tabela 04 - Divisão urbana e rural da população de Bastos
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010)

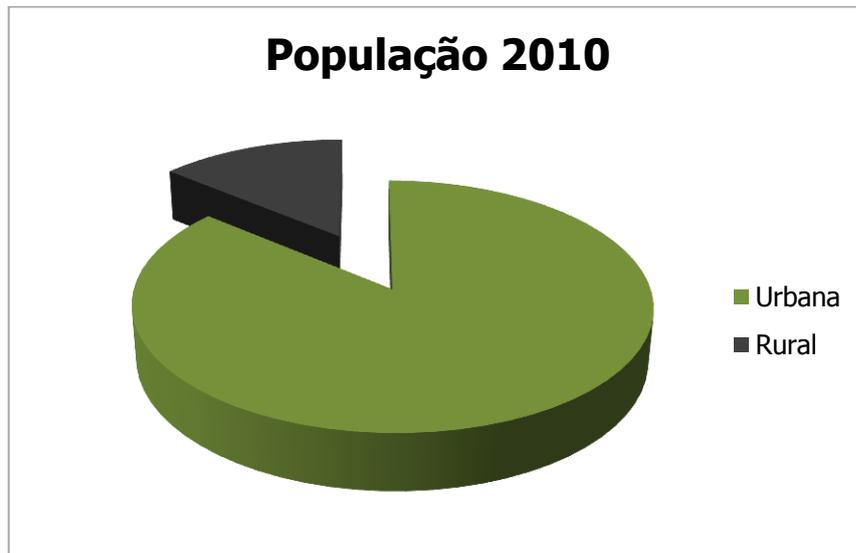


Figura 11 - Divisão urbana e rural da população de Bastos
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010)

Em relação à divisão da população quanto ao sexo, Bastos apresentou uma ligeira alteração nos números anteriores registrados ao que foi apurado no censo do ano 2000.

Divisão por Sexo	Habitantes	
	2000	2010
Homens	10.247	10.032
Mulheres	10.341	10.413

Tabela 05 - Divisão da população por sexo
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010)

5.3.2. Estrutura Econômica

Segundo dados do IBGE, a economia de Bastos é baseada no setor de serviços onde se concentra a maior parte do PIB (Produto Interno Bruto) municipal, seguido pela Agropecuária e pela Indústria.

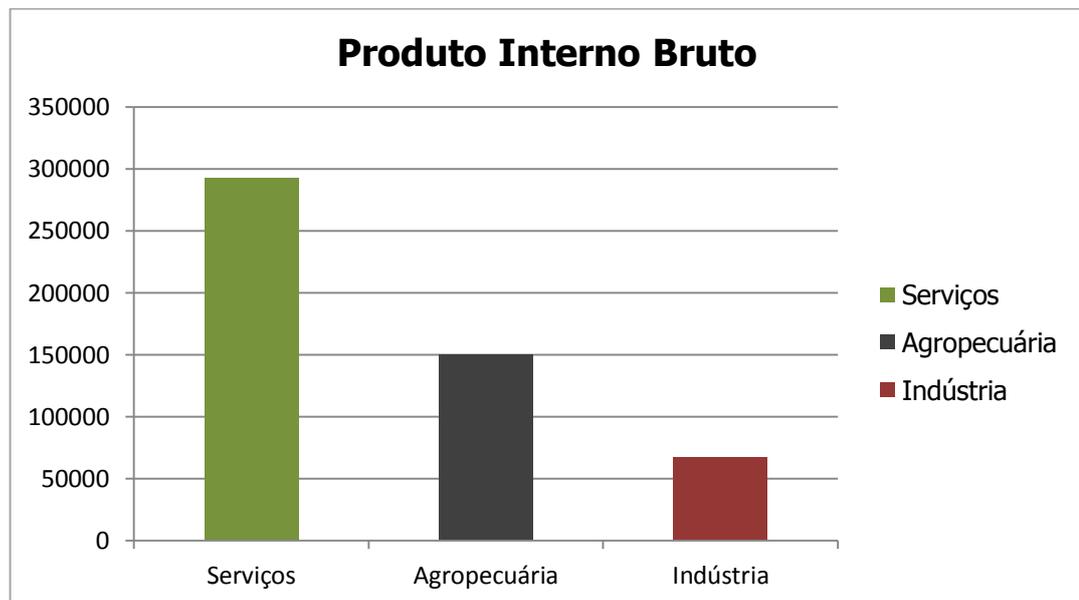


Figura 12 - Divisão do PIB de Bastos
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010)

Outros dados que também caracterizam a estrutura socioeconômica do município de Bastos estão relacionados na tabela abaixo e foram extraídos do SEADE, Sistema Estadual de Análise de Dados do Estado de São Paulo:

Dados	Quantidade	Ano
Área (km ²)	171,89	2015
Densidade demográfica (hab/km ²)	118,08	2014
Grau de Urbanização (%)	87,23	2014
PIB (em milhões de reais correntes)	639,95	2012
PIB per capita (em reais correntes)	31.414,91	2012
Taxa de analfabetismo de 15 anos ou mais (%)	6,85	2010
Taxa de natalidade (por mil habitantes)	13,55	2012
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH	0,751	2010
Coleta de Lixo – nível de atendimento (%)	99,80	2010

Tabela 06 - Dados Gerais do município de Bastos.
Fonte: SEADE - Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2014)



5.3.3. Educação e Moradia

O termo “equipamentos urbanos” é utilizado para designar os bens públicos e/ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da administração. São considerados, portanto, equipamentos urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, os de serviços de esgotos, de energia elétrica, da educação, entre outros.

Na educação, quanto ao número de instituições de ensino, Bastos possui 11 escolas de Ensino Fundamental, 4 de Ensino Médio e 4 Pré-Escolas.

Ensino	Pré-Escola	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Privado	1	1	1
Federal	-	-	-
Estadual	-	6	3
Municipal	3	4	-

Tabela 07 - Informação das escolas do município de Bastos/SP
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012)

Dentre essas instituições de ensino, os dados a seguir mostram a quantidade de docentes e alunos que as frequentam:

Ensino	Municipal	Estadual	Federal	Privado	Total
Pré-escola	484	-	-	33	517
Fundamental	243	2376	-	202	2821
Médio	-	742	-	56	798
Total	727	3118		291	4136

Tabela 08 - Número de matrículas para o ano de 2012
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012)

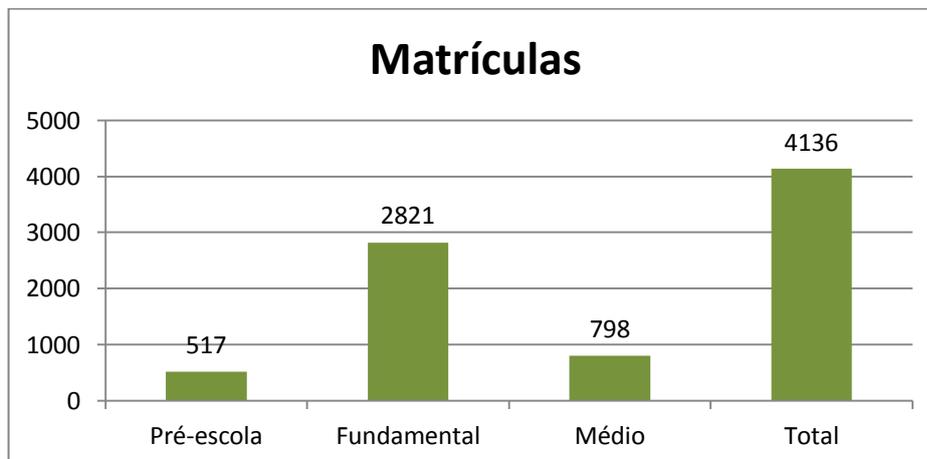


Figura 13 - Número de matrículas para o ano de 2012
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012)

A tabela abaixo mostra a quantidade de docentes disponíveis nas instituições de ensino municipais.

Docentes	Municipal	Estadual	Federal	Privada	Total
Pré-escola	23	-	-	2	25
Fundamental	12	124	-	19	155
Médio	-	74	-	16	90
Total	35	198	-	37	270

Tabela 09 - Número de docentes em 2012
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012)

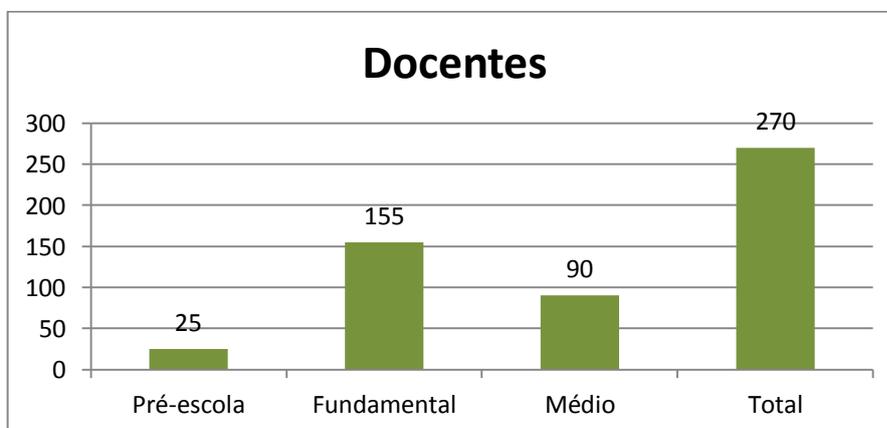


Figura 14 - Número de docentes em 2012
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012)



Em relação ao número de domicílios e moradores, podemos afirmar que grande parte da população possui casa própria. Segundo dados do SEADE e IBGE, dos 6.350 domicílios de Bastos, 4179 são próprios e habitam em média 3,3 pessoas em cada residência, que são normalmente, ocupadas por membros da mesma família. Logo abaixo, apresentamos mais algumas informações referentes aos domicílios bastenses.

Tipo de Domicílio	Quantidade
Próprio	4.179
Alugado	1.187
Cedido	953
Outras formas de ocupação	31
Total	6.350

Tabela 10 - Número de domicílios
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012)

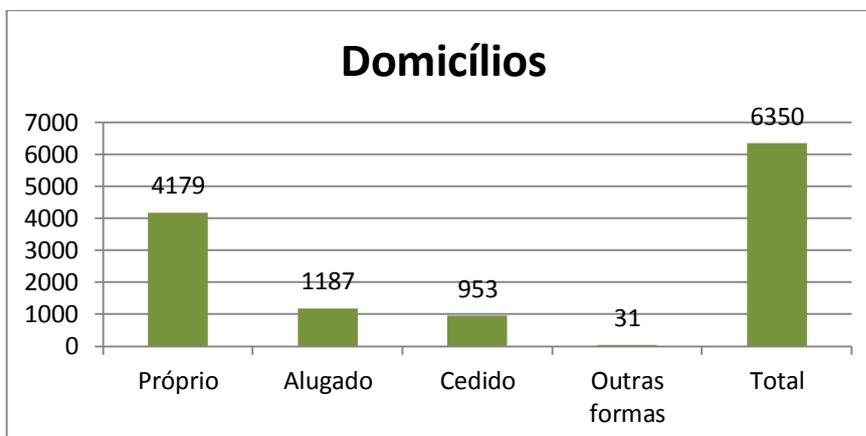


Figura 15 - Número de domicílios
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012)

5.3.4. Saúde

A estrutura municipal de saúde de Bastos conta com os seguintes estabelecimentos:



Estabelecimentos de Saúde		Quantidade (unidade)
Particular	Planos de terceiros	5
	Planos próprios	0
Privado	Sem fins lucrativos	4
	Com fins lucrativos	1
	SUS	1
	Total	5
Público	Estadual	0
	Federal	0
	Municipal	10
	Total	10

Tabela 11 – Estabelecimentos de saúde do município de Bastos
Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012)

O total de estabelecimentos de saúde no município são de 15 unidades, sendo que 05 deles são particulares e 10 públicos municipais.

5.4. Diagnóstico da Ocupação Urbana e Zoneamento

O uso do solo abrange as atividades rurais através de sua preparação manual ou mecânica, tratamento químico ou orgânico durante o cultivo, e também as atividades urbanas por intermédio do parcelamento e uso do solo em residencial, de serviços, de lazer, comercial, institucional ou industrial.

A seguir emitimos alguns comentários sobre a ocupação urbana e o desenvolvimento do zoneamento do município de Bastos durante os anos.

5.4.1. Caracterização Social da Região de Bastos

A história de Bastos iniciou-se no ano de 1928, quando foi implantado em um lote de 12.000 alqueires, um loteamento sob administração da Sociedade Colonizadora do Brasil Ltda. Esse lote estava localizado na Fazenda Bastos, vertente do rio do Peixe,



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

entre o ribeirão Copaíba, córrego da Fartura (ou da Sede) e seus afluentes, Córregos da Colônia e Cascata.



Figura 16 - Antiga estação ferroviária de Bastos
Fonte: Estações Ferroviárias (2013)

Os responsáveis pela implantação, mais tarde considerados os fundadores da cidade, foram Senjiro Hatanaka, Carlos Kato, Kunito Miyasaka, Elpídio Alves, Henrique Ronget Pelegrini e Aníbal Viana.

Os lotes foram parcelados e vendidos aos imigrantes japoneses e, a partir de então, desenvolvida uma economia baseada na agricultura e na criação do bicho da seda, sendo o município, considerado na época, o maior centro de sericultura do país. Após os anos 50, com a introdução no mercado da seda sintética, ocorreu uma queda significativa da comercialização no mercado local.



Figura 17 - Granjas localizadas no município.
Fonte: Agência de notícias dos direitos dos animais (2012).



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Com isso, gerou-se uma nova diversidade agrícola que incluiu o cultivo de amendoim, laranja, melancia, café e em especial as granjas de avicultura de postura.



Figura 18 - Produção de Ovos de Bastos
Fonte: União avícola (2012)

O distrito foi criado com a denominação de Bastos pela Lei Estadual nº 2.620 de 14 de janeiro de 1936 subordinado ao município de Marília e pelo Decreto Estadual nº 9.775 de 30 de novembro de 1938 deixa de pertencer àquele e é anexado ao município de Tupã. Só em 30 de novembro de 1944 através do Decreto Estadual nº 14.334 é desmembrado e passa a ser distrito sede.

Atualmente, registra o maior número de galinhas de postura do país, sendo considerada a maior produtora de ovos do Brasil e intitulada a "Capital do Ovo". Anualmente, promove a tradicional Festa do Ovo, reunindo na exposição inovações do mercado, com shows e entretenimento para o público da região.

5.4.2. Ocupação do Solo

Conforme o levantamento realizado pela Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo (CATI - Projeto LUPA 2007/2008) apurou-se que as mais importantes modalidades de uso e ocupação do solo rural e as principais culturas existentes na região são as seguintes:



Cultura (hectares)	Cultura Perene	Cultura Temporária	Reflorestamento	Pastagem	Vegetação brejo e várzea	Vegetação Natural
Bastos	866,9	3.052,1	435,9	9.103,2	310,4	558,1

Tabela 12 - Uso do Solo Rural em hectares
Fonte: CATI – Projeto LUPA (2009)

De acordo com os dados apresentados na tabela acima, verifica-se que o uso e ocupação do solo rural no município de Bastos têm a predominância de pastagem (63,5%). A cultura temporária aparece em seguida com o maior índice representando 21,3% do total explorado, enquanto que a cultura perene representa apenas 6,05%. Quanto à vegetação natural, vegetação de brejo e ao reflorestamento, quando somadas, ocorrem em 9,10% da área do território, razoável para implicar em uma política para este seguimento de recuperação ambiental.

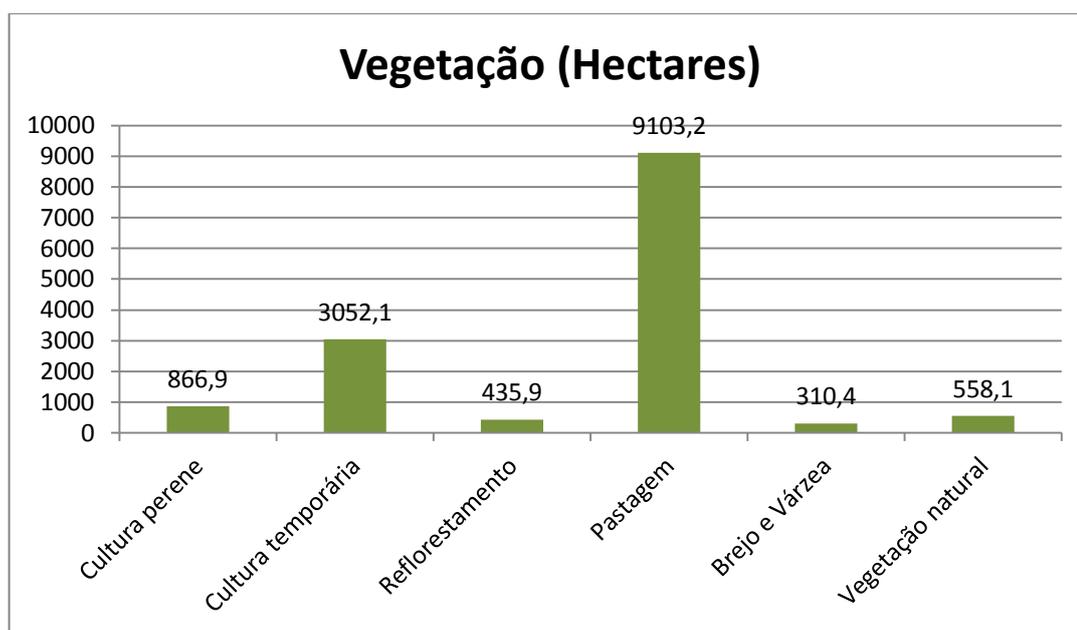


Figura 19 - Uso do solo rural
Fonte: CATI – Projeto LUPA (2009)

Entende-se por culturas (lavouras) perenes a área plantada ou em preparo para plantio de culturas de longa duração, que após a colheita não necessitem de novo plantio, produzindo por vários anos sucessivos.

No município de Bastos a área que corresponde a este tipo de cultura é bem pequena, como indicado no quadro acima, sendo que, para efeito de exemplo,



podemos citar: os pomares (tangerina, lichia, manga), a amora e as gramíneas de pastagens.

Existem, também, culturas (lavoura) temporárias ou em preparo para o plantio de curta duração (via de regra menor que um ano) e que necessitam geralmente de novo plantio após cada colheita. Como exemplos dessas lavouras temporárias, podemos citar, as que são mais cultivadas no município de Bastos, como a cana-de-açúcar, o milho e o amendoim.

Cultura (hectares)	Braquiárias	Cana-de-açúcar	Amora	Eucalipto	Amendoim	Milho
Bastos	8.566,2	2.703,6	432,5	424,6	386,7	145,2

Tabela 13 - Principais Cultivos em hectares
Fonte: CATI – Projeto LUPA (2009)

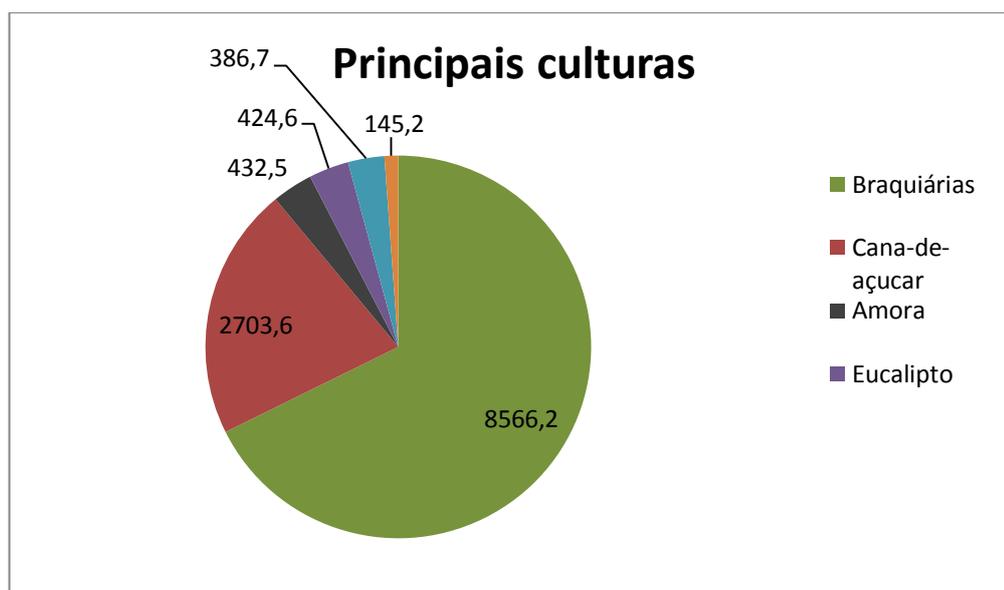


Figura 20 - Principais culturas em hectares
Fonte: CATI – Projeto LUPA (2009)

Conforme os dados constantes no projeto LUPA 2007/2008 da CATI, publicado em 2009, as principais atividades de exploração animal dentro dos limites do município de Bastos se dá como ilustrado no quadro seguinte:



Atividade	Quantidade (cabeças)	
Bovinocultura	Corte	12.246
	Leite	3.580
	Mista	2.824
Avicultura	Ovos	10.611.266
	Corte	35
Suínocultura		16.272
Codornicultura		346.000
Piscicultura		116.305
Sericultura		16.272

Tabela 14 - Exploração Animal no município de Bastos
Fonte: CATI – Projeto LUPA (2009)

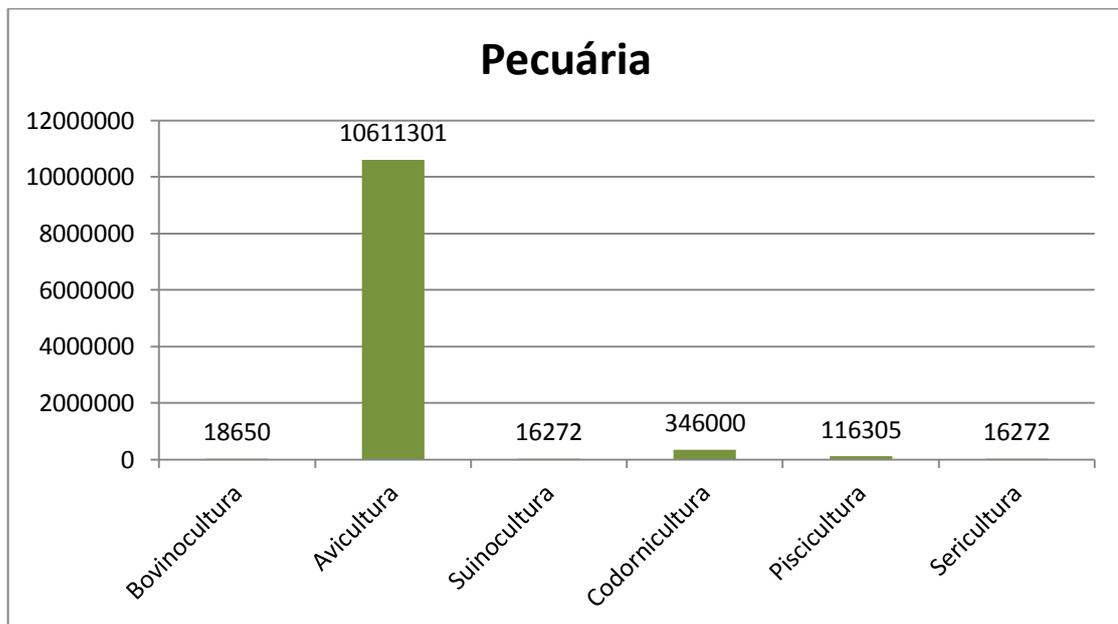


Figura 21 - Exploração Animal no município de Bastos
Fonte: CATI – Projeto LUPA (2009)

Analisando o quadro verificamos a forte aplicação da avicultura, principal fonte de renda explorada no município, seguida pela codornicultura e pela piscicultura.



6 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE BASTOS

O capítulo a seguir descreve e caracteriza todos setores de resíduos sólidos de Bastos, desde o domiciliar, o de limpeza urbana, de serviço da saúde e o de construção civil.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em sua NBR – Norma Brasileira Regulamentadora nº 10004:2004, define resíduos sólidos como os resíduos no estado sólido ou semissólido que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de varrição de vias e os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos entende o termo como material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe ou está obrigado a proceder, nos estados sólido e semissólido.

Bastos, até o presente momento, não elaborou o seu Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, sendo este o primeiro a ser realizado no município.

Um dos itens principais para a elaboração do diagnóstico, principalmente nos setores de resíduos industriais, pneumáticos, perigosos/ eletrônicos, agrossilvopastoris é a logística reversa.

A implantação do sistema de logística reversa é mais um elemento rumo ao desenvolvimento sustentável do planeta, pois, possibilita a reutilização e redução no consumo de matérias-primas. Suas principais vantagens são que:

- Possibilita o retorno de resíduos sólidos para as empresas de origem, evitando que eles possam poluir ou contaminar o meio ambiente (solo, rios, mares, florestas, etc.);
- Permite economia nos processos produtivos das empresas, uma vez que estes resíduos entram novamente na cadeia produtiva, diminuindo o consumo de matérias-primas;
- Cria um sistema de responsabilidade compartilhada para o destino dos resíduos sólidos. Governos, empresas e consumidores passam a ser responsáveis pela coleta seletiva, separação, descarte e destino dos resíduos sólidos (principalmente recicláveis);
- As indústrias passarão a usar tecnologias mais limpas e, para facilitar a reutilização, criarão embalagens e produtos que sejam mais facilmente reciclados.



Para que a logística reversa funcione, é necessário que todos os setores, incluindo a sociedade, colaborem com as medidas propostas. Abaixo apresentamos as funções de cada setor no processo.

- Consumidores: devolver os produtos que não são mais usados em postos (locais) específicos;
- Comerciantes: instalar locais específicos para a coleta (devolução) destes produtos;
- Indústrias: responsáveis pelo recolhimento desses produtos e reciclá-los ou reutilizá-los;
- Governo: criar campanhas de educação e conscientização para os consumidores, além de fiscalizar a execução das etapas da logística reversa.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a logística reversa passará a vigorar em 2014 e deverá estar implantada em todo país até o ano de 2015. Porém, já existem muitas indústrias utilizando a logística reversa em função da política de responsabilidade ambiental que possuem.

Foram utilizados vários instrumentos para a elaboração do diagnóstico, entre eles citamos:

- Pesquisas eletrônicas em bancos de dados oficiais do IBGE, Seade e SNIS;
- Reuniões com agentes públicos;
- Visitas técnicas;
- Levantamento da legislação municipal pertinente;
- Pesquisa de opinião sobre a implantação da coleta seletiva;
- Utilização de questionários respondidos pelas secretarias municipais responsáveis dos setores envolvidos.

Com relação à legislação municipal, Bastos possui as seguintes leis que definem as diretrizes do município:

- **Lei nº 866, de 30 de Março de 1990** - Institui a Lei Orgânica de Bastos que consiste num conjunto de normas que estabelece as regras básicas de funcionamento da administração e dos poderes municipais constituídos.
- **Lei nº 1.441, de 24 de Fevereiro de 2000** – Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano do município de Bastos e da outras providências;
- **Lei nº 1.916, de 10 de Outubro de 2006** – Dispõe sobre o desenvolvimento urbano no município de Bastos, Institui o Plano Diretor de Bastos e dá outras providências.

As seguintes Leis definem a aplicação de normas e responsabilidades, que garante a proteção ambiental do município:



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

- **Lei nº 2.270 de 21 de Setembro de 2010** – Implementa políticas públicas de proteção do meio ambiente de interesse comum. Essa Lei que autoriza o poder executivo a firmar convênios com os municípios de Tupã, Bastos, Iacri, Herculândia, Arco Iris e Queiroz;

Abaixo, serão apresentadas as Leis referentes aos resíduos sólidos do município de Bastos:

- **Lei nº 1.623 de 23 de Julho de 2002** – Proíbe a queimada de mato, lixo, entulho e demais detritos em terrenos baldios nas calçadas e vias públicas da zona urbana e em áreas localizadas até a um quilômetro do perímetro urbano do município de Bastos e dá outras providências;
- **Lei nº 2.137 de 27 de Agosto de 2009** – Dispõe sobre o Gerenciamento de Resíduos Sólidos da construção civil e de demolição, quanto à caracterização, triagem, acondicionamento, transporte, beneficiamento, reciclagem e destinação final dos resíduos, no âmbito do município de Bastos e dá outras providências;
- **Lei nº 2.330 de 19 de Abril de 2011** – Reconhece como sendo de utilidade pública a Associação Bastense de Catadores de Materiais Recicláveis do município de Bastos;
- **Lei nº 2.524 de 14 de Janeiro de 2014** – Autoriza o Poder Executivo a rescindir sua participação no Consórcio Intermunicipal para tratamento e disposição final de lixo – COTRALIX.

Abaixo, apresentamos as Leis referentes à Educação Ambiental do município de Bastos:

- **Lei nº 2.036 de 19 de Junho de 2008** – Institui a Política Municipal de Educação Ambiental, prevê programas de capacitação de professores, estabelece o oferecimento de atividades, o ensino de conteúdos e a implementação de programas de educação ambiental na rede municipal de ensino de Bastos (Educação infantil – Pré-Escola);
- **Lei nº 2.169 de 09 de Dezembro de 2009** – Institui a Política Municipal de Educação Ambiental na Rede municipal de Ensino de Bastos e dá outras providências.

Para um melhor entendimento da situação atual dos resíduos sólidos existentes no município de Bastos, os itens a seguir descrevem algumas observações sobre o diagnóstico das atividades que atualmente são executadas.

6.1 Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais de Bastos



Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais são todos rejeitos originados da vida diária das unidades residenciais e comerciais, constituídos por restos de alimentos, produtos deteriorados, garrafas pet, latas de alumínio, vidros, embalagens em geral, entre outros.

O aumento da industrialização, nos últimos anos, gerou uma preocupação com os resíduos sólidos domiciliares. Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE, no Brasil a produção diária de resíduos sólidos urbanos é de 1 (um) quilograma por habitante.

Atualmente, a produção de resíduos sólidos domiciliares de Bastos é de 4.368 ton/ano, conforme apurado no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS.

ANO	RDO (ton.)
2013	4.368
2012	3.960
2011	3.665
2010	9.360
2009	4.380

Tabela 15 – Quantidade de resíduos sólidos domiciliares gerados por ano
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Para facilitar a descrição do diagnóstico dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais de Bastos, dividimos eles em 04 (quatro) etapas distintas que ora indicamos abaixo:

- Geração de resíduos;
- Coleta e Transporte;
- Tratamento, destinação e disposição final;
- Coleta seletiva.

6.1.1 Geração de resíduos sólidos domiciliares

Para definir a geração e caracterização dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais de Bastos foram feitas coletas de amostras oriundas dos domicílios do município durante o intervalo de 10 dias (11/08/2014 a 22/08/2014).



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Para levantar a quantificação do material coletado, executou-se uma análise visual durante a descarga dos resíduos no Consórcio Intermunicipal para Tratamento e Disposição Final de Lixo – COTRALIX, observando-se, primeiro, os tipos de materiais que eram despejados pelos caminhões e, em seguida, na triagem realizada pelos funcionários na esteira. Além disso, foram incluídas nessa análise, algumas pesquisas realizadas junto aos catadores de recicláveis que executam coletas porta a porta nos logradouros do município.

PRODUTO	11/8	12/8	13/8	14/8	15/8	18/8	19/8	20/8	21/8	22/8
	(ton.)									
Papel	0,65	0,71	0,62	0,62	0,61	0,70	0,69	0,65	0,57	0,61
Plástico	1,97	1,85	1,84	1,94	1,74	1,91	1,76	1,82	1,83	1,77
Material Orgânico	5,99	5,73	5,63	5,40	5,42	5,99	5,95	5,54	5,44	5,32
Papelão	1,27	1,20	1,09	1,13	1,03	1,22	1,24	1,12	1,04	1,08
Metais Ferrosos	0,12	0,20	0,16	0,13	0,13	0,08	0,11	0,13	0,15	0,13
Metais Não ferrosos	1,05	1,06	1,00	1,01	1,01	1,12	1,04	1,04	0,99	0,98
Metais Pesados	0,04	0,01	0,02	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,08	0,07
Vidros	1,00	1,08	1,00	0,96	0,95	0,97	1,00	1,01	0,95	0,91
Trapos	0,04	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03
Ráfias	0,05	0,04	0,05	0,02	0,02	0,03	0,01	0,00	0,02	0,00
Borracha	0,01	0,00	0,02	0,02	0,03	0,03	0,01	0,05	0,02	0,03
Osso	0,14	0,18	0,19	0,14	0,15	0,10	0,14	0,12	0,14	0,15
Madeira	0,17	0,14	0,17	0,15	0,20	0,27	0,24	0,23	0,21	0,17
Outros produtos	0,31	0,30	0,28	0,29	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,24
TOTAL	12,80	12,50	12,10	11,90	11,60	12,70	12,50	12,00	11,70	11,50

Tabela 16 – Caracterização dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais em ton./dia
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

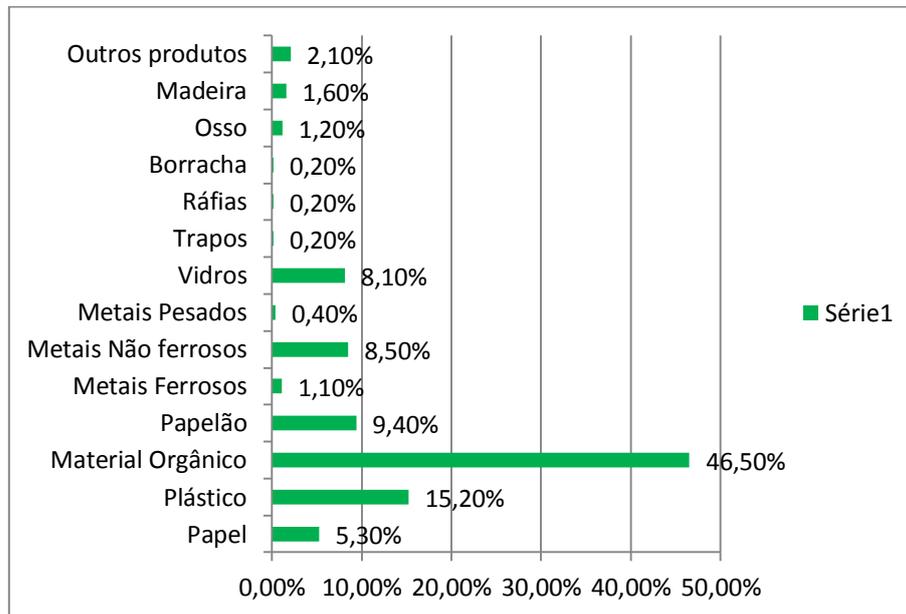


Figura 22 – Quantidade média diária por tipo de resíduos coletados para a caracterização
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos de 2011 define que a geração de resíduos não deva ultrapassar de 0,9 kg/ hab/ dia para a Região Sudeste, e de 1,1 kg/hab/dia para as outras regiões do Brasil.

Para comparar se o valor obtido está dentro das exigências do PNRS - Plano Nacional de Resíduos Sólidos, utilizou-se, para o cálculo, a produção diária de resíduos em proporção ao número de habitantes. Atualmente, a cidade produz por volta de 12.000 kg de resíduos sólidos domiciliares por dia. Considerando que a coleta é atendida somente em área urbana, onde a população é de 18.139 habitantes, portanto, verificamos que a geração de resíduos está abaixo da média nacional para a região sudeste, ou seja, o município gera em torno de 0,66 kg/hab/dia.

6.1.2. Coleta e transporte de resíduos sólidos

6.1.2.1 Frequência de Coleta dos resíduos domésticos

No município de Bastos a coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais (coleta convencional) é diária e atende desde a área urbana até o limite com a zona rural, sendo a execução do serviço de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

A coleta atende 100% do perímetro urbano e é dividida por setores, conforme o itinerário descrito abaixo.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

PERÍODO	BAIRROS	KMS RODADOS
MANHÃ CAMINHÃO 01 FORD CARGO 1317	Jardim América	100 Kms/dia
	Jardim Laranjeiras I	
	Jardim Laranjeiras II	
	Jardim Pitangueiras	
	Delta Ville	
	Parque das Nações	
	Jd. Esplanada	
	Jardim Cerejeiras	
	Jardim Esmeralda	
	Jardim Residencial Ito	
	Jardim Hikari	
	Residencial Parque Vitória	
	Residencial Central Park	
	Jardim Alvorada II	
	Jardim Alvorada II	
Jardim Bela Vista		
Jardim Shida		
Jardim São Francisco Xavier		
MANHÃ CAMINHÃO 02	Residencial Pref. Massaharu Matsubara	103 kms/dia
	Jardim Novo Bastos	
	Conjunto Habitacional M. M. Castilho	
	Jardim Vale do Sol	
	Jardim Sol Nascente	
	Jardim Eldorado	
	Jardim Glória	
	Jardim Ipanema	
	Jardim União	
Jardim Itatiaia		

Continua



PERÍODO	BAIRROS	KMS RODADOS
MANHÃ CAMINHÃO 02	Jardim Santa Helena	103 kms/dia
	Jardim Santa Maria	
	Jardim Vila Nova	
	Jardim Santa Luzia	
	Jardim Santo Antônio	
	Jardim Santa Terezinha	
	Jardim Primavera	
	Vila Brasília	
	Vila Guarujá	
Vila Modro		
TARDE CAMINHÃO 01 ou 02	Centro	20 kms/dia

Tabela 17 – Itinerário e frequência de coleta
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

A coleta em Bastos é dividida em 02 (dois) turnos. No turno da manhã são utilizados 02 caminhões, iniciando às 05 horas e seguindo até o término, por volta de 10 horas, onde ocorre o 1º transbordo. No período da tarde acontece o revezamento dos caminhões e a coleta inicia-se as 17 horas e vai até as 19 horas, onde é executado o 2º transbordo.

No total, a divisão conta com 10 trabalhadores remunerados e alocados na atividade de coleta e transbordo do material. Abaixo, apresentamos o quadro com o número de trabalhadores envolvidos nesta atividade:

	Frente de trabalho 01 (nº de trabalhadores)	Frente de trabalho 02 (nº de trabalhadores)
Motorista	01	01
Coletores	04	04
Total	10	

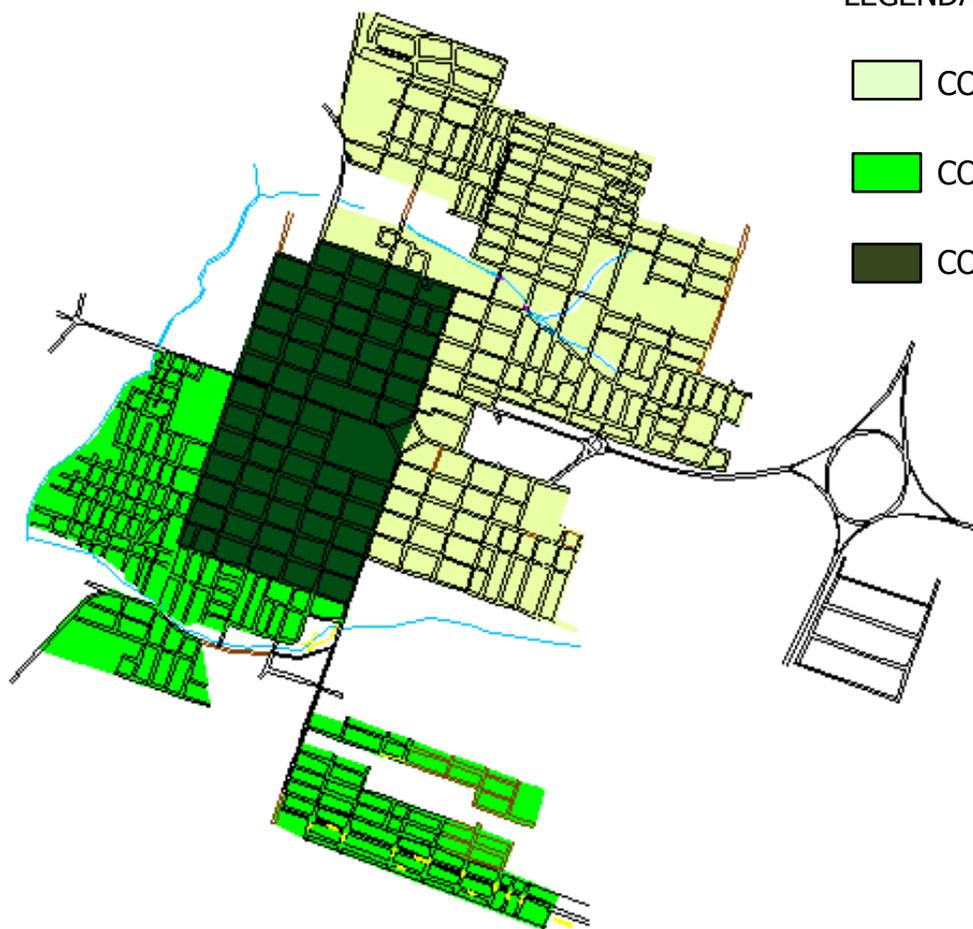
Tabela 18 – Frentes de trabalho para coleta e transbordo dos resíduos sólidos domiciliares
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



LEGENDA

 COLETA MANHÃ – CAMINHÃO 01

 COLETA MANHÃ – CAMINHÃO 02

 COLETA TARDE – CAMINHÃO 01 OU 02

Figura 23 – Coleta setorial de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 24 – Coleta de lixo em Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

No município de Bastos, os resíduos sólidos domésticos e comerciais costumam ficar acondicionados em sacos plásticos e dispostos em lixeiras em frentes de residências e estabelecimentos comerciais.



Figura 25 – Cestos de lixo reciclável de praças de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



Figura 26 – Lixo em local inadequado
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



Figura 27 – Cestos de Lixo de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Durante as visitas em campo, observou-se que alguns resíduos são colocados de forma incorreta ou fora de cestas próprias podendo atrair animais. Há também locais com cestas próprias com separações por tipo de resíduos como a de praças e locais públicos.

6.1.2.2 Transporte de Resíduos Sólidos

Com relação à distância do perímetro urbano até a COTRALIX, os caminhões percorrem aproximadamente 20 km para fazer cada descarga de resíduos.

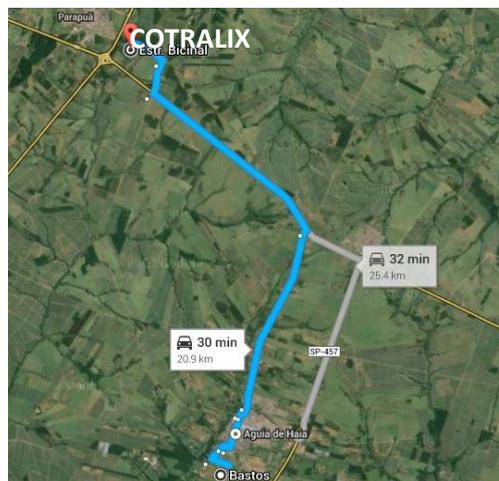


Figura 28 – Distância percorrida até o aterro

Fonte: Google Maps – Editado por EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Para o transporte de resíduos sólidos domiciliares até a disposição final, a Prefeitura Municipal utiliza-se de 02 (dois) caminhões compactadores. Na impossibilidade de utilização dos compactadores a Prefeitura utiliza o caminhão caçamba.

Tipo de veículo	Quantidade	Uso do veículo (anos)		
		0 a 5	5 a 10	>10
Caminhão Compactador	02	1	1	
Caminhão Basculante, baú ou carroceria	01			1

Tabela 19 – Frota utilizada para a coleta e transporte dos resíduos

Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 29 – Caminhão 01 (Ford Cargo 1317)
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



Figura 30 – Caminhão 02 (MB 1215C)
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)

6.1.2.3 Tratamento, destinação e disposição final dos resíduos sólidos domésticos e comerciais

Os resíduos domésticos e comerciais coletados no município de Bastos são encaminhados para o Consórcio Intermunicipal para Tratamento e Disposição Final do Lixo – COTRALIX, localizado na Estrada Vicinal Pref. José Morales Agudo PRP, a 3 (três) quilômetros da cidade de Parapuã-SP.

Além de Bastos, o Consórcio recebe lixo de outros 03 (três) municípios: Parapuã, Iacri e Rinópolis.

Os resíduos são coletados pelas prefeituras e trazidos para o consórcio em sacos próprios para lixo. É de responsabilidade dos municípios a coleta desse lixo, não podendo receber outros resíduos que não seja o domiciliar.



Figura 31 – Localização e Entrada da COTRALIX
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



A COTRALIX funciona 08 (oito) horas por dia, com 23 (vinte e três) funcionários, sendo eles:

- 17 (dezessete) trabalhadores encaminhados em serviços gerais;
- 01 (um) motorista;
- 01 (um) tratorista;
- 01 (um) operador de máquinas;
- 01 (um) gerente;
- 01 (um) escriturário;
- 01 (um) contador.

A área destinada para o tratamento e destinação final dos resíduos é de aproximadamente 60.000 m². A estrutura predial é composta por refeitório, escritório, vestiário e barracão de triagem. Há também um aterro controlado, área de compostagem, reservatório para armazenar chorume, controle de acesso de pessoas com portaria e zelador. No local não há catadores, observou-se somente trabalhadores que fazem a separação do lixo na esteira.

Descrição	Quantidade (un.)
Refeitório	01
Escritório	01
Vestiário	01
Barracão de triagem	01

Tabela 20 – Estrutura Predial da COTRALIX
Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS (2013)

Descrição	Quantidade e Área
Aterro Controlado	02 alqueires
Área de Compostagem	50 x 60 m
Barracão de triagem	50 x 40 m
Reservatórios para tratamento do chorume	06 un.

Tabela 21 – Distribuição de áreas da COTRALIX
Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS (2013)

Com relação aos equipamentos e veículos, a COTRALIX possui prensas e outros dispositivos, tais como:



Equipamento	Quantidade
Caminhão	02
Prensa	01
Esteira de triagem	01
Separador de lixo orgânico/ inorgânico	01

Tabela 22 – Equipamentos e veículos da COTRALIX
Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS (2013)

O processamento de separação dos materiais na COTRALIX é manual e são divididos em 03 (três) etapas conforme descrito abaixo:

- Separação;
- Produtos Prensados e rejeito;
- Peneiração do orgânico;

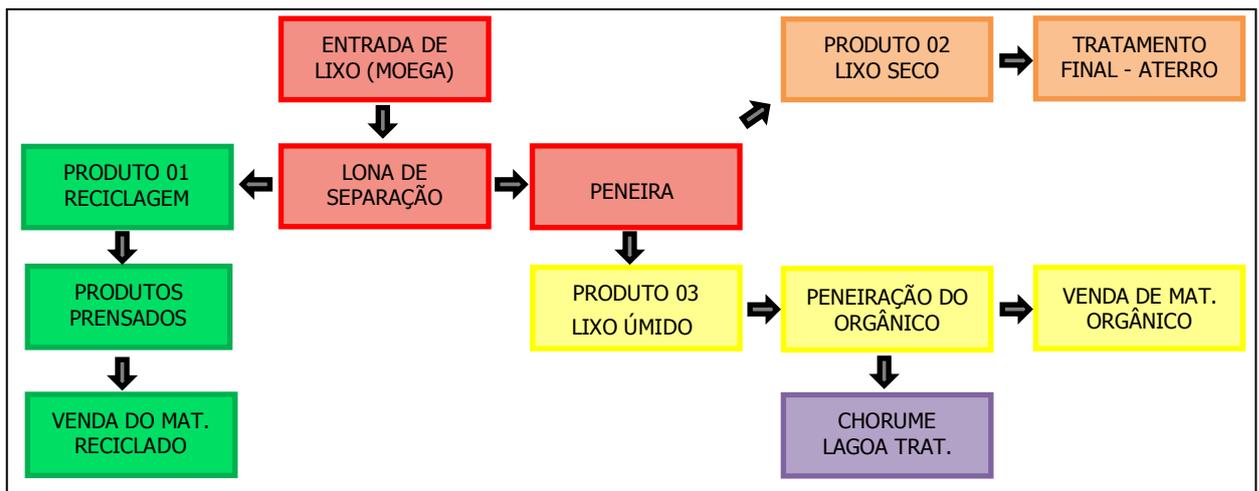


Figura 32 – Etapas do tratamento dos resíduos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Separação: Os caminhões chegam e depositam o lixo na Moega (caixa onde se joga o lixo). Embaixo da Moega ele passa para uma esteira que leva o lixo até a lona de catação, sempre observado por um funcionário que fica operando a máquina para evitar que passe em grande quantidade dificultando a separação dos resíduos.

Na lona de catação são separados os produtos que deverão ser reaproveitados, ou seja, papelão, plástico, vidro, alumínio, latas, PVC, entre outros, e também os rejeitos que são levados pela esteira para a peneira e depois para o pátio de compostagem.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 33 – Deposito de lixo na Moega
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



Figura 34 – Lona de catação da COTRALIX
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)

Produtos prensados e rejeitos: Os produtos que são coletados na lona são levados para serem prensados e armazenados para serem vendidos.

O rejeito é o material que sobra após a catação e seleção nas esteiras. Esse material sobe pela lona e vai até uma grande peneira que faz a separação de lixo úmido e lixo seco. O lixo úmido se transforma em orgânico e o lixo seco é descartado ao aterro.



Figura 35 – Peneira de separação de lixo úmido e seco
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Peneiração do orgânico: O orgânico depois que cai nas caçambas é levado ao pátio de compostagem onde fica por decomposição por 06 (seis) meses. Nesse período todo o chorume contido é escoado até as represas de tratamento.

Segundo a COTRALIX, a compostagem opera cerca de 1,7 ton. de orgânico por dia e esses produtos são vendidos para lavouras, hortas, viveiros de mudas, entre outras, sendo utilizado como adubo.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 36 – Pátio de compostagem
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Depois de todo o processo de separação, o lixo seco resultante dos rejeitos, é encaminhado para o aterro. O aterro da COTRALIX é em valas e possui licença de operação emitida pela Companhia de Saneamento Ambiental – CETESB, que a cada 06 (seis) meses fiscaliza e verifica se esta em conformidade ambiental. O sistema possui também uma lagoa de tratamento, especifica para o tratamento do chorume, resultante da putrefação dos resíduos orgânicos. O aterro disponibiliza terra para cobertura e a impermeabilização é feita com argila e a frequência de recobrimento da vala é diário.



Figura 37 – Aterro em vala
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



Figura 38 – Aterro recoberto
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)

A Prefeitura de Bastos possui contrato com a COTRALIX até o dia 18/09/2014. A empresa que fará o tratamento dos resíduos a partir desse dia é a REVITA Engenharia S.A.

6.1.2.4 Coleta Seletiva

Coleta seletiva é o processo de recolhimento de materiais recicláveis como papéis, plásticos, vidros, metais, entre outros.

Atualmente, no município de Bastos, não existe coleta regular de materiais recicláveis feita pela prefeitura. Essa atividade é realizada por carrinheiros que estão espalhados pela cidade e podem ou não fazer parte da Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis.

6.1.2.4.1 Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis

A Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis de Bastos – ABC Recicla, constituída em 03 de Janeiro de 2011, esta estabelecida na Rua Espírito Santo, nº100 – Bairro União. Possui Registro do Estatuto Social onde suas principais finalidades são:

- Apoiar e defender os interesses dos catadores de material reciclável, favorecendo a união e organização dos mesmos;
- Representar seus associados judicial e extrajudicialmente;
- Manter seus serviços de assessoria jurídica, visando à defesa dos interesses e direitos dos seus associados;
- Lutar para que seus associados possam trabalhar com segurança e protegidos pela ação dos atravessadores intermediários e outros tipos de exploradores;
- Lutar para que os catadores sejam respeitados na sua atividade e para que a mesma seja legalmente reconhecida;
- Apoiar a criação de cooperativas que venham a ajudar e reforçar a luta de seus associados

A estrutura administrativa tem a seguinte organização básica:

- 01 coordenador;
- 01 secretário;
- 01 vice-secretário;
- 01 zelador financeiro;
- 01 zelador funcional
- 01 zelador de recursos humanos;
- 03 conselheiros fiscais.

Mesmo não tendo uma coleta seletiva implantada, no município ocorre a recuperação de materiais recicláveis. Segundo o Sistema Nacional de informações sobre



Saneamento - SNIS, Bastos em 2013 recuperou aproximadamente 240 toneladas de resíduos obtidas através da associação dos catadores – ABC Recicla.

Produto	Qtd. (ton/ano)
Quantidade de Papel e Papelão recicláveis recuperados	57,6
Quantidade de Plásticos recicláveis recuperados	96,0
Quantidade de Metais recicláveis recuperados	28,8
Quantidade de Vidro recicláveis recuperados	50,0
Quantidade de Outros materiais recicláveis recuperados	7,6

Tabela 23 – Quantidade de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos)
Fonte: SNIS (2013)

A associação possui 15 (quinze) catadores cadastrados no município. O rendimento médio obtido por um catador de Bastos é de R\$ 700,00 mensais.

6.1.2.4.2 Histórico do processo de implantação da coleta seletiva em Bastos

Após a implantação da ABC Recicla, através do Decreto 756/11 de 22 de Junho de 2011, a Prefeitura permitiu o uso do terreno da Rua Antônio João nº 629, pelo período de 10 anos, a título precário e gratuito.

Durante esse período, aconteceram vários eventos relacionados ao barracão cedido pela Prefeitura Municipal. A tabela abaixo apresenta os episódios que aconteceram até o momento.

DATA	ÓRGÃO	DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
22/07/2011	Prefeitura Municipal de Bastos	Decreto 756/11	Prefeitura autorizou e permitiu o uso do barracão da Rua Antônio João, nº629 a título precário.
29/11/2011	Prefeitura Municipal de Bastos	1.150/11 GP	Solicitação, a Secretaria de Meio Ambiente, de um convênio para liberação de recursos financeiros para a construção de um galpão de triagem de materiais.

Continua



DATA	ÓRGÃO	DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
06/12/2011	MP	Ofício nº 255/2011 – PJBas/een – Inquérito civil 094/2011	Instauração de um inquérito sobre a apuração de eventual falta de segurança, risco ao meio ambiente e descumprimento do plano diretor, ref. ao barracão da Rua Antônio João, nº 629.
14/12/2011	Prefeitura e MP	IC 094/2011	Comparecimento da Prefeita e de seus secretários de planejamento e negócios jurídicos para tratar dos assuntos jurídicos. A Prefeitura se comprometeu a fazer as adequações a fim de atender as exigências da CETESB e corpo de bombeiros.
24/02/2012	Ministério Público	IC 094/2011	Prefeitura notificada – Providenciar retirada de materiais do barracão e a paralização das atividades da ABC Recicla
01/03/2011	Prefeitura Municipal de Bastos	IC 094/2011 Ofício 048/2012	Solicitação de concessão do prazo de 10 dias para apresentação de documentos que comprovem a retirada do material.
07/03/2012	Prefeitura Municipal de Bastos	IC 094/2011 Ofício 048/2012	Informar que em atendimento complementar, houve a retirada dos materiais do barracão.
10/04/2012	Ministério Público	IC 094/2011 Ofício 048/2012	Solicitação pelo prazo de 15 dias que a Prefeitura informe se providenciou as adequações no imóvel (barracão)
18/04/2012	Prefeitura Municipal de Bastos	IC 094/2011 Ofício 048/2012	PMB informa que as obras de adequações no barracão serão concluídas em até 30 dias.

Tabela 24 – Histórico do processo de implantação do barracão
Fonte: PREF. MUNICIPAL DE BASTOS, ELABORADO POR ENGFLOA ENG. E MEIO AMBIENTE (2014)

Atualmente, a associação ainda não possui um espaço físico para separação dos materiais. Muitos catadores, por falta de opção, acabam depositando os materiais em lugares não adequados e levando os materiais para próximos de suas residências. A figura abaixo mostra um depósito de separação dos materiais no Jardim Vila Nova.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 39 – Depósito de materiais recicláveis improvisado
Fonte: Jornal Tribuna Bastense (2011)

Segundo a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento de Bastos, há um projeto em desenvolvimento para a construção de um galpão que irá abrigar os catadores. A Prefeitura Municipal de Bastos procura apoiar as ações de Coleta Seletiva e conscientiza a população sobre a importância da reciclagem de materiais. A Prefeitura também possui um programa de coleta de óleo de cozinha usado visando à preservação do meio ambiente.

6.1.2.4.3 Galpão de triagem de materiais recicláveis

O Galpão de triagem de materiais recicláveis será instalado na Rua Belém, esquina com a Rua Luiz Guedes. Segundo a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, a prefeitura já possui o projeto básico e os recursos financeiros já foram confirmados pelo Governo do Estado para a execução da obra.



Figura 40 – Localização do Galpão de Triagem de Materiais Recicláveis
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



No galpão proposto serão utilizados somente equipamentos indispensáveis para o serviço de enfiamento como prensas, balanças, esteiras, empilhadeiras, etc.

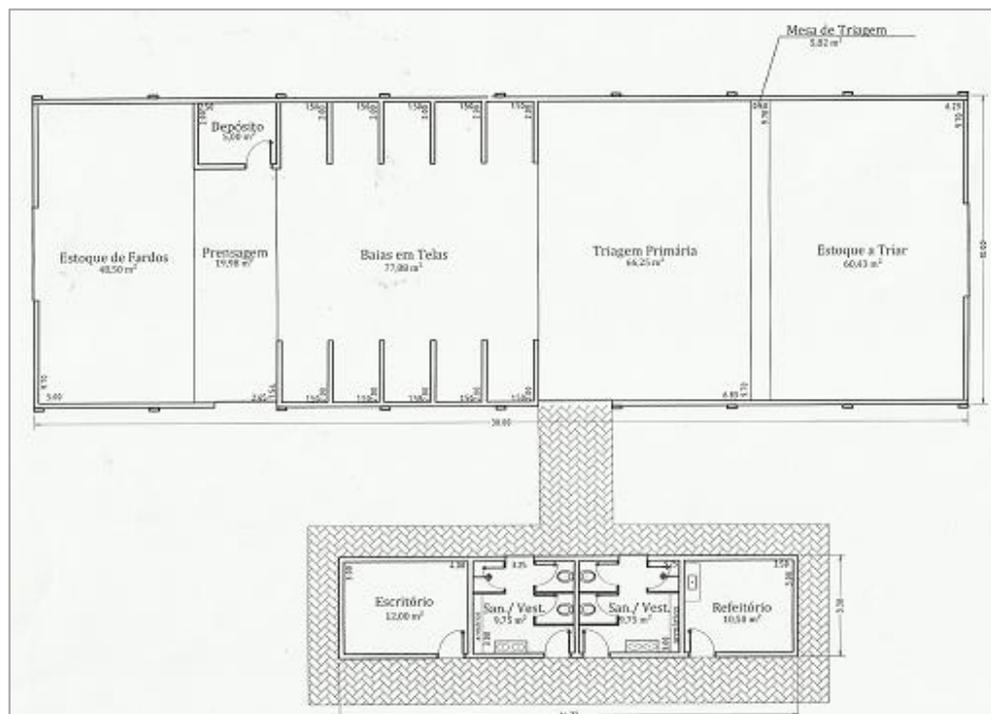


Figura 41 – Projeto Arquitetônico do Galpão
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Segundo a CETESB (2012), em resposta a solicitação de instalação do galpão de triagem de materiais recicláveis, o empreendimento não está incluído entre as fontes de poluição elencadas no artigo 57 do Regulamento da Lei nº 997/76, aprovado pelo Decreto nº 8468/76, não estando obrigado à obtenção das licenças ambientais do órgão.

A estrutura administrativa do Galpão proposto possui área de 48,6 m² e é composto por 02 salas para escritório, 02 banheiros com armários e chuveiros. Já a estrutura do setor de triagem possui área de 300,00 m² e é composto por estoque de fardos, prensagem, depósito, baías em telas, triagem primária, mesa de triagem e estoque a triar.

6.1.2.4.4 Programa de Reciclagem de óleo – PROL

O Programa de Reciclagem de Óleo – PROL, viabilizado pela Prefeitura Municipal de Bastos – Secretaria Municipal de Meio Ambiente, é uma iniciativa que busca



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

conscientizar a população sobre a importância da destinação adequada do óleo de cozinha usado.

O óleo de cozinha é extremamente prejudicial quando jogado no encanamento da cozinha, nos rios e na terra. Cada litro de óleo tem capacidade para contaminar até 20 mil litros de água. Na terra, o óleo causa a impermeabilização no solo prejudicando a infiltração e consequentes danos a vegetação e a drenagem das águas.



Figura 42 – Acondicionamento do óleo usado
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



Figura 43 – Programa de divulgação em jornais
Fonte: Jornal Tribuna Bastense (2013)

A divulgação do programa é realizada durante o ano todo em rádios, jornais e via internet. Adotou-se a prática da troca consciente a fim de preservar o meio ambiente. A cada 4 litros de óleo usado, a pessoa que efetua a troca, ganha uma lata de óleo de 900 ml. Com isso a prefeitura arrecada cerca de 1.000 litros de óleo por mês, o que corresponde à aproximadamente 250 litros de óleo novo.

Todo o óleo recebido pela Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento é acondicionado em tambores fechados de 50 litros que ficam dispostos no almoxarifado da prefeitura. Após o acúmulo de 500 litros, o óleo recolhido é encaminhado para a troca com a empresa Granol de Tupã ou com a OLAN Recicle de Rancharia.

6.1.2.4.5 Pesquisa em campo sobre a coleta seletiva

A Prefeitura Municipal de Bastos, por intermédio da Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, em 2012, realizou uma pesquisa com a população sobre a coleta seletiva no município.



Foram visitadas 229 residências com as seguintes questões:

1. Os moradores da casa sabem o que é coleta seletiva de lixo?
2. Os moradores da casa já praticam a triagem de embalagens recicláveis?
3. No caso de um Posto de Entrega Voluntária, os moradores levariam os materiais recicláveis até o local?
4. Os moradores participariam de palestras de implantação de coleta seletiva?

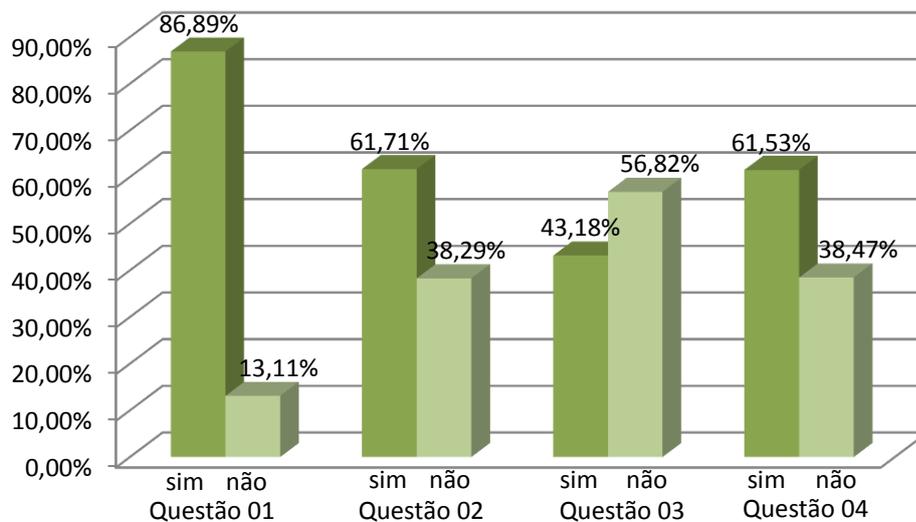


Figura 44 – Comparativo dos resultados obtidos das questões de 01 a 04
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

No comparativo é possível perceber que grande parte dos moradores tem conhecimento do que é uma coleta seletiva de lixo, porém, a participação da população em relação à triagem, palestras e entrega em pontos estratégicos não pode ser definida, por meio dos resultados apurados, como consenso.

6.2 Resíduos Sólidos da Zona Rural

A zona rural apresenta diversas fontes potenciais de geração de resíduos sólidos. Além do esgoto e lixo domiciliar, incluem-se os resíduos de construção civil, embalagens de agrotóxicos, fertilizantes, esterco de animais e insumos veterinários. Tais fontes potenciais dependem, obviamente, das atividades que são realizadas nas dependências de cada estabelecimento gerador (MMA, 2011).

O município de Bastos, segundo a Câmara Municipal, possui cerca de 424 propriedades rurais. Não há assentamentos e comunidades tradicionais.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Tamanho da propriedade (ha)	Quantidade de propriedades rurais
000 a 020	202
020 a 050	144
050 a 100	48
100 a 200	16
200 a 500	13
Acima de 500	1
TOTAL	424

Tabela 25 – Propriedades rurais de Bastos

Fonte: CÂMARA MUNICIPAL DE BASTOS, EDITADO POR ENGFLOA ENG. E MEIO AMBIENTE (2014)

Na zona rural do município não há coleta seletiva e de resíduos sólidos domésticos.

Atualmente, todos os resíduos gerados na zona rural são de responsabilidade dos proprietários/geradores. Geralmente, os resíduos domésticos da zona rural são enterrados e os resultantes de outras atividades como agrotóxicos, vacinas e remédios para animais são destinados da forma como mostra o item 6.9 deste plano, onde aparecem detalhados os Resíduos de Atividades Agrossilvopastoris.

6.3 Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

São também conhecidos como resíduos volumosos e apresentam constituição exclusivamente orgânica de origem vegetal. Abaixo, apresentamos os itens referentes a geração, transporte e ao tratamento ou destinação desses resíduos.

6.3.1 Geração

Estes resíduos são gerados pelos serviços públicos de varrição, capina, raspagem, roçada, limpeza de ralos, limpeza de bocas de lobo, limpeza de feiras e de serviços de remoção. Além dos resíduos gerados por estes serviços, surgem os resíduos de poda e capina provenientes de geradores particulares ao realizarem serviços de jardinagem e limpeza em residências, em indústrias ou em terrenos sem construção.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

A varrição, a capina, a poda e o recolhimento dos galhos de árvores são realizados diariamente e em dias úteis.

Segundo dados do SNIS, o município de Bastos em 2013 gerou aproximadamente 312 toneladas de lixo resultante do processo de varrição, poda de árvores, limpeza de feiras livres e bocas de lobo da área urbana.

O expediente do pessoal da divisão executora vai das 8 as 17 horas e a equipe esta, atualmente, composta por 07 operários do setor de limpeza pública.

Atividades	Nº de trabalhadores
Varrição (Limpeza de vias e feiras livres)	03
Poda, capina, Lavação de vias públicas,	04
TOTAL	07

Tabela 26 – Equipe de limpeza urbana
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Para a execução dos serviços de capina e roçada adota-se o processo manual e o mecanizado. Para a varrição das vias públicas são utilizados os vassourões de 60 cm e as carrinhas/cesto de lixo móvel.



Figura 45 – Varrição no perímetro urbano de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 46 – Poda de árvores em Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

6.3.2 Coleta e tratamento dos resíduos de limpeza urbana

O transporte de resíduos sólidos de limpeza urbana de Bastos é de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

Em relação aos dispositivos mecânicos de transporte, hoje a Prefeitura conta com 01 trator agrícola com reboque e 01 caminhão carroceria para a coleta.

A coleta dos resíduos é feita conforme a programação da Divisão de Limpeza Pública. A varrição é considerada a atividade principal da limpeza urbana e esta focada nas principais ruas do centro do município.

Atualmente, não há tratamento para esses resíduos e muitos são encaminhados para compostagem em hortas públicas e particulares. O que não é encaminhado para a compostagem é descartado em locais inadequados.

A Prefeitura Municipal não cobra da população taxa de coleta de resíduos de limpeza urbana.

6.4 Resíduos Cemiteriais

Os resíduos produzidos pelo cemitério de Bastos são caracterizados por materiais comuns que podem ser depositados em lixeiras apropriadas instaladas no local. Esses resíduos, antes de sua destinação final, são separados por um funcionário de limpeza e manutenção da unidade pública municipal.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Com relação aos resíduos de decomposição de corpos no cemitério, mesmo após as exumações, os restos de corpos são mantidos nas criptas e não se verifica o acúmulo inadequado de resíduos em decomposição acondicionados no local.



Figura 47 – Exumação de corpo no cemitério de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Já os resíduos resultantes de construção e demolição de jazidas e túmulos são encaminhados por meio de contato com a Divisão de Limpeza Pública que recolhe o Resíduo de Construção Civil (RCC) e encaminha até o local de tratamento.

A prefeitura é responsável pela coleta e transporte dos resíduos do tipo domiciliar gerados no cemitério. A coleta, assim como a da área urbana, é realizada diariamente e seu acondicionamento efetuado em sacos plásticos próprios de lixo.



Figura 48 – Cemitério Municipal de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 49 – Lixeiras espalhadas pelo cemitério.
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



Figura 50 – Lixeiras para flores
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)

6.5 Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde

Segundo a NBR 10004 e NBR 12808, os resíduos de saúde são aqueles produzidos pelas atividades em locais onde são realizados os serviços, tais como em hospitais, ambulatórios, postos de saúde, clínicas odontológicas e laboratórios de análises clínicas, sendo categorizados da seguinte forma:

Classe	Resíduo
Classe A	Vacinas vencidas, sangue, hemoderivados, tecidos, órgãos, perfurocortantes, animais contaminados, fluidos orgânicos.
Classe B	Rejeitos radioativos, resíduos farmacêuticos, resíduos químicos.
Classe C	Lixo comum das áreas administrativas, limpeza, jardinagem, etc.

Tabela 27 – Classe dos Resíduos de Serviço de Saúde
Fonte: NBR 12808 (1993)

Atualmente, a Prefeitura Municipal de Bastos não tem exigido dos estabelecimentos de saúde o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

O sistema de coleta, transporte e destinação final dos resíduos oriundos de serviços de saúde (RSS) nos estabelecimentos públicos e privados do município de Bastos são feitos por empresas terceirizadas. A Prefeitura Municipal contratou a empresa **Cheiro Verde Ambiental** para a coleta, transporte e destinação final dos



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

resíduos gerados nas unidades de saúde do município, os quais são encaminhados para Bernardino de Campos. As unidades atendidas e a frequência de coleta, de acordo com o Convite de Preços Nº 016/2009 e o Contrato 50/2009, podem ser observadas na Tabela 28.

O valor contratual da coleta dos resíduos é de R\$4.000,00 por tonelada, sendo que a prefeitura declara investir R\$ 14.641,60 ao ano com o serviço de coleta de RSS.



Figura 51 – Hospital de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



Figura 52 - Centro de Espec. Odontológicas - CEO
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)

Cronograma da Coleta	Instituição de Saúde	Endereço
Semanalmente	Unidade Básica de Saúde Esplanada	Rua Bem-te-vi, 175
	Farmácia de Manipulação PH Verde	Rua Dom Pedro I, 225
	Unidade Básica de Saúde Cerejeiras	Rua Marechal Floriano Peixoto, 504
	Policlínica Veterinária Bastos	Rua Presidente Vargas, 452
	Centro de Especialidades Odontológicas	Rua Sete de Setembro, 462
	Centro de Saúde II	Av. Dezoito de Junho, 461
	Clínica Odontológica Dr. André Luis Castro	Av. Dezoito de Junho, 331
	Unidade Básica de Saúde José Castro	Rua Alm. Barroso, 75

Continua

**EngFlora****Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME**

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Cronograma da Coleta	Instituição de Saúde	Endereço
Semanalmente	Unidade Básica de Saúde Itatiaia	Rua Manaus, 10
	Instituto Biológico	Av. Gaspar Ricardo, 1700
	Unidade Básica de Saúde Novo Bastos	Rua Emilio Monteiro, 515
	Hospital de Bastos	Rua Prefeito Paulo Seizi Zakimi ,55
Quinzenalmente	Laboratório de Análises Clínicas Guimarães	Rua Dom Pedro I, 215
	Clínica Médica Dr. Jorge Luis Chammas	Av. Gaspar Ricardo, 740
	Clínica Médica Dra. Dirce Kakimoto	Rua Senjiro Hatanaka, 31
	Droga Lider	Rua Quinze de Novembro, 89
	Clínica Odontológica Dr. Marcelo Shinagawa	Rua Sete de Setembro, 455
	Dra Cristina	Rua Presidente Vargas, 686
	Clínica Odontológica Dr. José Luis Molina	Rua Dez de Novembro, 536
	Drogaria Popular	Rua Dez de Novembro, 555
	Drogaria Moderna	Rua Adhemar de Barros, 238
	Drogaria União	Rua Adhemar de Barros, 463
	Clínica Odontológica Dr. Valdir Dezan	Rua Adhemar de Barros, 379
	Farmais	Rua Adhemar de Barros, 531
	Paxfarma	Rua Sete de Setembro, 462
	Bratac	Rua Gal Osório, 700
	Clinica Odontológica Dr. Alessandro Giroto	Av. Gaspar Ricardo, 750
	Grupo Ortodôntico Unificado	Rua Adhemar de Barros, 620
	Clínica Médica Dr. Sergio Parreira	Rua Duque de Caxias, 658
	Clínica Médica Dra. Flávia Shirasu	Rua Adhemar de Barros, 443

Continua



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Cronograma da Coleta	Instituição de Saúde	Endereço
	Evidence Medicamentos e Cosméticos	Rua Dez de Novembro, 940
	Laboratório Vida	Rua Alm. Alexandrino, 1006
	Clínica de Ultrassonografia Tolomei	Rua João Martins Ferreira, 21
	Vet Center Veterinária	Rua General Osório, 1001

Tabela 28 – Frequência da coleta de Resíduos da Saúde
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



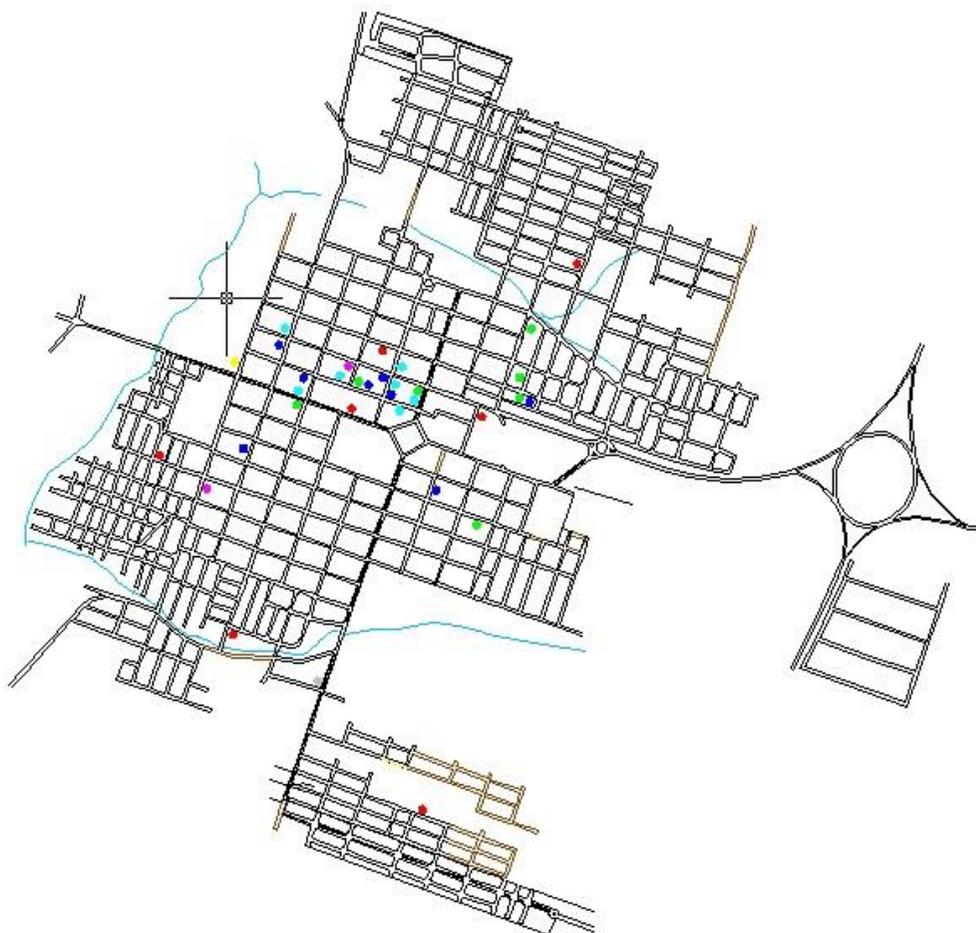
EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047



LEGENDA

-  CURSO D'ÁGUA
-  UNIDADE E CENTROS DE SAÚDE PÚBLICA
-  FARMÁCIAS E DROGARIAS
-  CLÍNICAS E CENTROS ODONTOLÓGICOS
-  CLÍNICAS VETERINÁRIAS
-  CLÍNICAS MÉDICAS
-  INDÚSTRIAS
-  INSTITUTO BIOLÓGICO

Figura 53 – Localização dos pontos de coleta de RSS
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Conforme o contrato entre a empresa e a Prefeitura de Bastos, a quantidade mensal dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos de saúde produzidos no município é, em média, de 3,6 toneladas/ano. O município não exige um Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, sendo seu controle realizado pela Divisão da Vigilância Sanitária.

O município é 100% atendido pela coleta que é feita ponto a ponto em todos os centros de saúde da cidade. O acondicionamento dos materiais é de responsabilidade dos geradores, incluindo os locais de saúde pública. A população e os usuários dos serviços de RSS são atendidos a contento da forma como o serviço **esta** sendo organizado pela Secretaria Municipal de Saúde.



Figura 54 – Local onde os RSS ficam armazenados até a coleta – Centro de Saúde II
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



Figura 55 – Armazenamento dos RSS
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Os resíduos de saúde cortantes são dispensados em um coletor perfuro cortante, confeccionado em papelão couro ondulado. Atende aos requisitos de resistência das



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

alças, estabilidade, compressão localizada, perfuração, vazamento e travamento da tampa.

O município não possui cadastro de pacientes que utilizam RSS, mas, sempre orienta para que os usuários descartem os seus resíduos nas unidades de saúde mais próxima de sua casa.

6.5.1 Cheiro Verde Ambiental

A empresa Cheiro Verde Ambiental, responsável por toda coleta dos RSS, é uma empresa especializada, localizada no município de Bernardino de Campos, estado de São Paulo, a uma distância de 240 km de Bastos.

O recolhimento é feito por veículo próprio da Cheiro Verde seguindo as normas pertinentes de coleta e transporte da ABNT. O lixo é tratado através de incineração.



Figura 56 – Caminhão de coleta da Cheiro Verde Ambiental
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

O processo consiste em introduzir o resíduo no incinerador, onde será aquecido até a temperatura de 850°C, decompondo o material orgânico e removendo os produtos residuais na forma de gases ou cinzas. Os gases são queimados a uma temperatura de 1100°C, sendo que, o gás restante do processo passa por um lavador de gases e é liberado na atmosfera.

As cinzas são resfriadas e removidas do incinerador e encaminhadas para um Aterro de Classe I (resíduos perigosos que se caracterizam por serem inflamáveis, corrosivos, reativos, tóxicos e/ou patogênicos). O processo elimina, em média, 98% do volume do resíduo.



6.5.2 Carcaças de animais

As carcaças de animais existentes na cidade de Bastos podem ser classificadas da seguinte maneira:

Animais	Origem	Destinação
Pequeno porte – animais domésticos, como cães e gatos	<ul style="list-style-type: none">• Vigilância epidemiológica pública• Clínicas veterinárias particulares	Lançados em valas sépticas construídas com revestimento de mantas geométricas.
Grande porte – equinos, bovinos e outros	<ul style="list-style-type: none">• Zona rural	Enterrados nas propriedades rurais em vala comum.
Aves – galinhas e codornas	<ul style="list-style-type: none">• Granjas e aviários	Incineradas diretamente ou colocadas em processo de compostagem.

Tabela 29 – Origem e destinação das carcaças animais
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

O município de Bastos tem apresentado alguns casos de zoonoses e doenças zoonóticas. De 2010 a 2012, registrou-se cerca de 13 casos de pessoas infectadas, vários animais mortos e aproximadamente 500 casos de leishmaniose canina.

As valas revestidas de manta PEAD, onde os animais de pequeno porte são enterrados, esta localizada em um terreno na Secção Esperança. A Prefeitura Municipal é a responsável por zelar do local.



Figura 57 – Local onde as carcaças são depositadas
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 58 – Localização do cemitério de animais
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Os petshops e veterinárias levam as carcaças dos animais até a Divisão de Vigilância que por sua vez os transportam em veículos próprios adaptados até ao local onde se encontram as valas impermeabilizadas.

A capacidade do terreno para o enterro dos animais de pequeno porte esta no limite. Estima-se que no momento, o terreno tenha capacidade para enterrar somente mais 100 (cem) carcaças de animais, sendo necessária a intervenção emergencial da Secretaria Municipal de Saúde na adequação de novos procedimentos na destinação final dessas carcaças.

O controle do processamento das aves de granjas, exceto em alguns estabelecimentos de codornas que são registrados no SIM – Serviço de Inspeção Municipal, não é realizado pela prefeitura municipal de Bastos, ficando a cargo do órgão de fiscalização federal supervisionar o processo.

6.6 Resíduos da Construção Civil

A resolução CONAMA nº307/2002 estabelece as diretrizes e critérios para a gestão dos RCC – Resíduos da Construção Civil e as normas da ABNT de NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114, NBR 15115 e NBR 15116 que direcionam as formas de gerenciamento e manejo desses resíduos de um jeito que a destinação não cause impacto ao meio ambiente. As diretrizes de gestão estabelecidas são: a classificação, a disposição, a destinação, a implantação de áreas de transbordo, a triagem e a reutilização como agregado de pavimento viário e o uso como concreto não estrutural.

Os Aterros de Construção Civil são aqueles onde são empregados padrões para a disposição final dos resíduos da construção civil Classe "A" no solo, visando à



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

preservação de materiais segregados de forma a possibilitar seu uso futuro, através de princípios da engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente.

Define-se como RCC, todo aquele resíduo sólido proveniente de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, tais como tijolos, blocos cerâmicos, concretos em geral, metais, tintas, madeiras, resinas, vidros plásticos, colas, forros, argamassa, compensados, gessos e telhas, além dos resultantes da preparação e da escavação de terrenos como rochas, pavimento asfáltico, tubulações e os entulhos em geral. A tabela abaixo classifica os tipos de RCC.

Classificação	Destinação
Classe A – resíduos reutilizáveis e recicláveis agregados: I) Resíduos de construção, demolição, reformas, reparos em edificações, componentes cerâmicos (tijolos, telhas, blocos, etc.), argamassa e concreto; II) Resíduos de construção, demolição, reformas e reparos e III) pavimentação e de outras obras pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive terraplanagem; IV) Resíduos de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios, etc.) produzidas em canteiros de obras.	Reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
Classe B – resíduos recicláveis para outras destinações: madeira, metal, plástico, papel.	Reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir sua utilização ou reciclagem futura.
Classe C – resíduos que não possuem alternativa tecnológica ou aplicação economicamente viável que permita reciclagem ou reutilização.	Armazenados, transportados e destinados obedecendo a normas técnicas específicas.

Continua



Classificação	Destinação
Classe D – Resíduos perigosos oriundos do processo de construção: tintas, óleos, solventes ou aqueles contaminados oriundos da demolição, reparos e reformas de clínicas radiológicas, instalações industriais, entre outros.	Armazenados, transportados e destinados obedecendo a normas técnicas específicas.

Tabela 30 – Classificação dos RCC
Fonte: CONAMA 307 (2002)

A destinação do RCC deve sempre priorizar a reciclagem e a reutilização, tendo como última alternativa a adoção de aterro para a destinação exclusiva dos resíduos das edificações.

Os principais geradores desses resíduos no município são a própria população e os pequenos construtores.

Com relação à Legislação vigente, o município possui a Lei Municipal 2.137, de 27 de Agosto de 2009, que determina aos grandes geradores a elaboração de seus planos de gerenciamento de RCC. Porém, observa-se, que o município não possui uma estrutura formada para fiscalizar o descarte dessa modalidade de resíduos, favorecendo com que os geradores venham deixar de cumprir a lei específica.

Conforme demonstra a Lei 2.137/2009, os grandes geradores são aqueles que produzem mais de 1 m³ de RCC. Os geradores que produzem menos de 1 (um) m³ são considerados pequenos geradores e ficam dispensados da elaboração de um Plano de Gerenciamento. A Lei, em seu art. 8, define que esses geradores deverão descartar seus resíduos em sacos de rafia de 50 litros, os quais deverão estar fechados, dispostos e agrupados para coleta pública.

A Prefeitura Municipal disponibiliza caçambas e garante o transporte desses resíduos até a Estação de Transbordo localizada na Seção Fartura. Cada gerador pode solicitar até 01 (uma) caçamba por mês.

Em Bastos existem 02 (duas) empresas particulares de caçambas que cobram pelo serviço prestado, além disso, a cidade conta também com o serviço gratuito que é efetuado sob a coordenação da Secretaria Municipal de Administração.

Empresa e órgão coletor de RCC	Número de Caçambas
Ângela Maria Barbosa Nascimento Transporte – ME	14

Continua



Empresa e órgão coletor de RCC	Número de Caçambas
Lourdes Francisco do Carmo	12
Prefeitura Municipal de Bastos	07

Tabela 31 – Empresas que realizam coleta de RCC em caçambas
Fonte: Prefeitura Municipal de Bastos (2014)

Devido à falta de fiscalização, associada à falta de consciência ambiental da população, ainda somados a escassez de Ecopontos que deveriam ser montados em lugares estratégicos da cidade para recolhimentos desses resíduos, muitos geradores acabam descartando os RCC's de forma inadequada, conforme apresentamos nas figuras abaixo.



Figura 59 – Resíduos da Construção Civil sendo abandonados em terrenos baldios
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Existem pequenos transportadores de RCC's fazendo a coleta, mas a prefeitura não os cadastra e nem controla suas atividades.

Com relação ao material coletado nas caçambas, a prefeitura não realiza a pesagem. A quantidade de resíduos gerados é apurada por estimativa, de acordo com as informações obtidas junto a Divisão de Limpeza Pública.

Coletor do RCC	Quantidade (toneladas/ano)
Prefeitura ou empresa contratada	3.000,0
Caçambeiros e transportadores de RCC	9.000,0

Continua



Coletor do RCC	Quantidade (toneladas/ano)
Pelo próprio gerador	300,00

Tabela 32 – Quantidade de RCC gerada ao ano
Fonte: Prefeitura Municipal de Bastos (2014)



Figura 60 – Caçamba da Prefeitura Municipal de Bastos sendo utilizada
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Os resíduos são levados para uma área de transbordo localizada na zona rural – Seção Fartura (Figura 61) onde são separados os materiais recicláveis dos não recicláveis. Os recicláveis são doados para terceiros e uma parte do RCC é destinada, na maioria das vezes, para a pavimentação.



Figura 61 – Localização da estação de transbordo de RCC
Fonte: Google Earth editado por EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 62 – Local de separação dos RCC
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)



Figura 63 – Resíduos separados para doação
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)

6.7 Resíduos Industriais

São aqueles provenientes dos processos industriais, na forma sólida, líquida ou gasosa ou ainda na combinação dessas, e que por suas características físicas, químicas ou microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos. Como exemplos temos: as cinzas, o lodo, óleos, materiais alcalinos ou ácidos, escórias, poeiras, borras, substâncias lixiviadas e aqueles gerados por equipamentos ou instalações de controle de poluição, bem como demais efluentes líquidos e emissões gasosas contaminantes atmosféricas. (BRASIL, 2011)

6.7.1 Resíduos sólidos gerados por estabelecimentos industriais

Durante os levantamentos para o diagnóstico selecionamos 06 (seis) estabelecimentos industriais que figuram entre os principais geradores de resíduos sólidos de Bastos (Tabela 33):

NOME DO ESTABELECIMENTO	RAMO	ENDEREÇO
ARTABAS	Equipamentos de avicultura e rações	Via de Acesso Bastos Iacri, s/n
BRATAC	Fiação de Seda	Rua General Osório, 700

Continua



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

NOME DO ESTABELECIMENTO	RAMO	ENDEREÇO
DIM ALIMENTOS	Alimentício	Estrada Municipal Bas 040, Km 03
GRANSETE	Óleo Vegetal	Via de Acesso Bastos Iacri, s/n
MOGIANA	Ração Animal	Rua 10 de novembro, S/N
PANCO	Alimentício	Estrada Municipal Bas 040

Tabela 33 – Indústrias de Bastos selecionados para amostragem
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Em 11/09/2014, enviamos ofícios com perguntas referentes à forma de destinação dos resíduos gerados para todas as unidades selecionadas no diagnóstico.

Até o dia 22/09/2014, dos 06 ofícios enviados, apenas 03 respostas haviam retornado. Na tabela abaixo apresentamos o detalhamento dos resíduos gerados por essas empresas.

Empresa	Tipo de Resíduo Gerado	Quantidade de resíduos produzidos (kg/mês)	Possui plano de gerenciamento de resíduos
BRATAC	RSC - (papéis, restos de comida, etc.).	RSC – 2000	Em elaboração
	RI – (metais ferrosos, papelão, etc.).	RI – 3.500	
DIM ALIMENTOS	RI - Cinzas, casca de ovo, restos de comida, toalhas de papel e papelão.	RI - 20000	Sim
GRANSETE	RI – Bandejas, Cascas de ovos e sacos plásticos.	RI - 15000	Sim

Tabela 34 – Geração de resíduos industriais
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Empresa	Acondicionamento		Responsável pela coleta	Periodicidade
	Resíduos	Tipo Acond.		
BRATAC	Papel, Resto de comida	Sacos de lixo, rafia	Própria empresa	Não há periodicidade específica
	Sucatas ferrosas	Caçambas		
	Sucatas não ferrosas	Caixas/ caçamba		

Continua



Empresa	Acondicionamento		Responsável pela coleta	Periodicidade
	Resíduos	Tipo Acond.		
DIM ALIMENTOS	Cinzas, casca de ovo	Caçamba	Própria empresa	Não há periodicidade específica
	Restos de Comida	Sacos plásticos		
	Toalhas de papel	Sacos Plásticos		
	Papéis e papelão	Sacos Plásticos		
GRANSETE	Bandejas	Formado pallets	Bandejas e casca de ovo – empresa terceirizada	Não há periodicidade específica
	Cascas de ovos	Caçambas		
	Sacos plásticos	Sacos Plásticos e em lixeiras		

Tabela 35 – Acondicionamento e coleta dos resíduos industriais
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Empresa	Destinação e Tratamento
BRATAC	<ul style="list-style-type: none">Papéis e restos de comida vão para a coleta de lixo da Prefeitura Municipal - COTRALIX;Os Metais ferrosos repassados para um Ferro Velho do Município;Plásticos e papéis são entregues aos catadores do município.
DIM ALIMENTOS	<ul style="list-style-type: none">As cascas de ovos são coletados pela empresa DAI Caçambas, que repassa para outra empresa que faz a compostagem;Os demais resíduos são incinerados para a produção de energia térmica em fornos próprios.
GRANSETE	<ul style="list-style-type: none">As bandejas são retiradas por uma empresa parceira que reutiliza o produto;As cascas de ovos são encaminhadas até a empresa Adubos DAÍ que faz a compostagem;Os sacos plásticos são encaminhados para a coleta seletiva – catadores espalhados pelo município

Tabela 36 – Destinação e tratamento dos resíduos industriais
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

6.7.2 Resíduos sólidos gerados por postos de combustíveis

O Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos constitui-se em um aspecto ambiental fundamental dentro de um organograma estrutural das atividades produtivas,



comerciais e prestadoras de serviço, que certamente contribuirá com a elevação do conceito de sua imagem perante a sociedade. (COSTA, 2008)

Os resíduos sólidos dos postos de combustíveis são, na sua maioria, passíveis de serem reaproveitados. Para esta condição é fundamental a participação dos proprietários dessas unidades comerciais na aplicação dos meios que permitam desenvolver a coleta seletiva dos resíduos sólidos, resultando, com essa iniciativa, em uma diminuição da exploração de nossos recursos naturais. Os resíduos sólidos descartados, inadequadamente no meio ambiente, permitem a ocorrência de muitas doenças aos seres humanos como diarreia, amebíase ou salmonelas. O mais adequado seria efetuar a reciclagem do produto descartado tornando este em um novo produto pronto para mais uma vez ser comercializado no mercado. (KINCHESKI, 2005).

No diagnóstico efetuado apontamos a existência de 06 (seis) postos de combustíveis e enviamos ofícios para os seguintes estabelecimentos.

NOME DO ESTABELECIMENTO	ENDEREÇO
AUTO POSTO DOIS IRMÃOS	Rua Duque de Caxias, nº 555
AUTO POSTO LARANJEIRAS	Rua João Martins Ferreira, nº 333
AUTO POSTO HIKARI	Av. Gaspar Ricardo, nº 1095
POSTO UNIÃO DE BASTOS	Via de Acesso Bastos Iacri, s/n
SAKITA & FILHO	Rua 10 de Novembro, nº 622
POSTO KAWAKAMI	Rua General Osório, nº 774

Tabela 37 – Postos de Combustíveis de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Até o momento, apenas 02 (dois) postos de combustíveis enviaram as respostas sobre os ofícios. Abaixo apresentamos os resultados da pesquisa:

Empresa	Tipo de Resíduo Gerado	Quantidade de resíduos produzidos (kg/mês ou l/mês)	Possui PGR
AUTO POSTO 02 IRMÃOS	<ul style="list-style-type: none">Resíduos Sólidos Contaminados: Embalagens de lubrificantes, Terra do lavador, Embalagens dos produtos; Estopas da troca de óleo.Resíduos Sólidos Comuns: Papel, papelão, Plástico, etc.	<ul style="list-style-type: none">Resíduos Sólidos Contaminados: 380 kg/mêsResíduos Sólidos Comuns: 360 kg/mês	Não possui. Possui somente normas para destinação dos resíduos.



Empresa	Tipo de Resíduo Gerado	Quantidade de resíduos produzidos (kg/mês ou l/mês)	Possui plano de gerenciamento de resíduos
POSTO UNIÃO DE BASTOS	<ul style="list-style-type: none"> Resíduos Líquidos Contaminados: Óleo Lubrificante e Água Contaminada; Resíduos Sólidos Contaminados: Filtro de óleo, embalagens vazias contaminadas, panos, areia, terra e serragem. Resíduos Sólidos Comuns: Plástico, papel, Metais, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Resíduos Líquidos Contaminados: 1500 l/mês Resíduos Sólidos Contaminados: 463 kg/mês Resíduos Sólidos Comuns: 120 kg/mês 	Sim

Tabela 38 – Geração de resíduos de postos de combustíveis
 Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Empresa	Acondicionamento		Responsável pela coleta	Periodicidade
	Resíduos	Tipo Acond.		
AUTO POSTO 02 IRMÃOS	<ul style="list-style-type: none"> Resíduos Sólidos Contaminados Resíduos Sólidos Comuns 	<ul style="list-style-type: none"> Tambores de metal Sacos de lixo e lixeiras 	Empresa Supply Service	Coleta programada, dependendo da quantidade de resíduos.
POSTO UNIÃO DE BASTOS	<ul style="list-style-type: none"> Resíduos Líquidos Contaminados Resíduos Sólidos Contaminados Resíduos Sólidos Comuns 	<ul style="list-style-type: none"> Tanques de Armazenamento Tambores Sacos de lixo e lixeiras 	Empresa Supply WJ Lubrificantes	Coleta programada, dependendo da quantidade de resíduos.

Tabela 39 – Acondicionamento e coleta dos resíduos de postos de combustíveis
 Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Empresa	Destinação e Tratamento
AUTO POSTO 02 IRMÃOS	<ul style="list-style-type: none"> O transporte e o tratamento dos resíduos do posto é de responsabilidade da empresa Supply Service.
POSTO UNIÃO DE BASTOS	<ul style="list-style-type: none"> O transporte e o tratamento dos resíduos do posto é de responsabilidade da empresa contratada, que não foi divulgado pelo estabelecimento.

Tabela 40 – Destinação e tratamento dos resíduos de postos de combustíveis
 Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



6.7.3 Resíduos sólidos gerados por granjas avícolas

À medida que a indústria avícola continua a crescer e a se intensificar em áreas onde a produção de aves já é elevada e onde a base de terra adequada para o uso dos seus resíduos na agricultura é limitada, aumenta-se a necessidade de gerenciamento de resíduos dentro das granjas. (AUGUSTO, 2009).

A economia do município está focada na produção de ovos, pois, é um dos maiores produtores do Brasil. Segundo o Sindicato Rural de Bastos o município possui hoje 120 granjas sob a responsabilidade de 60 produtores, produz 16,5 milhões de ovos por dia o que corresponde a 20% da produção nacional e conta com um plantel de 20,5 milhões de aves.

Estima-se que a vida útil de uma ave produtora de ovos é de 80 a 100 semanas e após esse período as aves são descartadas. Esse processo, muitas vezes, é feito de forma inadequada. Podemos citar o costume de alguns produtores enterrar as aves sem qualquer tipo de proteção com mantas de PEAD ou alguns procedimentos de queima de carcaças de animais efetuadas em incinerações de forma incorreta.

Devido ao grande crescimento da indústria de ovos, as granjas de Bastos são consideradas grandes produtoras e conseqüentemente os resíduos pertinentes a essa atividade devem ser tratados de forma apropriada visando sempre preservar o meio ambiente.

Até o presente momento, a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento não possui cadastro das granjas existentes em Bastos e também não exige que essas elaborem os seus próprios planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Para a quantificação, identificação e formas de tratamento dos resíduos resultantes de granjas, foi utilizada a mesma metodologia aplicada, anteriormente, às indústrias e postos de combustíveis do município.

Enviamos, então, ofícios aos granjeiros que são considerados os principais geradores, conforme apresentado na tabela abaixo:

NOME DAS GRANJAS	ENDEREÇO
GRANJA KAKIMOTO	Caixa Postal 120 – Seção Cascata
GRANJA KOGA	Caixa Postal 91 – Seção Glória

continua



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

NOME DAS GRANJAS	ENDEREÇO
GRANJA MAKI	Caixa Postal 286 – Seção Glória I
GRANJA MORISHITA	Caixa Postal 261 – Seção Esperança
GRANJA MURAKAMI	Caixa Postal 174 – Seção Cascata
GRANJA NAKANISHI	Caixa Postal 199 – Seção Esperança
GRANJA SATO	Caixa Postal 274 – Seção Glória II
GRANJA SHIDA	Caixa Postal 126 – Seção Chácara
GRANJA TSURU	Caixa Postal 272 – Seção Cascata
GRANJA UEYAMA	Caixa Postal 235 – Seção Cascata
GRANJA YABUTA	Caixa Postal 187 – Seção União I
GRANJA YOROZUYA	Caixa Postal 245 – Seção Cascata

Tabela 41 – Granjas de Bastos selecionados para amostragem
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Até o presente momento, somente as Granjas Koga, Maki e Ueyama responderam aos ofícios. Abaixo, apresentamos os resultados obtidos:

Empresa	Tipo de Resíduo Gerado	Quantidade de resíduos produzidos (kg/mês ou l/mês)	Possui plano de gerenciamento de resíduos
GRANJA KOGA	<ul style="list-style-type: none">Papéis, bandejas, casca de ovo, frascos de vacinas plásticas e vidros	- 3000 kg/mês	Não
GRANJA MAKI	<ul style="list-style-type: none">Estercos de aves	- 400.000 kg/mês	Não
GRANJA UEYAMA	<ul style="list-style-type: none">Esterco, papéis, aves mortas e lixo doméstico	- 600.000 kg/mês	Não

Tabela 42 – Geração de resíduos de granjas avícolas
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Empresa	Acondicionamento		Responsável pela coleta	Periodicidade
	Resíduos	Tipo Acond.		
GRANJA KOGA	<ul style="list-style-type: none">- Papéis e bandejas;- casca de ovo;	<ul style="list-style-type: none">- Em sacos plásticos;- tambores	Empresa terceirizada não divulgada	Não há periodicidade



	- frascos de vacinas e vidros	- Em rafia		
GRANJA MAKI	- Estercos	Não há acondicionamento	Empresa terceirizada não divulgada	Não há periodicidade
GRANJA UEYAMA	- Esterco - Papéis - Aves mortas	- Aviários, barracões - Big Bag - incineradas e colocadas em esterqueiras	Própria granja	É feita conforme a necessidade

Tabela 43 – Acondicionamento e coleta dos resíduos de granjas avícolas
 Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Empresa	Destinação e Tratamento
GRANJA KOGA	<ul style="list-style-type: none"> • Papéis são vendidos a terceiros; • Casca de ovo é feita a compostagem; • Frascos de vacinas e vidros são encaminhadas para empresa terceirizada
GRANJA MAKI	<ul style="list-style-type: none"> • O tratamento é feito por empresa terceirizada.
GRANJA UEYAMA	<ul style="list-style-type: none"> • Estercos e aves mortas são utilizados como adubo orgânico na própria granja; • Papeis é encaminhada a reciclagem; e • Lixo doméstico é encaminhado até a coleta municipal.

Tabela 44 – Destinação e tratamento dos resíduos de granjas avícolas
 Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

6.7.4 Considerações gerais sobre os resíduos industriais de Bastos

Os resíduos provenientes de indústrias e postos de combustíveis variam conforme a produção e o método de reutilização dos produtos. A reutilização aumenta o lucro desses empreendimentos e reduz o custo com a coleta e destinação final. O atendimento as legislações é outro fator que força as empresas a buscarem o tratamento e a destinação correta dos resíduos.

Portanto, uma das primeiras ações a serem praticadas entre as demais contidas no Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PMGIRS, deverá ser o atendimento da exigência de elaboração dos planos individuais para esses tipos de empreendimentos fazendo com que as empresas melhorem as condições ambientais do município e atendam todas as determinações da legislação em vigor.

6.8 Resíduos pneumáticos

Os pneus são fabricados por diversos materiais, entre eles, borracha, aço, tecido de nylon e poliéster. Torna-se um passivo ambiental quando disposto inadequadamente, pois, os materiais que o constituem possuem hidrocarbonetos, metais pesados e substâncias cloradas.

Além disso, destaca-se a problemática da dengue, sendo um dos mais propícios criadores do mosquito *Aedes aegypti*. Quando ocorre o acúmulo de água das chuvas em seu interior favorece a procriação da larva.

As resoluções CONAMA nº 258/1999 e CONAMA nº301/2003 definem pneu ou pneumático como todo artefato inflável constituído basicamente por borracha e materiais de reforço.

As resoluções, acima, também apresentam alternativas para a correta destinação final do resíduo, evitando o descarte no mar, em lagos, nos rios, nos córregos, terrenos baldios ou alagadiços ou queima a céu aberto.

Distribuidores, revendedores e consumidores finais deverão contribuir para o sucesso dos procedimentos regulatórios, visando adequar o serviço de coleta em todo o país, colaborando para uma perfeita articulação entre fabricantes e o poder público.

A prefeitura realiza a coleta de pneus nas residências e nas empresas através de solicitação prévia via telefone, mas, não repassa ao requerente, durante o atendimento, qualquer orientação sobre a forma correta de descarte. A administração municipal não exige o plano de gerenciamento para os grandes geradores deste tipo de resíduo. A quantidade média que a prefeitura coleta e destina por ano é de 300 toneladas do material descartado.

Após a coleta, os pneus sem condições de reutilização, são guardados em um depósito improvisado no antigo frigorífico AV. BRASSIDA LTDA., conforme mostrado na figura abaixo:



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 64 – Localização do depósito de pneumáticos no município de Bastos
Fonte: Google Earth editado por EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Do depósito os pneus são coletados e transportados pela empresa responsável pela destinação final. Normalmente, a carga é enviada para a unidade de uma das empresas parceiras (POLICARPO) da Reciclanip em Bragança Paulista. A Reciclanip não cobra pelo serviço e promove a retirada de todo o material no município requerente. Quando ocorre muita demora no atendimento ao pedido da prefeitura e o galpão improvisado apresenta superlotação, a alternativa criada foi a de enviar o material para um Eco ponto localizado na cidade vizinha de Tupã-SP. O serviço de armazenamento em Tupã é gratuito, mas, deve ser agendado antecipadamente. O valor do frete é de mais ou menos R\$400,00 por carga, sendo necessárias duas ou mais viagens para o esvaziamento completo do galpão.



Figura 65 – Depósito de pneus de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

O processo realizado pela Reciclanip foi instituído pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305) e se baseia nos conceitos de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, logística reversa e no acordo setorial.

Acordo setorial é um ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.

6.8.1 Reciclanip

A Reciclanip é considerada uma das maiores iniciativas da indústria brasileira na área de responsabilidade pós-consumo, coletando e destinando pneus inservíveis em todo o Brasil. Por regra todas as empresas são responsáveis pelos produtos que colocam no mercado. Pensando assim, as grandes produtoras de pneumáticos do Brasil, criaram essa empresa sem fins lucrativos, baseadas apenas nos conceitos da responsabilidade do consumo e do processamento dos pneus inutilizáveis produzidos.



Figura 66 – Caminhão da Reciclanip coletando pneus em Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Quando um pneu chega ao fim de sua vida útil ele deve ser deixado em um local apropriado, seja em um estabelecimento comercial, em uma revenda de pneus, em uma borracharia ou ainda em um ponto de coleta de pneus da prefeitura. No processo de coleta, a Reciclanip é a responsável pelo transporte de pneus a partir dos ecopontos até as empresas que vão efetuar a trituração ou encaminhá-los para outra forma de destinação final.

Os pneus recolhidos são transportados até os estabelecimentos de trituração ou de picotagem conveniados. No Brasil uma das formas mais comuns de



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

reaproveitamento dos pneus inservíveis é a de usá-lo como combustível alternativo para as indústrias de cimento substituindo o coque de carvão. Outros tipos de usos comuns aplicados a esses pneus são na fabricação de solados para sapatos, borrachas de vedação, dutos pluviais, pisos para quadras poliesportivas, pisos industriais ou tapetes.

6.8.2 Ecoponto Tupã

O Ecoponto de Tupã é administrado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente daquela cidade. Montado em um espaço próprio na zona rural daquele município, ele é destinado unicamente para o depósito de pneus inservíveis.

Fica localizado na Estrada Vicinal "Romão Lopes Martins" no quilometro 2,7 – Estância São Lucas. Quando há interesse em depositar os pneus no local, é preciso que o requerente faça um agendamento e se responsabilize pelo transporte até aquela unidade. Dali, a Reciclanip, passa a ser responsável pela destinação final dos pneumáticos. O Ecoponto de Tupã, torna-se, então, mais uma das alternativas de pré-armazenagem todas as vezes em que o depósito de Bastos estiver operando em sua capacidade máxima.

6.9 Resíduos Agrossilvopastoris

O SINIR (Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos) define resíduos agrossilvopastoris como os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades.

Em Bastos existem alguns estabelecimentos que comercializam agrotóxicos, vacinas e remédios. Como a atividade avícola do município é grandemente explorada, os avicultores também consomem produtos que pertencem a algumas marcas estrangeiras.

Estabelecimento Comercial	Endereço
Sul Brasil de Bastos	Rod. Brigadeiro Eduardo Gomes, km 01 – Trevo de acesso
Cooperativa Avícola Bravisco	Rua Barão do Rio Branco, 413
Medicamentos Yamauchi	Rua Quinze de Novembro, 293

Continua



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Estabelecimento Comercial	Endereço
Proteca Produtos e Técnicas Agrícolas	Rua Presidente Vargas, 286
Gransete Indústria e Comércio de Óleos Vegetais	Rod. Brigadeiro Eduardo Gomes, km-1
Granja Incorbal	Rod. Brigadeiro Eduardo Gomes, km-1
Granja Uemura	Estrada Seção Glória II km-1
Policlínica Veterinária Bastos	Rua Presidente Vargas, 452
Veterinário Frank Fernandes	Rua Satoshi Nagahashi, 765
Pronto Vet Clínica Veterinária	Rua Presidente Vargas, 686
Vet Center Veterinária	Rua General Osório 1001
Planeta Animal Pet Shop Bastos	Rua Dez de Novembro, 807
Purina Nutridog	Rua Presidente Vargas, 262

Tabela 45 – Lista de Estabelecimentos que comercializam agrotóxicos, vacinas e remédios
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

No momento os insumos da atividade pecuária apresentam a seguinte situação:

Produto	Destinação
Embalagens de agrotóxicos	Sem destinação adequada
Vacinas	Sem destinação adequada
Remédios	Sem destinação adequada

Tabela 46 – Destinação dos produtos veterinários
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

A prefeitura, até o momento, não implantou nenhum local apropriado para o recebimento dos resíduos agrossilvopastoris e também não executa nenhum tipo de tratamento sobre esses resíduos. Porém, durante o ano de 2013, a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, promoveu, em parceria com alguns produtores rurais, uma campanha para a coleta de embalagens de agrotóxicos.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

PRODUTORES TERÃO POSTO DE COLETA DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICO NESTE DIA 15

15/08/2013

06h45

Para facilitar aos produtores rurais de Bastos o cumprimento da lei que exige a devolução de embalagens vazias de agrotóxicos para destinação correta, a Prefeitura mais uma vez irá disponibilizar um posto de coleta, nesta quinta-feira, dia 15, das 8h às 17h, no Recinto de Exposições Kisuke Watanabe.



Figura 67 – Divulgação da campanha de coleta de embalagens de agrotóxicos no site Bastos Já
Fonte: Bastos Já (2013)

Em fevereiro de 2013, a Prefeitura Municipal de Bastos, assinou um termo de cooperação com a Sociedade Cooperativa Agrícola para o recolhimento de todo o material agrotóxico descartado. No termo, a Cooperativa, assumiu a responsabilidade pela divulgação da coleta entre seus associados e também pelo encaminhamento das embalagens lavadas (lavagem tríplice) recolhidas para a prefeitura. O Poder Público Municipal, por sua vez, responsabilizou-se pela destinação final das embalagens junto à ARPEV (Associação Regional de Recebimento e Prensagem de Embalagens Vazias) estabelecida no município de Paraguaçu Paulista - SP.

O projeto foi amplamente divulgado, sendo que, tanto a forma de funcionamento quanto os resultados, foram publicados no jornal de maior circulação local denominado A Tribuna Bastense, Figuras 68 e 69.

ATENÇÃO PRODUTOR RURAL!!!

ESTAMOS RECEBENDO EMBALAGENS VAZIAS DE AGROTÓXICOS

Agora é Lei: comprou e usou, tem que lavar e devolver.
Lei 9.974 de 06 de junho de 2.000

RECEBIMENTO DIA 15 DE AGOSTO

NO RECINTO DE EXPOSIÇÕES
HORÁRIO: 8 às 17 horas. INFORMAÇÕES: 3470-6314

Para ajudar você produtor rural a proteger o meio ambiente, a Prefeitura Municipal de Bastos, através da Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, estará recebendo no dia 15 de agosto, no Recinto de Exposições as embalagens vazias de agrotóxicos.

EMBALAGENS "LAVÁVEIS": é necessário que seja realizado a "tríplice-lavagem" ou lavagem sob pressão, escorra bem a água no pulverizador, inutilize a embalagem perfurando o fundo e armazene-as, separadamente das "embalagens não laváveis" e em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva. As tampas e os lacres devem ser acondicionados em sacos plásticos ou caixas de papelão para que sejam devolvidos juntamente com as embalagens vazias.

EMBALAGENS "NÃO LAVÁVEIS": são todas as embalagens flexíveis (saquinhos) e também embalagens de tratamento de semente. As embalagens de tratamento de sementes devem estar tampadas. **RESTO DE PRODUTO NA EMBALAGEM É CRIME.**

CAIXAS DE PARELÃO: também é necessário a devolução.

PRODUTOR: na entrega das embalagens, você receberá a declaração de devolução.

Bastos **ARPEV**
ASSOCIAÇÃO REGIONAL DE RECEBIMENTO E PRENSAGEM DE EMBALAGENS VAZIAS

Figura 68 – Orientações sobre a coleta de embalagens divulgados no Jornal Tribuna
Fonte: Tribuna Bastense (2013)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Na campanha realizada em 15 de agosto de 2013, a ARPEV atendeu a 18 agricultores e recebeu 4.092 embalagens, totalizando 635,50 kg de material recolhido. Das embalagens, 93% eram tríplexes lavadas e foram destinadas para a reciclagem e os outros 7% eram embalagens contaminadas "não-laváveis" e foram incineradas em local credenciado e licenciado, de acordo com a Lei 9.974/2000.

Em Bastos, coleta de embalagens de agrotóxicos lota dois caminhões

Por meio de ação conjunta, a Prefeitura e Associação Regional de Recebimento e Prensagem de Embalagens Vazias (Arpev) recolheram volume de embalagens de agrotóxico suficiente para lotar dois caminhões $\frac{3}{4}$ no último dia 15. Produtores rurais que aderiram à iniciativa levaram os materiais até o pavilhão do Recinto de Exposições Kisuke Watanabe, onde funcionou o posto de coleta, e receberam a declaração de devolução, que atesta estarem quites com a legislação ambiental neste quesito. O manuseio e transporte das embalagens ficaram a cargo de funcionários da associação, que trabalharam com vestimentas adequadas à execução dessa atividade.

Figura 69 – Resultados da campanha de coleta de embalagens divulgados no Jornal Tribuna
Fonte: Tribuna Bastense (2013)

6.10 Resíduos de Serviços de Transporte

Resíduos de Serviços de Transporte são aqueles gerados em terminais ou dentro dos navios, nos aviões ou nos mais variados veículos de locomoção. Os resíduos encontrados nos portos e aeroportos são, em sua maioria, devido ao consumo realizado pelos passageiros. A periculosidade destes resíduos está diretamente ligada ao risco de transmissão de doenças. Essa transmissão também pode ser realizada através de cargas contaminadas (animais, carnes e plantas).

No município de Bastos não existem portos, aeroportos ou terminais ferroviários.

6.10.1 Terminal Rodoviário de Bastos

O Terminal Rodoviário Kisuke Moniwa está localizado na entrada da cidade de Bastos, na Rua Presidente Vargas.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 70 – Terminal Rodoviário de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Para a coleta dos resíduos gerados pelos usuários do terminal, existem cestos instalados em toda a rodoviária.

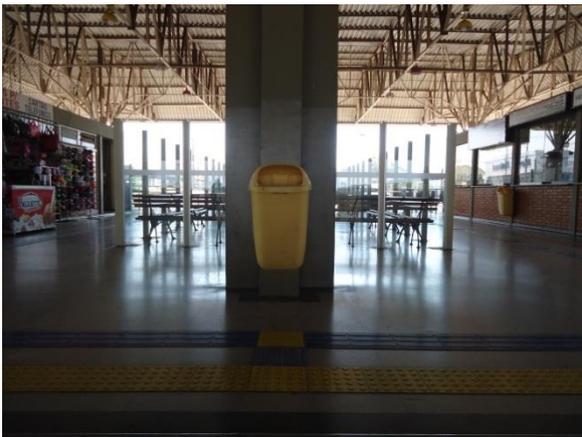


Figura 71 – Cesto de lixo do terminal.
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)

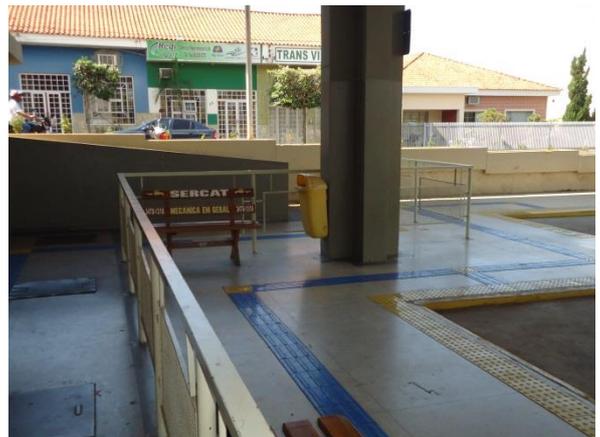


Figura 72 – Cesto na área de embarque
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Amb. (2014)

Dentre os principais resíduos gerados no terminal estão os plásticos, papéis e orgânicos, resultantes dos comércios existentes no local.

É de responsabilidade de cada estabelecimento fazer o acondicionamento correto dos resíduos gerados. Não existe um sistema diferenciado durante a coleta ou durante o transporte dos resíduos da forma de como é executada pela prefeitura no restante do perímetro urbano.

A coleta é realizada diariamente pela prefeitura, sendo que, os resíduos coletados são encaminhados para a COTRALIX.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

6.11 Resíduos Sólidos Perigosos/ Eletrônicos

Os resíduos eletrônicos são todos os materiais produzidos em decorrência dos descartes dos equipamentos ou de suas peças. Com o aumento da utilização dos eletrônicos no mundo moderno, essa espécie de lixo, tem se tornado uma grande problemática ambiental quando não descartado em locais adequados, pois, possuem substâncias químicas que além de contaminar o meio ambiente podem provocar doenças graves em pessoas que venham a manusear esses produtos.

Os resíduos eletrônicos possuem grandes quantidades de metais pesados, e se forem descartados de forma indiscriminada podem acarretar graves problemas a população.

Segundo TRIGUEIRO (2012), em 2012 produziu-se no mundo todo cerca de 50 milhões de toneladas dessa espécie de lixo. Dentro desse valor, o Brasil produziu cerca de meio milhão de toneladas.

Para esse tipo de resíduos destacamos aqueles que são descartados em grande quantidade e que não apresentam formas simples de reutilização ou de reciclagem, tais como as pilhas, as baterias, os celulares ou as lâmpadas.

O município de Bastos não conta com um ponto fixo de coleta de resíduos sólidos eletrônicos, por este motivo, a Prefeitura Municipal realiza uma vez por ano a Campanha de Lixo Eletrônico.

6.11.1 Campanha de Lixo Eletrônico

O objetivo do programa é garantir que os equipamentos eletrônicos em descarte não poluam o meio ambiente e nem se tornem um risco a saúde.

O mutirão de coleta dos resíduos sólidos eletrônicos é realizado desde 2009 em parceria com a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento. A Prefeitura incentiva essas ações através da distribuição de cupons para sorteio de brindes a população.

Em cada Campanha de Lixo Eletrônico a Prefeitura arrecada cerca de 4 toneladas de resíduos sólidos eletrônicos.

O lixo recolhido é destinado a empresa P&G Gestão de Resíduos Eletrônicos de Adamantina - SP, que efetua a triagem e a separação de peças, promovendo a destinação correta dos rejeitos.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 73 – Campanha de lixo eletrônico de 2012
Fonte: Jornal Tribuna Bastense (2013)

O município de Bastos não tem um programa específico para a coleta de pilhas, baterias e lâmpadas fora da campanha de lixo eletrônico, bem como não apresenta pontos de entrega voluntária.

Devido à carência de ecopontos, em conjunto com a falta de conscientização da população, muitos resíduos como pilhas, baterias, lâmpadas e celulares são descartados como resíduos convencionais ou domésticos, tendo por fim a COTRALIX.

6.12 Resíduos de Serviços de Saneamento

O Serviço de Saneamento Básico (água e esgoto) é de responsabilidade da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP.



Figura 74 – Estação de Tratamento de Esgoto de Bastos – ETE
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Segundo a Agência Local da Concessionária Sabesp, a cidade possui coleta e tratamento de esgoto que atinge 100% do perímetro urbano do município, com 7.000 ligações existentes.

O Sistema de tratamento da ETE de Bastos é composto por aeração mecânica - sistema misto, que consiste na aplicação de oxigênio para que ocorram as reações biológicas nas lagoas. Possui capacidade para tratar 98.000 m³/dia.

O lodo, quando gerado, acumula uma grande quantidade de água. Por este motivo, esse lodo é transportado até o Aterro da Sabesp em Presidente Prudente, onde é acondicionado em leitos de secagem.

O aterro sanitário da SABESP de Presidente Prudente possui impermeabilização e capacidade para armazenar 48.600 quilos de lodo por dia.

6.13 Áreas Contaminadas

Uma área contaminada pode ser definida como uma área ou terreno onde há comprovadamente poluição ou contaminação causada pela introdução de quaisquer substâncias ou resíduos que nela tenham sido depositados, acumulados, armazenados, enterrados ou infiltrados de forma planejada, acidental ou até mesmo natural. Nessa área, os poluentes ou contaminantes, podem concentrar-se na subsuperfície dos diferentes compartimentos do ambiente, como por exemplo no solo, nos sedimentos, nas rochas, nas águas subterrâneas ou nas zonas não saturada e saturada, além de se concentrarem nas paredes, nos pisos ou nas estruturas das construções.

Apesar da grande quantidade de granjas no município de Bastos não se tem conhecimento do registro de áreas contaminadas.

6.14 Educação Ambiental

Entende-se por Educação Ambiental o processo educacional transdisciplinar, nos termos dos parâmetros curriculares nacionais e segundo a Lei Federal Nº 9.975 de 27 de Abril de 1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, bem como a Lei Estadual Nº 12.780 de 30 de Novembro de 2007.

Em Bastos, a Política Municipal de Educação Ambiental, foi instituída a partir das Leis Nº 2.036 de 19 de junho de 2008 e a Lei Nº 2.169 de 09 de Dezembro de 2009. As duas Leis foram regulamentadas pelo Decreto 771/2011 de 02 de Setembro de 2011.



Leis e Decretos	Conteúdo
Lei 2.036/08	Institui a Política Municipal de Educação Ambiental, prevê programas de capacitação de professores, estabelece o oferecimento de atividades, o ensino de conteúdos e a implementação de programas de educação ambiental na rede municipal de ensino de Bastos.
Lei 2.169/09	Institui a Política Municipal de Educação Ambiental na rede municipal de ensino de Bastos e dá outras providências.
Decreto 771/2011	Regulamenta a Lei Municipal Nº 2169/09, que "instituiu a Política Municipal de Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Bastos e dá outras providências" e a Lei Nº 2.036/08 que "Instituiu a Política Municipal de Educação Ambiental, prevê programas de capacitação de professores, estabelece o oferecimento de atividades, o ensino de conteúdos e a implementação de programas de educação ambiental na rede municipal de ensino de Bastos (Educação Infantil – Pré – Escola)".

Tabela 47 – Leis e Decretos aprovados pela Câmara Municipal de Bastos
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

O município realiza diversas atividades relacionadas à educação ambiental. No ano de 2012 e 2013, a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento realizou, com o apoio das escolas do município, visitas e programas de plantio de mudas em Áreas de Preservação Permanente – APP entre outras atividades, tais como:

- Viveiro Municipal;
- Visita ao sistema de tratamento de resíduos de Tupã;
- Projeto Piloto de Floresta Urbana;
- Reflorestamento da Secção União;
- Programa Município Verde Azul

6.14.1 Viveiro Municipal

Para a formação dos projetos de reflorestamento o município conta com o viveiro municipal. O viveiro é mantido pela Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento e cultiva as espécies para serem utilizadas em programas de educação ambiental do município.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Figura 75 – Viveiro Municipal
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

6.14.2 Visita ao sistema de tratamento de resíduos de Tupã

Em Junho de 2012, alunos do 4º ano da Escola Estadual Marcia Nuti Molina visitaram o aterro sanitário, a Usina de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil e o galpão de separação de materiais recicláveis do Projeto Reciclar é Legal, em Tupã/SP.

A experiência permitiu que os alunos conhecessem in loco as práticas relacionadas aos conteúdos didáticos apresentados em sala de aula.

Os alunos obtiveram noções de todo o trabalho exigido pelo processo de destinação adequada desses resíduos.

A visita à usina de reciclagem na cidade de Tupã foi proposta com o intuito de proporcionar aos alunos a oportunidade de conhecer essa atividade e, assim, enriquecer o trabalho que estão realizando em sala de aula.



Figura 76 – Visita dos alunos da escola Marcia Nuti Molina no sistema de tratamento de resíduos de Tupã
Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS (2012)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

6.14.3 Projeto Piloto de Floresta Urbana

O projeto piloto de Floresta Urbana consiste no plantio de 150 mudas nos 02 (dois) calçamentos do prolongamento da Rua Belém – Esquina com a Av. Gaspar Ricardo, próximo ao Córrego Cascata em frente ao Estádio Municipal. O projeto seguiu as diretrizes e orientações do Plano Municipal de Arborização Urbana. O trecho não possui residências, não possui guias rebaixadas para entrada de veículos, não tem posteamento (inexistência de cabos de energia ou telefone) e não existe rede de esgoto.

Os alunos do 6º ano da Escola São José também ajudaram no plantio de mudas de árvores nativas. Ao todo foi plantado um trecho de 200 metros.



Figura 77 – Alunos da escola São José auxiliando no plantio de mudas
Fonte: JORNAL TRIBUNA BASTENSE (2013)

O objetivo do projeto é a formação de um corredor ecológico para que a cobertura vegetal aumente a projeção de sombra para a passagem de transeuntes e ciclistas, além de sensibilizar a população a respeito da importância da manutenção das árvores.

As espécies plantadas foram as nativas como Ingá, Pau Brasil, Ipê Roxo, Ipê Rosa, Ipê Branco, Angico, Sibipiruna, Oiti, entre outras. Todas as mudas utilizadas foram cultivadas no Viveiro Municipal.

6.14.4 Reflorestamento da Secção União



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

O projeto de reflorestamento da Secção União contou com o plantio de 5000 mudas de árvores nativas às margens do Ribeirão da Sede, localizada na propriedade da família Yabuta, situada na rodovia BAS-040 próximo ao matadouro municipal.

Para o plantio utilizou-se uma área de 750m x 50m (2x) e foram instaladas cercas a distância de 50 metros do curso d'água impedindo a pastagem do gado.

Participaram do projeto 03 (três) servidores e 03 (três) tratoristas do setor de paisagismo da Prefeitura, funcionários da propriedade rural e mais de 60 alunos da escola São José e 30 membros do Lions Club em ações de educação ambiental.



Figura 78 – Membros do Lions Club apoiando no plantio
Fonte: JORNAL TRIBUNA BASTENSE (2013)

O trabalho realizado foi útil para a conscientização dos participantes durante as ações de educação ambiental promovidas no local, bem como serviu para divulgar junto aos proprietários rurais vizinhos à área do plantio, a importância para o meio ambiente e as pessoas em geral do trabalho de recuperação e manutenção da vegetação em Áreas de Preservação Permanente – APP's.

6.14.5 Programa Município Verde Azul

O Programa Município Verde Azul é um programa ambiental da Secretaria do Estado de Meio Ambiente cujo objetivo é alcançar eficiência na Gestão Ambiental através da descentralização e valorização da base da sociedade.



A participação do Município no programa é pré-requisito para a liberação de recursos do Fundo Estadual de Controle da Poluição – FECOP, órgão administrado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

O município de Bastos participou de todas as versões do programa e sempre obteve bons conceitos em suas avaliações. Abaixo apresentamos os resultados de anos anteriores do PMVA:

Ano	Nota	Classificação Geral	Municípios participantes	Recebeu Certificação
2008	50,60	149°	332	Não
2009	82,90	115°	566	Sim
2010	72,73	192°	644	Não
2011	84,27	89°	645	Sim
2012	88,99	52°	587	Sim
2013	83,00	53°	587	Sim

Tabela 48 – Classificação no Programa Município Verde Azul

Fonte: Governo do Estado de São Paulo – editado por EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

O município não se inscreveu para a versão 2014 do PMVA por causa do envolvimento de toda a equipe da secretaria com a elaboração do PMGIRS.

6.15 Divisão de Fiscalização Ambiental – Unidade Gestora

As Divisões de Fiscalização Ambiental são os setores responsáveis por fiscalizar as atividades referentes ao meio ambiente e dar o suporte necessário para a funcionalidade de todo o sistema. Abaixo apresentamos as principais atividades de uma divisão de fiscalização ambiental:

- Coordenar, controlar, disciplinar e fiscalizar a implantação e operação de atividades de qualquer natureza que possam atentar contra o meio ambiente, estabelecendo as medidas preventivas indispensáveis à sua aprovação;
- Controlar e fiscalizar as atividades poluidoras ao meio ambiente, através das informações fornecidas pelas demais unidades da prefeitura;
- Aplicar penalidades cabíveis de acordo com os procedimentos estabelecidos através dos instrumentos de planejamento ambiental e com a legislação vigente do Município;



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

- Analisar e emitir parecer para cessão de alvarás de localização e funcionamento no âmbito municipal de atividades potencialmente poluidoras, bem como sobre as emissões de certidões de licenciamento;
- Averiguar denúncias manifestadas pela população, diligenciando a sua real apuração e quando necessário, realizar procedimentos em parceria com órgãos federais, estaduais e municipais;
- Controlar e fiscalizar de forma permanente as atividades degradadoras e poluidoras ou potencialmente degradadoras e poluidoras que não atendam as normas e padrões ambientais vigentes e que venham causar qualquer alteração que promova impacto ambiental ou desequilíbrio ecológico;
- Planejar, coordenar e controlar a execução das ações de expedição de licenças ambientais; termos de referências; licenças para instalação de infra-estrutura urbana; certidões, declarações e autorizações diversas dos assuntos da Divisão;
- Instruir processos e papeletas sobre assuntos referentes à área de sua atuação;
- Controlar a freqüência e a pontualidade dos servidores da Divisão;
- Cumprir e fazer cumprir as normas e diretrizes emanadas dos órgãos superiores;
- Estabelecer normas e procedimentos para a execução das ações sob sua responsabilidade;
- Planejar e coordenar reuniões na área de sua competência;
- Elaborar relatórios de suas atividades;
- Organizar, orientar e controlar a atuação dos fiscais da Divisão;
- Exercer o poder de polícia administrativa facultada pelas legislações ambientais;
- Desempenhar outras atividades correlatas.

A Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento não possui em seu organograma uma unidade de fiscalização ambiental com agentes devidamente treinados para fiscalizar as atividades referentes a este plano.

6.16 Análise Financeira da Gestão de Resíduos Sólidos

Enquanto o imposto é uma espécie de tributo cujo fato gerador não está vinculado a nenhuma atividade estatal específica relativa ao contribuinte, a taxa, pelo contrário, tem seu fato gerador vinculado a uma atividade estatal específica ao contribuinte, fato esse confirmado pela maioria dos autores, estudiosos ou especialistas no assunto.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

A taxa de coleta, tratamento e destinação dos resíduos sólidos é uma taxa que tem aparato legal na Constituição Federal, na Súmula nº 19 do Supremo Tribunal Federal (STF), na Lei 12.305/2010 e na Lei 11.445/2007.

- Constituição Federal, Art. 145, Inciso II:
 - Art. 145 - A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos:
 - II - taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição;
- Súmula Vinculante nº 19, PSV 40 DJ 223/2009:
 - A taxa cobrada exclusivamente em razão dos serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de lixo ou resíduos provenientes de imóveis não viola o artigo 145, II, da Constituição Federal.
- Lei 11.445/2007, Art. 29, Inciso V:
 - Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços.
 - V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- Lei 12.305/2010: No art. 7, inciso X:
 - Regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007.

As prefeituras efetuam a cobrança, em geral, junto com o carnê do IPTU baseando-se no valor a ser cobrado de acordo com a própria fórmula do imposto territorial ou no consumo de água/esgoto ou ainda utilizando a fórmula da cobrança da energia elétrica de cada domicílio.

A criação de taxas é uma forma de aumentar a base arrecadatória dos municípios. Sua principal característica encontra-se no fato da cobrança estar vinculada a alguma atividade pública específica, diferentemente do imposto cuja incidência é independente do tipo de atividade. Como exemplo, citamos os recursos obtidos pela cobrança da taxa de iluminação pública que devem ser utilizados unicamente para garantir o fornecimento deste serviço.



Em uma análise realizada pelo IBGE em 2012, o Brasil possuía 5.570 municípios. Desse total, apenas 7% não pagavam nenhum tipo de taxa referente aos serviços públicos prestados.



Figura 79 – Número de municípios que cobram taxas
Fonte: IBGE (2014)

O valor arrecadado deve ser usado exclusivamente para a melhoria no sistema de coleta de resíduos sólidos domiciliares. Até o início da elaboração deste PMGIRS de Bastos, o município não realizava a cobrança de taxa de coleta, tratamento ou destinação dos resíduos sólidos junto à população.

No Estado de São Paulo, dos 645 municípios, 449 já aderiram à taxa de coleta, tratamento ou destinação dos resíduos, ou seja, 70% já efetuam a cobrança.

A taxa de coleta, remoção ou destinação dos resíduos, na maioria dos municípios vizinhos de Bastos, já vem sendo realizada, conforme indica os dados publicados pelo IBGE em 2012.

Municípios	Taxa de coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos	População
Bastos	Não	20.445
Iacri	Sim	6.419
Parapuã	Sim	10.805
Rinópolis	Sim	9.935
Tupã	Sim	63.476

Continua



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Municípios	Taxa de coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos	População
Quatá	Sim	12.799
Oswaldo Cruz	Sim	30.917
Rancharia	Não	28.809

Tabela 49 – Municípios que implantaram a taxa de coleta, remoção, tratamento ou destinação
Fonte: IBGE(2012), SNIS(2013)

Tipo de Serviço	Valores totais das despesas por tipo de serviço selecionado		
	Própria (R\$/ano)	Empresa (R\$/ano)	Total (R\$/ano)
Coleta de resíduos domiciliares e públicos	1.386.213,89	346.833,60	1.733.047,49
Coleta de resíduos dos serviços de saúde	-	14.641,60	14.641,60
Varrição de logradouros públicos	37.800,00	-	37.800,00
Total	1.424.013,89	361.475,20	1.785.489,09

Tabela 50 – Despesas com resíduos sólidos de Bastos em 2013
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

O município obteve no ano de 2013 uma despesa total de R\$ 1.785.489,09 referente aos serviços do sistema de limpeza pública. A tabela 50 aponta os seguintes valores:

- Custo de R\$ 1.386.213,89, para coleta e transporte de resíduos, para a manutenção do sistema de limpeza urbana, da frota municipal e despesas com pessoal;
- Custo de R\$ 346.833,60; referente à contratação da COTRALIX para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domésticos e comerciais;
- Custo de R\$ 14.641,60, referente à contratação da empresa CHEIRO VERDE para a coleta e tratamento;
- Custo de 37.800,00 em despesas com varrições, podas e manutenção de equipamentos do SLU.



7 SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

A elaboração do Diagnóstico foi realizada com base nos dados coletados na etapa anterior que nos permitiu identificar a situação atual e as tendências de cada uma das variáveis levantadas.

Neste item será apresentada uma descrição dos problemas identificados, sendo os mesmos, divididos por tipos de resíduos.

7.1 Síntese dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

- **Coleta seletiva ainda não foi implantada:** A coleta seletiva não está funcionando no município devido a falta de um galpão de triagem de materiais. O processo de construção está em andamento, porém, a estruturação do sistema de coleta seletiva no município depende do galpão pronto e devidamente equipado para a atividade.
- **Cadastro de catadores desatualizado:** Diversos catadores trabalham recolhendo recicláveis pela cidade, porém, muitos deles não fazem parte da Associação Bastense de Catadores de Materiais Recicláveis – ABC Recicla;
- **Resíduos Domiciliares mal acomodados (Fora de lixeiras):** Nas vistorias realizadas, observou-se que alguns moradores dispõem seus lixos em locais inadequados, podendo atrair animais, além do risco dos lixos serem carreados pela chuva.

7.2 Síntese dos Resíduos Sólidos da Zona Rural

- **A coleta de Resíduos Sólidos não atinge a Zona Rural:** O município não coleta resíduos domiciliares no perímetro rural.

7.3 Síntese dos Resíduos de Limpeza Urbana

- **Os serviços de limpeza de guias e praças públicas não atendem as necessidades do município:** Observou-se que o número de servidores que atuam nessa atividade não conseguem manter plenamente a conservação das praças e a limpeza das ruas;



- **Destinação e tratamento inadequado de resíduos de limpeza urbana:** O município não possui um local para tratamento ou destinação final de resíduos de limpeza urbana;

7.4 Síntese dos Resíduos de Serviços de Saúde - RSS

- **Falta de legislação municipal referente à exigência de elaboração do Plano de Gerenciamento para geradores de RSS:** Não há legislação municipal que exija que os estabelecimentos e centros especializados em saúde descartem seus RSS adequadamente;
- **Local para a destinação de animais de pequeno porte mortos esta no limite da sua capacidade (Cemitério de animais):** O local onde os animais de pequeno porte são enterrados está no limite de sua capacidade;
- **Fiscalização em estabelecimentos e centros especializados em saúde:** No município não há fiscalização referente aos geradores de RSS.

7.5 Síntese dos Resíduos de Construção Civil – RCC

- **Não é exigido o Plano de Gerenciamento:** O município não exige a elaboração do Plano de Gerenciamento Individual por parte dos grandes geradores de Resíduos de Construção Civil;
- **Não é realizada a pesagem:** No local de transbordo de resíduos de construção civil não há pesagem, portanto, não é possível quantificar as espécies de resíduos geradas no município;
- **Não há cadastro de transportadores de RCC:** A Prefeitura não possui cadastro atualizado desses geradores;
- **Não há fiscalização para geradores de RCC:** A Prefeitura não possui corpo técnico para fiscalização dos geradores de RCC;

7.6 Síntese dos Resíduos Industriais - RI

- **Não há legislação que exija dos geradores de RI (postos de combustíveis, granjas e indústrias) a apresentação de seus Planos de Gerenciamento Individuais:** A administração municipal não exige que seja entregue o Plano de Gerenciamento de Resíduos para os estabelecimentos geradores de Resíduos Industriais;



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

- **Não há fiscalização para geradores de RI:** A Prefeitura não possui corpo técnico para fiscalização dos geradores de RI.

7.7 Síntese dos Resíduos Pneumáticos, Agrossilvopastoris e Eletrônicos/ Perigosos

- **Não há logística reversa aplicada para resíduos Pneumáticos, Agrossilvopastoris e Eletrônicos/ Perigosos:** A Lei N° 12.305, de 02 de Agosto de 2010, exige que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes aceitem a devolução dos produtos e embalagens inutilizáveis e os dêem a devida destinação final correta. Porém, a Lei ainda não vem sendo aplicada no país.

7.8 Sistema de Gerenciamento, Operação e Fiscalização

O sistema de gerenciamento, operação e fiscalização é necessário para o desenvolvimento das atividades na unidade de coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos. Um sistema adequado, para Bastos, deverá conter a seguinte estrutura:

- 01 Engenheiro Ambiental, para o gerenciamento das atividades;
- 02 Agentes de Fiscalização, para fiscalização em campo das atividades;
- 02 Auxiliares de Serviços Gerais, para operação do suporte operacional à Unidade;
- 02 escriturários;
- 02 motocicletas;
- 01 veículo utilitário;
- 02 caminhões compactadores;
- 02 motoristas;
- 08 coletores;
- Escritório administrativo;
- Móveis e utensílios para o setor de atendimento ao público;
- Ferramentas, uniformes e EPI's;



8. CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO

Abaixo, apresentamos as considerações sobre o diagnóstico, destacando o que foi apurado de maneira positiva e que servem de exemplo para ser empregado em outras prefeituras.

8.1 Considerações sobre resíduos sólidos domiciliares e comerciais

- **Coleta:** Apesar de a coleta ser realizada somente no perímetro urbano, o município efetua a coleta diariamente, tornando a cidade mais limpa;
- **Equipamentos:** A frota que é utilizada na coleta de resíduos domiciliares não é nova, mas apresenta-se em um bom estado de conservação;
- **Frente de trabalhadores:** A frente de trabalho ainda é capaz de suprir as necessidades da coleta no município;
- **Cestos de lixo para recicláveis em praças:** Uma medida interessante aplicada que conscientiza a população sobre a separação dos resíduos com baixo custo de instalação para a prefeitura;
- **Tratamento de resíduos:** O tratamento de resíduos atende as normas estabelecidas por órgãos fiscalizadores;
- **Programa de reciclagem de óleo:** É um programa gerido pela Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento e que dá a destinação correta ao óleo e evita que seja lançado a deriva no meio ambiente.

8.2 Considerações sobre os Resíduos Cemiteriais

- **Cestos de lixo:** Em visita ao local observamos que o cemitério possui cestos em número razoável e a limpeza é satisfatória. A coleta do lixo também é realizada diariamente, procedimento que evita acúmulo de resíduos.

8.3 Considerações sobre os Resíduos de Serviços de Saúde – RSS

- **Coleta de RSS:** A coleta atende praticamente todo o serviço de saúde, sendo assim, o sistema pode ser considerado suficiente para o município;
- **Acondicionamento de RSS:** O acondicionamento de RSS vem sendo realizado de forma adequada e com dispositivos que atendem as legislações pertinentes.



8.4 Considerações sobre os Resíduos de Construção Civil- RCC

- **Recolhimento de RCC:** A Prefeitura possui 07 (sete) caçambas para atender no recolhimento de RCC de Bastos;

8.5 Considerações sobre os Resíduos Pneumáticos

- **A Prefeitura destina corretamente os Resíduos pneumáticos:** A Prefeitura possui uma parceria com a empresa Reciclanip que faz o recolhimento dos pneus em Bastos mediante ao contato prévio. Quando não é possível a vinda da Reciclanip para transportar os pneus, a prefeitura encaminha as cargas para o Eco ponto do município de Tupã, sendo **esse** segundo procedimento executado para as situações emergenciais.

8.6 Considerações sobre os Resíduos Agrossilvopastoris

- **Mutirão de Coleta de Resíduos Agrossilvopastoris:** A Prefeitura realizou em 2013 um programa para coletar embalagens vazias de agrotóxicos. Neste ano, em 2014, a prefeitura ainda não realizou o programa.

8.7 Considerações sobre os Resíduos Sólidos Perigosos/ Eletrônicos

- **Campanha de lixo eletrônico:** A Prefeitura realiza todo ano uma campanha para coletar resíduos perigosos e eletrônicos.

8.8 Considerações sobre os Resíduos de Serviços de Saneamento

- **Coleta, transporte e tratamento de resíduos de serviços de saneamento:** A empresa responsável pela coleta, transporte e tratamento dos resíduos de serviços de saneamento é a SABESP que conta com todo o sistema adequado para a destinação final do lodo.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

8.9 Considerações sobre a Educação Ambiental

- **Programas de Educação Ambiental:** A Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento e a Secretaria Municipal de Educação realizam diversos programas de educação ambiental visando sempre conscientizar os alunos sobre a preservação do meio ambiente. Os programas de educação ambiental para alunos das escolas de Bastos funcionam muito bem e devem continuar com as mesmas diretrizes para os próximos anos.
 - A municipalidade deve investir em propagandas educativas para a conscientização da população a respeito da redução, reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos. Somente a participação maciça da comunidade fará com que os objetivos de um projeto importante como este sejam amplamente alcançados. O lema é: "cada um deve fazer a sua parte, e teremos um município em condições satisfatórias de moradia para todos".



9 PROGNÓSTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE BASTOS

9.1 Introdução

O estudo do prognóstico objetiva estabelecer estimativas para a situação de resíduos nos diferentes horizontes de tempo, procurando-se criar um cenário prospectivo, caso nenhuma medida venha a ser implementada na gestão dos resíduos sólidos.

No prognóstico realizam-se projeções para as diversas tipologias de resíduos sólidos, tais como: resíduos sólidos urbanos (RSU), resíduos de serviços de saúde (RSS) e da construção civil (RCC). Para os demais tipos de resíduos (lâmpadas e produtos eletroeletrônicos) não foi possível estabelecer cenários prognosticados devido ao fato do município depender de leis federais que estabeleçam a implantação da logística reversa.

No caso dos RSU, para os cenários prognosticados, além dos dados de geração diária de resíduos, foram consideradas variáveis que contemplam as taxas de crescimento populacional do município em conjunto com fatores como mudanças de hábitos de consumo e migrações, ou seja, aqueles que repercutem diretamente no aumento da geração de resíduos.

Para os Resíduos Industriais (RI), somente foi possível estimar quadros futuros para aqueles geradores que informaram, através de ofícios, as quantidades aproximadas geradas diariamente.

As taxas de crescimento populacional foram obtidas utilizando-se dados dos censos de 2010 disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os horizontes de tempo estudados prolongam-se até 2035, sendo possível ilustrar cenários futuros, bem como gerar parâmetros para dimensionamento dos sistemas que venham a ser futuramente implantados. Para iniciar o prognóstico apresentamos a projeção populacional de Bastos.

9.1.1 Projeção Populacional de Bastos

Como na maioria dos municípios do estado de São Paulo, em Bastos houve um aumento da população urbana devido à migração da população da área rural para a área urbana. Segundo dados do IBGE, a população prevista para 2014 é de aproximadamente 21.064 habitantes.



População Estimada (hab.)

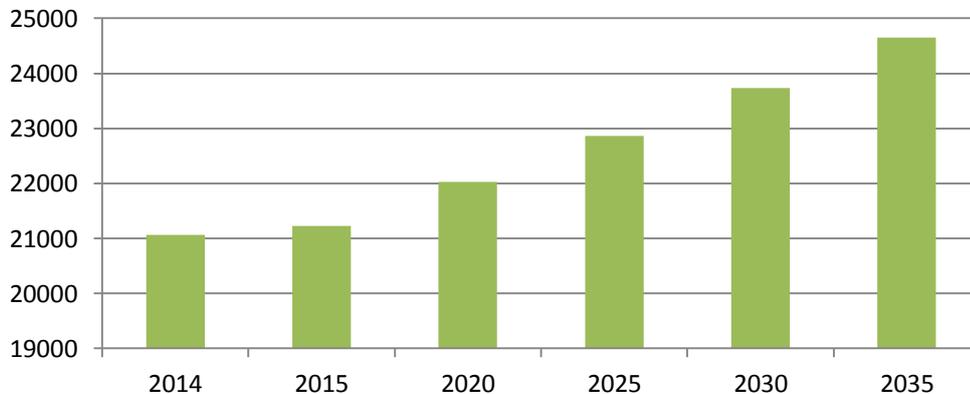


Figura 80 – Previsão da População de Bastos
Fonte: IBGE (2014)

A Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População expressa em termos percentuais o crescimento médio da população em um determinado período de tempo. Geralmente, considera-se que a população experimenta um crescimento exponencial também denominado como geométrico. (IBGE, 2012). Ainda, segundo o Instituto, pode-se calcular a projeção da população existente em uma determinada região através da fórmula:

$$i = \sqrt[n]{\frac{P(t+n)}{P(t)}}$$

Sendo $P(t+n)$ e $P(t)$ populações correspondentes a duas datas sucessivas, e n o intervalo de tempo entre essas datas, medido em ano e fração de ano.

A partir desses dados e por meio dos cálculos de projeção populacional, a previsão do número de habitantes após 20 anos, ou seja, em 2035, será de 24.648 habitantes.

ANO	POPULAÇÃO APROXIMADA (Habitantes)
2010	20.445
2014	21.064
2015	21.222

Continua



ANO	POPULAÇÃO APROXIMADA (Habitantes)
2020	22.028
2025	22.865
2030	23.734
2035	24.648

Tabela 51 – Previsão da População de Bastos
Fonte: IBGE (2014)

A tendência populacional é cada vez mais em concentrar o maior número de habitantes no centro urbano, uma vez que seu Produto Interno Bruto destina a sua maior parte ao setor de Serviços, ou seja, em aproximadamente 57,3% da população, seguido da Agropecuária com 29,4% e da Indústria com 13,3%, conforme o quadro a seguir:

PIB ao ano	Valor (R\$)
Agropecuária	149.926,00
Indústria	67.638,00
Serviços	292.300,00

Tabela 52 – Concentrações do PIB na economia de Bastos
Fonte: IBGE (2011)

9.2 Apresentação do prognóstico

Neste item, conforme já mencionado anteriormente, serão apresentados os prognósticos que estão divididos em tipos de resíduos.

Primeiramente foram destacados os problemas enfrentados nos diagnósticos, conforme demonstrados à partir do capítulo 06 deste volume. Paralelamente, foram indicadas as ações com as medidas que poderão ser aplicadas pelos setores responsáveis a fim de solucionarem esses problemas.

Em relação aos prazos estimados para a execução de cada atividade, observa-se uma dependência da conclusão da implantação das diretrizes ou das normas reguladoras dos órgãos competentes. A elaboração de Leis referentes as adaptações necessárias relacionadas ao setor é, talvez, a tarefa que demandará um menor período



para o cumprimento. Nesse item, a metodologia utilizada foi definida em curto prazo (até 03 anos), médio prazo (até 10 anos) e longo prazo (até 20 anos).

Para o desenvolvimento dos custos estimados para cada ação, observou-se que a maioria delas, não onerará valores significativos, ou seja, será necessário simplesmente a utilização de parte da logística dos departamentos envolvidos sem a ocorrência de elevadas despesas extras ou adicionais.

Já os responsáveis pelas ações foram determinados ou pela função que ocupam em seu departamento ou pela sua proximidade com a problemática.

9.2.1 Criação de uma Unidade Gestora - UG

A criação de uma Unidade Gestora consolidará a continuidade dos serviços oferecidos à população, mesmo em caso das frequentes alternâncias na gestão municipal, diminuindo, assim, uma provável vulnerabilidade que possa surgir e provocar falhas em partes ou na totalidade do sistema. Para isso a UG deverá contar com os seguintes técnicos:

Quantidade	Equipe Administrativa	Função
01	Engenheiro Ambiental	Gerenciar e administrar as questões relacionadas ao PMGIRS
02	Técnico de Fiscalização	Fiscalizar as atividades em campo
02	Auxiliar de Serviços Gerais	Suporte operacional a UG
02	Atendentes ao público	Atendimento e recepção da população

Tabela 53 – Equipe Administrativa da nova Unidade Gestora
Fonte: ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

Para o gerenciamento e a fiscalização serem efetivos serão necessárias as aquisições dos seguintes dispositivos:

Equipamentos e dispositivos	Quantidade
Motocicleta	02
Veículo utilitário	01

Continua



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Equipamentos e dispositivos	Quantidade
Móveis e utensílios para atendimento ao público	-
Ferramentas, uniformes e EPI's	-

Tabela 54 – Equipamentos da nova Unidade Gestora
Fonte: ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

A Unidade Gestora será responsável pela atividade de coleta, transporte e tratamento ou destinação final dos resíduos sólidos domésticos e comerciais, pela implantação e funcionamento da coleta seletiva, pela fiscalização na destinação dos RCC, RSS, RI, pneumáticos, agrossilvipastoris, eletrônicos e pela aplicação da logística reversa, observadas as regras previstas em lei ou em regulamentos. Atualmente a coleta de resíduos domésticos em Bastos esta regular, ou seja, atendendo toda a área urbana, porém, com a formação da UG, o município poderá melhorar as condições de trabalho das equipes de coletores, da manutenção da frota de veículos, além de prever melhores horários de coleta que atendam os anseios da população.

Abaixo apresentamos modelos de equipes operacionais de coletores que poderão ser implantadas sob a coordenação da Unidade Gestora.

Equipe Operacional	Quantidade
Caminhão Compactador	01
Motorista	01
Coletores	04

Tabela 55 – Equipe Operacional da nova Unidade Gestora
Fonte: ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

Para a implantação de uma Unidade Gestora – UG é necessário que o município apresente uma minuta de lei. No item ANEXOS deste relatório há um modelo de minuta de Lei que poderá ser implantada no município.

Problema: Falta de fiscalização e o risco de descontinuidade dos serviços relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Ação: Projeto de Lei para criação de uma Unidade Gestora - UG.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

9.2.2 Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

Analisando os dados diagnosticados, percebe-se a importância da criação de alternativas para os modelos de gestão de resíduos, tais como, galpões de triagem e a formação ou manutenção das associações de catadores, preocupando-se sempre com a constante busca da melhoria de vida dos associados, com a geração de renda pelos serviços prestados à comunidade e com a capacitação de seus membros por meio de treinamentos de qualificação profissional. A ideia é propiciar aos próprios catadores, a ampliação do conhecimento e de suas capacidades, a fim deles mesmos, no futuro, encontrarem as soluções para os inúmeros problemas ocorridos pela destinação ou armazenamento inadequado dos resíduos recicláveis, aproveitando o conhecimento prático da atividade que esses catadores desenvolveram de forma individual ao longo dos anos de trabalho.

Com relação ao tratamento e destinação dos resíduos sólidos domiciliares, o município deverá continuar descartando seus resíduos em cooperativas ou em empresas terceirizadas do setor, fazendo com que a prefeitura fique isenta da responsabilidade de recuperação e melhorias no sistema de tratamento.

Um dos principais problemas enfrentados pelo município está na questão da inexistência da coleta seletiva. Bastos já tem como certo o recurso proveniente do Governo do Estado de São Paulo por meio da Secretaria de Meio Ambiente e do FECOP, além de já ter executado o projeto básico para a construção de um galpão. Portanto, recomenda-se que a prefeitura de o andamento nesse projeto para que a coleta seletiva comece a funcionar.

Hoje o município conta com a ABC Recicla – Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis. Recomenda-se, também, que a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento e posteriormente a UG, continue dando todo o apoio necessário à entidade, fazendo com que muitos outros catadores não associados interessem-se e venham eventualmente a se tornar membros da citada organização, aplicando em suas atividades cotidianas as orientações que serão fornecidas pelos instrutores nos treinamentos periódicos propostos, evitando, assim, o processo de aglomeração dos recicláveis em ruas, em áreas verdes, em áreas institucionais ou em praças do município de forma totalmente desorganizada, fatos que além de favorecerem para um aspecto visual desagradável, podem tornar os locais em propícios criadouros de pragas. A Prefeitura, por meio da Unidade Gestora – UG, deverá



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

manter o cadastro de todos os catadores de materiais recicláveis sempre organizado e atualizado.

Abaixo, apresentamos as ações propostas relacionadas a implantação da coleta seletiva de resíduos em Bastos.

Problema: Coleta Seletiva ainda não foi implantada na área urbana do município.

Ação: Construção e aceleração das atividades de um galpão de triagem dos materiais e a implantação da coleta seletiva de recicláveis porta a porta ou por meio de PEVs para recebimento de materiais recicláveis instalados nos bairros.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: R\$ 250.000,00 (conquistados junto ao FECOP) + custos a serem levantados para a implantação do sistema porta a porta ou para as instalações de PEVs.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento e Secretaria Municipal de Planejamento.

Problema: Cadastro de catadores desatualizado.

Ação: Atualizar o cadastro dos membros da Associação dos Catadores de Bastos – ABC Recicla.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento e Associação Bastense de Catadores de Materiais Recicláveis – ABC Recicla.

Problema: Resíduos Domiciliares mal acomodados (lixos fora de lixeiras).

Ação: Campanhas periódicas, investimento em propagandas de divulgação.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: De acordo com valores a serem apurados em licitação.

Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

9.2.3 Resíduos da Zona Rural

Problema: A coleta de resíduos sólidos domiciliares não atende a Zona Rural do município.

Ação: Implantação de mais Ecopontos (Pontos de coleta de resíduos), divulgação de localização e expediente dos ecopontos.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: De acordo com valores a serem apurados em licitação.

Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG.

9.2.4 Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

Problema: Os serviços de limpeza de guias e praças públicas não atendem as necessidades do município.

Ação: Direcionar servidores para o setor a fim de aumentar a limpeza das ruas e praças.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Idêntico ao apurado no atual sistema de gestão.

Responsável pela ação: Divisão de Limpeza Pública.

Problema: Destinação e tratamento inadequado de resíduos de limpeza urbana.

Ação: Adotar procedimentos para a destinação ou tratamento adequado dos resíduos gerados ou contratar uma empresa especializada para destinação final adequada dos resíduos de limpeza urbana.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: de acordo com valores a serem apurados em licitação.

Responsável pela ação: Divisão de Limpeza Pública.

9.2.5 Resíduos de Serviços de Saúde - RSS



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

O município possui controle sob os RSS gerados nos empreendimentos particulares, porém, faz-se necessário exigir Planos de Gerenciamento Individuais de Resíduos de Serviços de Saúde, conforme RDC nº 306/2004 da ANVISA e a Resolução CONAMA 358/2005.

Até o presente momento, a Prefeitura Municipal de Bastos, não realiza a cobrança de coleta dos RSS, que esta autorizada na Lei Orgânica, em seu Art. 150, § 1º e § 2º.

Problema: Condições financeiras para a sustentabilidade do sistema de RSS do município de Bastos.

Ação: Instituição da cobrança de taxa de descarte de RSS por decreto, conforme determina a Lei Orgânica, no Art. 150, § 1º e § 2º.

Art. 150 - O Município estabelecerá coleta diferenciada de resíduos industriais, hospitalares, de clínicas médicas, odontológicas, farmácias, laboratórios de patologia, núcleos de saúde e outros estabelecimentos cujos resíduos possam ser portadores de agentes patogênicos.

§ 1º - Para efetivação desses serviços o executivo poderá cobrar taxas diferenciadas de acordo com seus custos.

§ 2º - A destinação dos resíduos tratados neste artigo será o aterro sanitário ou a incineração, podendo, para a sua implantação o executivo recorrer ao rateio de despesa e a formação de consórcio, inclusive com outros municípios.

Prazo estimado: Curto.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

Devido aos problemas surgidos de leishmaniose na região, o município deverá buscar alternativas referentes à destinação final adequada dos animais mortos e procurar intensificar a fiscalização sobre o descarte clandestino.

Problema: Condições financeiras para a sustentabilidade do sistema de descarte de carcaças de animais de pequeno porte do município de Bastos.

Ação: Instituição da cobrança da taxa de descarte de carcaças de animais por decreto conforme determina a lei orgânica do município de Bastos.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Prazo estimado: Curto.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

Problema: Local para onde atualmente são destinadas as carcaças de animais mortos esta no limite de sua capacidade (cemitério de animais).

Ação: Providenciar a abertura de novas valas de acordo com as normas regulamentadoras dos órgãos ambientais e de saúde para o enterro de animais de pequeno porte mortos ou destinar as carcaças para o tratamento em empresas especializadas em incineração.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: De acordo com os valores a serem apurados em licitação.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento e Secretaria Municipal de Saúde.

Problema: Falta de fiscalização em estabelecimentos e centros especializados em saúde humana e animal (veterinárias).

Ação: Intensificar a fiscalização sobre a destinação final de RSS e de carcaças de animais de pequeno porte em estabelecimentos e centros especializados em saúde humana e animal.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.

Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG.

9.2.6 Resíduos de Construção Civil – RCC

O diagnóstico realizado indicou que se faz necessário o cumprimento da legislação municipal atual de RCC, bem como um maior empenho na fiscalização pertinente na área, pois, o município já possui uma Lei que define as responsabilidades dos geradores de RCC.

Também são necessárias melhorias no procedimento de controle de RCC, onde deverá ser definido um responsável para operacionalização do sistema.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Problema: Não é exigido o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Ação: Zelar pelo atendimento da Lei Municipal 2.137/09, exigindo que os grandes geradores de RCC apresentem o Plano de Gerenciamento Individual de RCC.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.

Responsável pela ação: Unidade Gestora – UG.

Problema: Não há triagem adequada dos RCC's que são destinados a Estação de Transbordo.

Ação: O controle de materiais deverá ser feito por um servidor da Unidade Gestora, que ficará encarregado de acompanhar o descarregamento de RCC.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.

Responsável pela ação: Unidade Gestora – UG.

Problema: O município não mantém um cadastro de transportadores de RCC;

Ação: Exigir dos transportadores de RCC a efetivação de seus cadastros na Unidade Gestora – UG; instituir calendário de programação de palestras com orientações para esses profissionais a fim de conscientizá-los a respeito da importância que eles têm na manutenção do sistema de coleta municipal de resíduos.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.

Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG.

Problema: Não há Fiscalização para geradores de RCC.

Ação: Efetuar a fiscalização das atividades geradoras de RCC.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.

Responsável pela ação: Unidade Gestora – UG.

9.2.7 Resíduos Industriais (RI)

Problema: Não há legislação para destinação de Resíduos Industriais.

Ação: Projeto de Lei exigindo que os geradores de RI apresentem o Plano de Gerenciamento de Resíduos.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

Problema: Falta de Fiscalização sobre geradores de RI.

Ação: Intensificar a fiscalização sobre os geradores de Resíduos Industriais.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.

Responsável pela ação: Unidade Gestora – UG.

9.2.8 Resíduos Sólidos Pneumáticos, Agrossilvopastoris e Eletrônicos

O sistema de Logística Reversa trata-se de um dos fatores mais importantes para elaboração desse prognóstico. É um procedimento que visa regulamentar as atividades de coleta e do retorno dos produtos descartados aos fabricantes e importadores (por meio dos comerciantes e distribuidores) para a reintrodução na cadeia produtiva ou para a sua destinação final ambientalmente adequada. Porém, até o presente momento, a logística reversa não está funcionando no município, devido aos desafios como a desoneração, além da falta de incentivos para a implantação do sistema, problemas com bitributação de alguns produtos e pela própria viabilidade econômica que a reciclagem oferece em alguns casos.

A Logística Reversa é um dos instrumentos da Lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010, que obriga os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes a implantarem o sistema.

Quando ocorre o descarte irregular a sociedade e o meio ambiente são os maiores prejudicados.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

O Município de Bastos, atualmente, não conta com pontos de coleta fixos adequados para recebimento desses materiais.

Problema: O sistema de logística reversa não é aplicado para resíduos sólidos pneumáticos, pilhas, baterias e óleo lubrificante.

Ação: Observar as normas e os regulamentos estabelecidos pelo Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, conforme o Decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, da Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil da Presidência da República.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custos.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

Problema: O sistema de logística reversa não é aplicado para resíduos sólidos agrossilvopastoris, lâmpadas e produtos eletrônicos.

Ação: Observar as normas e os regulamentos estabelecidos pelo Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, conforme o Decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, da Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil da Presidência da República.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custos.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

Problema: Falta fiscalização e orientações aos geradores de resíduos sólidos pneumáticos, pilhas, baterias, óleo lubrificantes, produtos agrossilvopastoris, lâmpadas e produtos eletrônicos.

Ação: Intensificar a fiscalização e exigir que todos os geradores colem e destinem corretamente os seus resíduos.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.

Responsável pela ação: Unidade Gestora – UG.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Problema: Não há ecopontos adequados para o recebimento de resíduos.

Ação: Locação temporária de um galpão que servirá de ecoponto para receber resíduos pneumáticos, pilhas, baterias, óleos lubrificantes agrossilvopastoris, eletrônicos e perigosos até a implantação da Lei que aprova a logística reversa.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: De acordo com valores a serem apurados em licitação.

Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG.

9.2.9 Prognóstico da Análise Financeira

O fraco desempenho na gestão dos resíduos sólidos é causado pelas dificuldades burocráticas características da administração direta no gerenciamento de um setor operacional com grande impacto sobre a opinião pública e que exige agilidade nas tomadas de decisões. O bom desempenho na maioria das vezes não ocorre, tendo em vista os baixos salários, a rotatividade do pessoal, a falta de capacitação profissional, a indisponibilidade de instrumentos de controle e gerenciamento, a morosidade habitual dos processos de aquisição de suprimentos, peças, materiais e ferramentas, as influências políticas, a fragilidade institucional, a permanente falta de recursos especialmente para fazer frente aos investimentos e principalmente a ingerência política, fazem com que os serviços sejam mal executados, sem planejamento, com baixa produtividade e com altos custos.

Os problemas financeiros relacionados com os serviços de limpeza urbana são grandes. O setor de resíduos sólidos geralmente recebem menos recursos do que o necessário, fazendo com que o tesouro municipal tenha que desviar o montante de outros setores essenciais, como a saúde e a educação, para execução dos serviços de coleta, limpeza de logradouros e destinação final de lixo. Desta forma, em qualquer uma das hipóteses, fica prejudicada a qualidade dos serviços prestados e o círculo vicioso não se rompe: a limpeza urbana é mal realizada, pois, não dispõe de recursos necessários e a população não aceita um aumento das taxas por não ser brindada com serviços de qualidade.

Conforme apresentado em diagnósticos, a prefeitura atualmente não repassa os custos envolvendo taxa de coleta, remoção, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos.

Grande parte dos municípios da região de Bastos, como forma de adequarem o sistema de resíduos sólidos municipais, já implantaram a taxa de coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos no Imposto Predial Territorial Urbano – IPTU.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

A fim de aprimorar o atendimento à questão residual, recomendamos a implantação da TCDL (Taxa de Coleta e Destinação do Lixo) garantindo, assim, a sustentabilidade de todo o sistema para os próximos anos.

Problema: Condições financeiras para sustentabilidade do sistema de resíduos sólidos do município de Bastos.

Ação: Projeto de Lei para implantação de uma taxa de coleta, remoção, tratamento ou destinação final de resíduos domésticos e comerciais.

Prazo estimado: Curto.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

Problema: Condições financeiras para sustentabilidade do sistema de resíduos provenientes de podas ou cortes de árvores, os da construção civil, pneumáticos, agrossilvopastoris, eletrônicos e perigosos, obedecendo aos critérios dos órgãos responsáveis.

Ação: Projeto de Lei que responsabiliza os geradores pelo tratamento ou destinação final dos resíduos provenientes de podas ou cortes de árvores, da construção civil, pneumáticos, agrossilvopastoris, eletrônicos e perigosos.

Prazo estimado: Curto.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

10 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES PROPOSTAS NO PLANO

10.1 Responsabilidade de Implementação do Plano

A responsabilidade pela implementação do plano ficará a cargo dos secretários municipais em exercício que são os responsáveis diretos pelos setores, departamentos ou divisões envolvidas, sendo esses os mais indicados para zelarem pela execução das ações dentro dos prazos estimados informados no prognóstico (item 9.2).

Um ou mais problemas identificados poderão ser solucionados através de 01 (uma) ou por intermédio de várias secretarias conforme as necessidades presentes no atendimento das ações.

10.1.1 Monitoramento

A Unidade Gestora e o Conselho Municipal de Meio Ambiente serão os órgãos responsáveis pelo monitoramento das ações e pela vigilância no cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma durante a execução do prognóstico previsto no PMGIRS.

10.1.2 Avaliação

A Unidade Gestora - UG, após a decisão majoritária de seus membros em sessão da reunião ordinária correspondente a cada trimestre, emitirá parecer, favorável ou desfavorável, ao cumprimento dos prazos e metas estabelecidas no cronograma de execução do plano. Deverá também apontar comentários sobre a necessidade ou não da revisão das ações pré-definidas. Em seguida, deverá encaminhar o parecer para a reavaliação do Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM de Bastos, que, da mesma forma, deverá, depois de apreciado pelos seus membros, emitir o seu laudo de aprovação.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

RESPONSÁVEL	AÇÃO
Associação Bastense de Catadores de Materiais Recicláveis – ABC Recicla	Atualizar do cadastro dos membros da Associação dos Catadores de Bastos – ABC Recicla.
Divisão de Limpeza Pública	Direcionar servidores para o setor a fim de aumentar a limpeza das ruas e praças. A Prefeitura deverá adotar um sistema de tratamento e destinação final ou contratar uma empresa especializada para destinação final adequada dos resíduos de limpeza urbana.
Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento	Projeto de Lei para criação de uma Unidade Gestora - UG. Construção e aceleração das atividades de um galpão de triagem dos materiais e a implantação da coleta seletiva de recicláveis porta a porta ou por meio de PEVs para recebimento de materiais recicláveis instalados nos bairros. Atualizar do cadastro dos membros da Associação dos Catadores de Bastos – ABC Recicla. Instituição da cobrança de taxa de descarte de RSS por decreto, conforme determina a Lei Orgânica, no Art. 150, § 1º e § 2º. Instituição da cobrança da taxa de descarte de carcaças de animais por decreto conforme determina a lei orgânica do município de Bastos. Providenciar a abertura de novas valas de acordo com as normas regulamentadoras dos órgãos ambientais e de saúde para o enterro de animais de pequeno porte mortos ou destinar as carcaças para o tratamento em empresas especializadas em incineração. Projeto de Lei, exigindo que os geradores de RI apresentem o Plano de Gerenciamento de Resíduos. Observar normas e regulamentos estabelecidos pelo Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, conforme o Decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, da Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil da Presidência da República. Projeto de Lei, para implantação de uma taxa de coleta, remoção, tratamento e destinação final de resíduos domésticos e comerciais. Projeto de Lei que responsabiliza os geradores pelo tratamento ou destinação final dos resíduos de podas ou corte de árvores, os da construção civil, pneumáticos, agrossilvopastoris, eletrônicos e perigosos.
Secretaria de Gabinete	Projeto de Lei para criação de uma Unidade Gestora - UG. Instituição da cobrança de taxa de descarte de RSS por decreto, conforme determina a Lei Orgânica, no Art. 150, § 1º e § 2º.

Continua



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

RESPONSÁVEL	AÇÃO
Secretaria de Gabinete	<p>Instituição da cobrança da taxa de descarte de carcaças de animais por decreto conforme determina a lei orgânica do município de Bastos.</p> <p>Projeto de Lei, exigindo que os geradores de RI apresentem o Plano de Gerenciamento de Resíduos.</p> <p>Observar normas e regulamentos estabelecidos pelo Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, conforme o Decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, da Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil da Presidência da República.</p> <p>Projeto de Lei, para implantação de uma taxa de coleta, remoção, tratamento e destinação final de resíduos domésticos e comerciais.</p> <p>Projeto de Lei que responsabiliza os geradores pelo tratamento ou destinação final dos resíduos de podas ou corte de árvores, os da construção civil, pneumáticos, agrossilvopastoris, eletrônicos e perigosos.</p>
Secretaria Municipal de Negócios Jurídicos	<p>Projeto de Lei para criação de uma Unidade Gestora - UG.</p> <p>Instituição da cobrança de taxa de descarte de RSS por decreto, conforme determina a Lei Orgânica, no Art. 150, § 1º e § 2º.</p> <p>Instituição da cobrança da taxa de descarte de carcaças de animais por decreto conforme determina a lei orgânica do município de Bastos.</p> <p>Projeto de Lei, exigindo que os geradores de RI apresentem o Plano de Gerenciamento de Resíduos.</p> <p>Observar normas e regulamentos estabelecidos pelo Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, conforme o Decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, da Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil da Presidência da República.</p> <p>Projeto de Lei, para implantação de uma taxa de coleta, remoção, tratamento e destinação final de resíduos domésticos e comerciais.</p> <p>Projeto de Lei que responsabiliza os geradores pelo tratamento ou destinação final dos resíduos de podas ou corte de árvores, os da construção civil, pneumáticos, agrossilvopastoris, eletrônicos e perigosos.</p>
Secretaria Municipal de Saúde	<p>Instituição da cobrança de taxa de descarte de RSS por decreto, conforme determina a Lei Orgânica, no Art. 150, § 1º e § 2º.</p> <p>Instituição da cobrança da taxa de descarte de carcaças de animais por decreto conforme determina a lei orgânica do município de Bastos.</p> <p>Providenciar a abertura de novas valas de acordo com as normas regulamentadoras dos órgãos ambientais e de saúde para o enterro de animais de pequeno porte mortos ou destinar as carcaças para o tratamento em empresas especializadas em incineração.</p>

Continua



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

RESPONSÁVEL	AÇÃO
Secretaria Municipal de Planejamento	Providenciar a abertura de novas valas de acordo com as normas regulamentadoras dos órgãos ambientais e de saúde para o enterro de animais de pequeno porte mortos ou destinar as carcaças para o tratamento em empresas especializadas em incineração.
Unidade Gestora - UG	Campanhas periódicas, investimento em propagandas de divulgação. Implantação de mais Ecopontos (Pontos de coleta de resíduos), divulgação de localização e expediente dos ecopontos. Intensificar a fiscalização sobre a destinação final de RSS e de carcaças de animais de pequeno porte em estabelecimentos e centros especializados em saúde humana e animal. Zelar pelo atendimento da Lei Municipal 2.137/09, exigindo que os grandes geradores de RCC apresentem o Plano de Gerenciamento Individual de RCC. Realizar o controle de materiais na estação de transbordo através de um servidor da Unidade Gestora, que ficará encarregado de acompanhar o descarregamento de RCC. Exigir dos transportadores de RCC a efetivação de seus cadastros na Unidade Gestora – UG; instituir calendário de programação de palestras com orientações para esses profissionais a fim de conscientizá-los a respeito da importância que eles têm na manutenção do sistema de coleta municipal de resíduos. Efetuar a fiscalização das atividades geradoras de RCC. Intensificar a fiscalização sobre os geradores de Resíduos Industriais. Locação temporária de um galpão que servirá de ecoponto para receber resíduos pneumáticos, pilhas, baterias, óleos lubrificantes a grossos, eletrônicos e perigosos até a implantação da Lei que aprova a logística reversa.

Tabela 56 – Responsabilidade aplicada aos setores.

Fonte: ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014).



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

10.2 Revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bastos

Conforme previsto na Lei 12.305 de 02 de Agosto de 2010, em seu art. 19, inciso XIX, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS deve ser submetido periodicamente às revisões, observando-se prioritariamente os períodos de vigências.

O propósito de revisar constantemente o PMGIRS é adequá-lo de acordo com o contexto temporal, ambiental, econômico e social pelo qual o município propõe-se a traçar objetivos e metas condizentes com estas realidades, de modo que a gestão dos resíduos sólidos atenda às necessidades evidenciadas e seja cada vez mais eficaz, garantindo o atendimento às leis ambientais aplicáveis.

Cabe a Administração Pública, em conjunto com os órgãos representativos da sociedade em geral, definir a periodicidade de revisão do PMGIRS. Ressalta-se que as revisões não devem ultrapassar o período de 04 (quatro) anos.

10.3 Programa de capacitação de recursos humanos nas prefeituras para gestão integrada dos resíduos sólidos no município

Dentro do contexto do planejamento integrado de resíduos sólidos de Bastos existem alguns programas de capacitação propostos, e isto caracteriza uma nova fase no envolvimento das pessoas com as práticas cotidianas, sendo que, as necessidades decorrentes destas situações serão contempladas e fortalecidas. Dentre esses programas podemos citar os:

- Programa de Capacitação do GIREM;
- Programa de capacitação para técnicos e responsáveis da Unidade Gestora – UG.

Outros programas poderão ser implementados no município e ficarão sob a supervisão e coordenação da Unidade Gestora – UG, responsável pelas atividades relacionadas aos resíduos sólidos de Bastos.

10.3.1 Programa de capacitação do GIREM



O Projeto de Apoio à Gestão Integrada de Resíduos Municipais - GIREM, desenvolvido em parceria com o Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal - CEPAM, promove oficinas regionais de capacitação dos municípios paulistas de pequeno porte (com até 100.000 habitantes), não inseridos em regiões metropolitanas, para a elaboração dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

O município de Bastos, por intermédio da Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, participou das oficinas regionais do projeto de apoio à Gestão Municipal de Resíduos Sólidos.

Data	Natureza do Evento	Tema
08/11/2012	Reunião Regional	<ul style="list-style-type: none">• Orientação para elaboração do PMGIRS;• Conteúdo e roteiro.
23/07/2013	Oficinas Regionais	<ul style="list-style-type: none">• Dinâmica de apresentação dos PMGIRS elaborados – CETESB/CEPAM;• Dificuldades e oportunidades.
24/07/2013		<ul style="list-style-type: none">• Aprofundamentos temáticos – SMA/ CETESB/ CEPAM;• Encaminhamentos.
	Seminário Regional	<ul style="list-style-type: none">• Temas complementares e de aprofundamento

Tabela 57 – Eventos realizados pelo CEPAM.
Fonte: ENGFLORE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014).

10.3.2 Programa de capacitação para técnicos e responsáveis da Unidade Gestora a ser implantada

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, mencionou em capítulos anteriores, a necessidade da implantação de uma Unidade Gestora – UG. Essa UG deverá investir em treinamentos específicos para todos os seus integrantes, ou seja, para os técnicos, engenheiros, atendentes e para a equipe operacional. Assim, a Unidade Gestora, com seus componentes adequadamente capacitados, terá todas as condições necessárias para alcançar a qualidade esperada nos serviços a serem oferecidos a população do município.



11 ÁREA FAVORÁVEL PARA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS DO MUNICÍPIO

Para aprovação de qualquer empreendimento, deve-se inicialmente analisar o risco de poluição e de contaminação no local por meio da avaliação preliminar da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, fundamental para a emissão das licenças de implantação e operação. Assim, para a implantação de um aterro sanitário, o requisito mais importante é a escolha de uma área que melhor se adeque ao projeto. O local deve apresentar condições favoráveis, tanto para aspectos ambientais quanto construtivos.

A CETESB elaborou alguns critérios para facilitar a escolha da área de implantação:

Parâmetros	Requisitos
Lençóis Freáticos	Distante do afloramento. Espaço mínimo do fundo da vala de 3,0 metros.
Tipos de solo	Evitar terrenos rochosos.
Rios e nascentes	Perímetro de 200 metros.
Núcleos populacionais	Perímetro de 1.500 metros.
Residências Isoladas	Perímetro de 300 metros.

Tabela 58 – Requisitos para escolha de área de implantação de um aterro sanitário
Fonte: CETESB (2014)

A partir daí foram traçados os perímetros requeridos sobre o mapa do município para avaliar as possibilidades de áreas disponíveis.

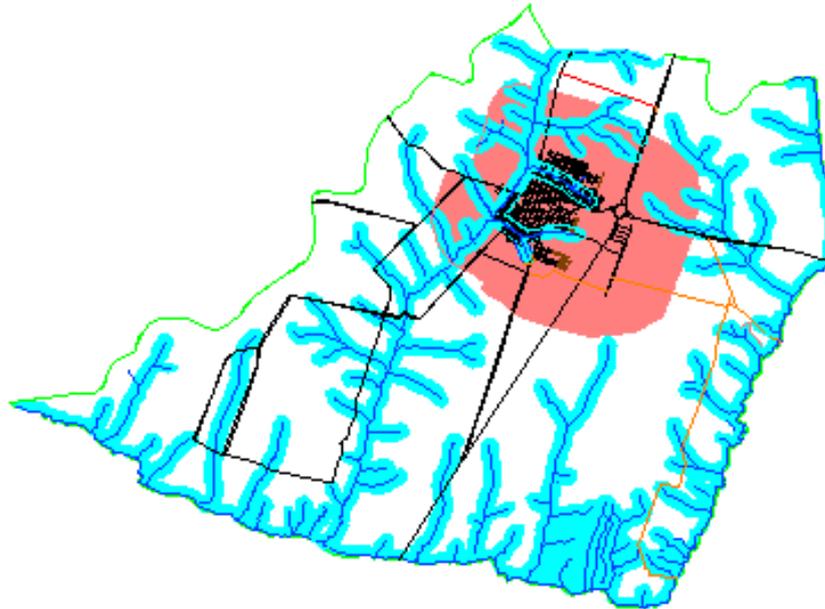


Figura 81 – Áreas de influência para implantação do Aterro
Fonte: EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)

Considerando a sua extensa malha hídrica, a grande quantidade de imóveis rurais particulares já ocupados por atividades comerciais, industriais ou granjas, o fato de possuir limites urbanos próximos a outros municípios, podemos concluir, então, que a Prefeitura de Bastos terá dificuldades em identificar uma área com características compatíveis às requeridas para a instalação de um aterro sanitário, a não ser que faça um investimento muito alto para a construção de um aterro que venha a atender a todas as normas ambientais existentes, tornando, assim, o processo oneroso para os cofres da municipalidade. Leva-se em consideração no levantamento, a extensão territorial relativamente pequena, a alta densidade demográfica do município (120,82 hab/Km²) e a quantidade consideravelmente elevada de rejeitos que são gerados pela população.

Baseado nestes índices apresentados, podemos afirmar não ser viável a implantação de um aterro sanitário em território bastense.

Após a análise criteriosa das características do município, concluímos que, o melhor para a prefeitura é a contratação de um aterro terceirizado e localizado em área de outro município, ou seja, da forma como vem sendo executada atualmente, mesmo que para isso seja necessário o investimento em transporte para o deslocamento do rejeito coletado.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

12 FORMALIZAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS

Diante dos grandes desafios relacionados à gestão dos serviços de limpeza, mesmo sendo possível ao município atuar isoladamente, a solução consorciada pode ser a melhor opção, pois, atenderia à pretensão de uma quantidade maior de pessoas, com potencial de desembolso menor e com a obtenção de resultados finais mais rápidos.

A Gestão Associada se constitui em uma associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, assim definido pela Lei 11.445/07, Lei Nacional de Saneamento Básico – LNSB, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal.

Segundo a Lei 11.107/2005 – os consórcios públicos poderão outorgar concessão, permissão, autorização de obras ou serviços públicos mediante autorização prevista no contrato, que deverá indicar de forma específica o objeto da concessão, permissão ou autorização e as condições a que deverá atender, observada a legislação e as normas gerais em vigor.

A criação dos consórcios intermunicipais tendem a produzir resultados bastantes positivos relacionados aos serviços de gestão de resíduos sólidos dos municípios, cabendo elencar alguns deles, a título de exemplo:

- Aumento da capacidade de realização dos serviços de atendimento a população;
- Maior eficiência no uso dos recursos públicos como máquinas, equipamentos e mão de obra;
- Realização de ações antes inacessíveis a uma única prefeitura, por exemplo, a implantação de aterro sanitário;
- Ações políticas de desenvolvimento urbano e socioeconômico local e regional;
- Aumento da transparência das decisões públicas perante a sociedade;
- Economia de escala, pela viabilização conjunta de terceirizados.

A Prefeitura Municipal até o presente momento, vem formalizando consórcios e contratando empresas particulares, principalmente, para a destinação e tratamento final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais e para os resíduos de serviços de saúde, pois, ambos necessitam de um tratamento considerado de alto custo.

A principal característica do consórcio público e da gestão associada de serviços públicos é que são instrumentos de atuação conjunta de natureza voluntária.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

12.1 Contratos, Convênios e Protocolo de Intenções

Nesta etapa serão analisados os contratos, consórcios públicos e protocolo de intenções realizadas pela Prefeitura Municipal de Bastos, relacionados a Resíduos Sólidos gerados no município.

12.1.1 Convênio firmado com o Consórcio Intermunicipal para Tratamento e Disposição Final de Lixo – COTRALIX de 14 de Março de 1996 e Termos Aditivos ao Contrato

A Prefeitura Municipal de Bastos firmou convênio com o Consórcio Intermunicipal para Tratamento e Disposição Final de Lixo – COTRALIX para tratamento e disposição final dos resíduos sólidos domésticos e comerciais.

A Lei Municipal 1.248, de 23 de Fevereiro de 1996 autorizou o poder executivo a participação no Consórcio Intermunicipal para tratamento e Disposição Final de Lixo – COTRALIX.

De acordo com contrato, os serviços são de tratamento e destinação final dos resíduos. A coleta e o transporte são de responsabilidade das prefeituras conveniadas.

A Lei Municipal 2.524, de 14 de janeiro de 2014 autorizou o poder executivo a reincidir a participação do município de Bastos na COTRALIX.

12.1.2 Contrato nº 73/2013 – de 31 de Julho de 2013 e termos aditivos ao contrato

Contrato de Prestação de Serviços para a Coleta, Transporte, Tratamento e Destinação Final de RSS – Resíduos de Serviço de Saúde, do Município de Bastos/SP classificado nos grupos “A, B e E”, definidos na legislação vigente, que entre si celebram a Prefeitura Municipal de Bastos através do Fundo Municipal de Saúde e a empresa Cheiro Verde Comércio de Material Reciclável Ambiental LTDA EPP.

A Prefeitura Municipal de Bastos, por intermédio da Secretaria Municipal de Saúde contratou a empresa Cheiro Verde Comércio de Material Reciclável Ambiental LTDA EPP. para prestação de serviços referentes a coleta, transporte, tratamento e destinação final de RSS – Resíduos de Serviço de Saúde.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

O contrato foi assinado em 31 de Julho de 2013, com ordem de serviço previsto para o dia 06 de Setembro de 2013.

O contrato reza que a Prefeitura deverá pagar o valor de R\$ 4,00, referente ao kg de RSS coletado pela contratada.

O primeiro aditamento do contrato foi realizado em 05 de Setembro de 2014, sendo prorrogado por mais um ano. O quilo coletado de RSS passou a custar R\$ 4,20, sofrendo um reajuste de 4,8848%, conforme o IGPM-FGV.

12.1.3 Contrato nº 23/2014, de 13 de Março de 2014 – Processo 20/2014

Contrato para recepção e destinação final de Resíduos Sólidos Domiciliares em aterro sanitário devidamente licenciado que entre si celebram a Prefeitura Municipal de Bastos e a empresa Revita Engenharia S.A.

Após o encerramento do contrato com o Consórcio Intermunicipal para Tratamento e Disposição Final de Lixo (COTRALIX), a Prefeitura Municipal de Bastos, contratou uma empresa do ramo em recepção e destinação final de resíduos sólidos domiciliares com aterro devidamente licenciado.

O contrato possui prazo de 12 meses, podendo ser prorrogado por iguais ou sucessivos períodos, até o limite de 60 meses, com reajuste nos termos da Lei Federal nº 10.192/01 e de acordo com o índice IGPM/FGV.

Em relação aos custos de tratamento e destinação final dos resíduos domiciliares e comerciais de Bastos, a Prefeitura Municipal deverá desembolsar R\$ 87,00 por tonelada de lixo recebido e destinado para o tratamento, que será medido através de uma balança da empresa contratada.

12.1.4 Possibilidades de implantação de novos consórcios

Sobre as possibilidades de implantação de novas soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios, embora, sejam iniciativas amplamente incentivadas tanto pelo Governo do Estado como pela a União, na prática, o estabelecimento desses acordos geram grandes dificuldades administrativas, principalmente, no tocante ao cumprimento das cláusulas impostas às partes nos documentos das parcerias. Mesmo sendo esses acordos redigidos com muito zelo para evitar atritos futuros, após as trocas nos governos dos municípios membros, é



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

inevitável o surgimento de muitas divergências que passam a colocar em risco a manutenção e a continuidade dos serviços propostos. Com a experiência adquirida durante os vários anos do convênio firmado com os municípios de Parapuã, Iacri e Rinópolis, na usina da COTRALIX, a equipe de elaboração deste plano sugere cautela em novos acordos.

No tocante aos RCC, a equipe de elaboração, indica a adesão imediata ao consórcio CIVAP de Assis, principalmente, para a utilização da britadeira móvel daquele consórcio.

12.2. Legislação Pertinente

No sentido de orientar a correta destinação dos diversos resíduos gerados pela atividade humana, se faz necessário a elaboração das mais diversas normas que possam alcançar todos os setores. A seguir são disponibilizadas as leis pertinentes ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos, iniciando-se pelas legislações municipais, seguidas das normas de âmbito Estadual e Federal.

12.2.1 Legislação Municipal

Neste item apresentaremos as Leis municipais referentes à gestão, convênios e consórcios para destinação dos resíduos sólidos do município.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Lei	Súmula	Especificações
Orgânica	Emenda à Lei Orgânica Nº 001, de 07 de Fevereiro de 2012.	<p>Art. 10, inciso XXVII – Prover sobre a limpeza das vias, remoção e destino do lixo domiciliar e de outros resíduos de qualquer natureza.</p> <p>Art. 150: O município estabelecerá coleta diferenciada de resíduos industriais, hospitalares, de clínicas médicas, odontológicas, farmácias, laboratórios de patologia, núcleos de saúde e outros estabelecimentos cujos resíduos possam ser portadores de agentes patogênicos § 1º - Para a efetivação desses serviços, o executivo poderá cobrar taxas diferenciadas de acordo com seus custos. § 2º - A destinação dos resíduos tratados nesse artigo será o aterro sanitário ou incineração, podendo para sua implantação o executivo recorrer ao rateio de despesa e a formação de consórcio, inclusive com outros municípios.</p> <p>Art. 151: O município indicará área comum, fora do perímetro urbano, para depósitos de resíduos não elencados no artigo anterior.</p>
Lei Nº 1.248 de 23 de Fevereiro de 1996.	Autoriza o Poder Executivo a participar do Consórcio Intermunicipal e dá outras providências	<p>Art 1º - Fica o Executivo Municipal autorizado a:</p> <p>I – Participar do Consórcio com outros município para a consecução das seguintes finalidades:</p> <ol style="list-style-type: none">Executar as obras e viabilizar as instalações e os equipamentos necessários, bem como gerir o funcionamento da Usina de Reciclagem e Compostagem de Lixo;Planejar, administrar, coordenar, controlar e fiscalizar o serviço de limpeza pública e coleta de lixo;Executar e explorar, direta e indiretamente, o serviço de coleta de lixo, de limpeza pública e outros relacionados com o saneamento básico;Comercializar os sub-produtos gerados por suas atividades.
Lei Nº 1.623 de 23 de Julho de 2002.	Proíbe a queimada de mato, lixo, entulho e demais detritos em terrenos baldios, nas calçadas e vias públicas da zona urbana e em áreas localizadas até a um quilômetro do perímetro urbano do município de Bastos e dá outras providências	<p>Art. 1º: Ficam proibidas as queimadas parciais ou totais de mato, lixo, entulho e demais detritos em terrenos baldios, nas calçadas e vias públicas da zona urbana e em áreas localizadas até a um quilômetro do perímetro urbano do Município de Bastos.</p> <p>Art. 3º: A fiscalização e autuação no caso do descumprimento da presente lei, será de competência da Prefeitura Municipal de Bastos, através das Secretarias competentes, que destinará, no mínimo 01 (um) servidor público municipal para atuar como fiscal para o cumprimento da presente Lei.</p>

Continua



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Lei	Súmula	Especificações
Lei Nº 1.623 (Continua)	(Continua)	Art 5º: Fica a Prefeitura Municipal de Bastos autorizada a implantar placas com dizeres alusivos à proibição constante desta Lei, além de orientação a população.
Lei Nº 2.036 de 19 de Junho de 2008.	Institui a Política Municipal de Educação Ambiental, Prevê programas de capacitação de professores, estabelece o oferecimento de atividades, o ensino de conteúdos e a implementação de programas de Educação Ambiental na rede municipal de ensino de Bastos.	Art. 1º - Fica instituído na Rede municipal de Ensino de Bastos (Educação Infantil – Pré-Escola), o oferecimento de atividades de Educação Ambiental e Programas de Educação Ambiental. Art. 2º - A Secretaria Municipal de Educação e Cultura, com a participação da Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, estruturará o programa de capacitação de professores da Rede municipal de Ensino na forma de oficinas pedagógicas e definirá currículos mínimos para que sejam incluídas atividades de conteúdos sobre a preservação e recuperação ambiental, reciclagem de materiais, uso racional de recursos naturais e outros temas de interesse.
Lei Nº 2.126 de 21 de julho de 2009.	Institui o Conselho Municipal de Meio Ambiente	Art 1º: Fica criado no âmbito do Município de Bastos o CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – COMAM que é órgão de assessoramento da Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, de caráter consultivo, deliberativo, normativo e fiscalizador, no âmbito da política Municipal de Meio Ambiente.
Lei Nº 2.137 de 27 de Agosto de 2009.	Dispõe sobre o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil e de demolição, quanto à caracterização, triagem, acondicionamento, reciclagem e destinação final dos resíduos no âmbito do município de Bastos e dá outras providências.	Título I - das disposições gerais: Capítulo I – Princípios Básicos, nos Art. 1 e 2; Capítulo II – Dos objetivos, Art. 3, incisos I, II, III, IV e V; Capítulo III – Das definições e classificação dos resíduos, Art. 4 incisos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X e Art. 5 incisos I, II, III, IV. Título II – Do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil: Capítulo I – Disposições Gerais, Art. 6º, Incisos I e II; Capítulo II – Do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, Arts. 7, 8, 9 e 10; Capítulo III – Do projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, Art. 11 § 1º e § 2º, Art. 12 incisos I, II, III, IV e V, Arts. 13 e 14, Art. 15 incisos I e II; Capítulo IV – Das normas e critérios para destinação dos resíduos, Art. 16, Art. 17 incisos I, II, III e IV e Art. 18; Capítulo V – Das áreas de disposição e de beneficiamento, nos Arts. 19, 20, 21, 22 e 23;

Continua



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Lei	Súmula	Especificações
Lei Nº 2.137 de 27 de Agosto de 2009.	Dispõe sobre o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil e de demolição, quanto à caracterização, triagem, acondicionamento, reciclagem e destinação final dos resíduos no âmbito do município de Bastos e dá outras providências.	Capítulo VI – da coleta e transporte dos resíduos da construção civil, Art. 24 § 1º, § 2º incisos I, II, III e IV, § 3º, Art. 25 § 1º e § 2º. Capítulo VII – Das ações educativas, Arts. 26 e 27. Título III – Das responsabilidades: Capítulo I – Das responsabilidades, Art. 28 e 29; Capítulo II- Das Competências, Art. 30; Seção I – Da Fiscalização, Art. 31, 32, 33, Art. 34 incisos I, II, III e IV e Art. 35; Seção II – Da notificação, Art. 36 e 37; Seção III – Das penalidades, Art. 38, Art. 39 incisos I, II e III, Art. 40 Título IV – Das disposições finais, Arts. 41, 42 e 43.
Lei Nº 2.169 de 09 de Dezembro de 2009.	Institui a Política Municipal de Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Bastos e dá outras providências.	Art. 1º: Fica instituída a Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Bastos, como prática educativa integrada, de maneira transversal/interdisciplinar, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino formal, na elaboração de projetos educativos, no planejamento de aulas e na análise do material didático. Art. 3º: Os programas e atividades de educação ambiental além dos conteúdos teóricos em sala de aula, deverão enfatizar a observação direta da natureza e os problemas ambientais, o estudo do meio, a ampla divulgação das atividades voltadas as pesquisas de campo e as experiências práticas, que possibilitem aos alunos as adequadas condições para aplicação dos conceitos.
Lei Nº 2.270 de 21 de Setembro de 2010.	Implementa Políticas Públicas de proteção do Meio Ambiente de Interesse Comum.	Art 1º: Fica o Poder Executivo autorizado a firmar convênio com os municípios de Tupã, Bastos, Iacri, Herculândia, Arco-Íris e Queiroz, nos termos da minuta constante do Anexo desta Lei, que o integra para todos os efeitos de direito.
Lei Nº 2.230 de 19 de Abril de 2011.	Reconhece como sendo de utilidade pública a Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Bastos.	Art. 1º: Fica reconhecida como sendo de UTILIDADE PÚBLICA a ASSOCIAÇÃO BASTENSE DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, constituída em 03 de Janeiro de 2.011, sem fins lucrativos, com prazo de duração por tempo indeterminado, registrada no Cartório de Registro de Imóveis, Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica da Comarca de Tupã sob o nº 13.343.018/0001-38, cuja associação está estabelecida na Rua Espírito Santo, nº 100 – Bairro União, na cidade de Bastos, Estado de São Paulo.

Continua



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME
CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Lei	Súmula	Especificações
Lei Nº 2.524 de 14 de Janeiro de 2014.	Autoriza o Poder Executivo a rescindir sua participação no Consórcio intermunicipal para Tratamento e Disposição Final de Lixo – COTRALIX.	Art 1º: Fica o Poder Executivo autorizado a rescindir sua participação junto ao Consórcio Intermunicipal para Tratamento e Disposição Final de Lixo – COTRALIX, objeto da lei Municipal nº 1.248/96 de 23/02/96 e nos termos da Cláusula Décima Segunda (Da retirada do Consorciado) do Instrumento de Constituição do referido Consórcio.

Tabela 59 – Legislação Municipal referente aos resíduos sólidos de Bastos

Fonte: CÂMARA MUNICIPAL DE BASTOS – Editado por ENGFLOA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

12.2.2 Legislação Estadual

Lei/Decreto	Especificações
Lei Estadual Nº 12.300, de 16 de Março de 2006.	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.
Decreto 54.645, de 05 de Agosto de 2009.	Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.300, de 16 de Março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei nº997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976.
Decreto 57.817 de 28 de Fevereiro de 2012.	Institui, sob coordenação da Secretaria de Meio Ambiente, o Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos e dá providências correlatas.
Resolução SMA 38, de 02 de Agosto de 2012.	Estabelece a relação de produtos geradores de resíduos de significativo impacto ambiental, para fins do disposto no artigo 19, do Decreto Estadual nº 54.645, de 05/08/2009, que regulamenta a Lei estadual nº 12.300, de 16/03/2006, e dá providências correlatas.

Tabela 60 – Legislação Estadual referente aos resíduos sólidos

Fonte: ENGFLOA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME
CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

12.2.3 Legislação Federal

Lei/ Decreto	Especificações
Lei nº 7.802, de 11 de Julho de 1989.	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998.	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Decreto nº 4.074, de 04 de Janeiro de 2002.	Regulamenta a Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
Lei nº 11.107, de 06 de Abril de 2005.	Dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências.
Decreto nº 6.017 de 17 de Janeiro de 2007.	Regulamenta a Lei no 11.107, de 06 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.
Lei nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979; 8.036, de 11 de maio de 1990; nº 8.666, de 21 de junho de 1993; 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
Lei nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010.	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998 e dá outras providências.
Decreto 7.404, de 23 de Dezembro de 2010.	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

Tabela 61 – Legislação Federal referente aos resíduos sólidos.

Fonte: ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014).



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

12.2.4 Legislação de Referência – Resoluções, Normas e Instruções Normativas de referência – Âmbito Federal e Estadual

Origem	Normativo	Especificações
ABNT	NBR 10.004 – Resíduos Sólidos	Classificação.
ABNT	NBR 10.005 – Lixiviação de Resíduos	Procedimento.
ABNT	NBR 10.006 – Solubilização de Resíduos	Procedimento.
ABNT	NBR 10.007 – Amostragem de Resíduos	Procedimento.
ABNT	NBR 10.703 – Degradação do solo	Terminologia.
ABNT	NBR 11.174/ NB 1.264	Armazenamento de resíduos classe II – não inertes e III – inertes.
ABNT	NBR 13.894	Tratamento do solo (landfarming) – Procedimento.
ABNT	NBR 11.175/ NB 1.265	Incineração de resíduos sólidos perigosos. Padrões de desempenho – Procedimento.
ABNT	NBR 12.235	Procedimentos – Armazenamento de resíduos perigosos.
ABNT	NBR 13.221	Transporte de resíduos.
ABNT	NBR 13.968	Embalagem rígida vazia de agrotóxico. Procedimento de lavagem.
ABNT	NBR 14.719	Embalagem rígida vazia de agrotóxico. Destinação final da embalagem lavada. Procedimento
ABNT	NBR 1.183	Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos
ABNT	NBR 14.283	Resíduos em solo – Determinação de biodegradação pelo método respirométrico – Procedimento.
ABNT	NBR 8.843	Tratamento do resíduo em aeroportos – Procedimento.
ABNT	NBR 8.418/ NB 842	Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos industriais perigosos – Procedimento.
ABNT	NBR 8.419/ NB 843	Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos – Procedimento.
ABNT	NBR 8.849	Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos – Procedimento.

Continua



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Origem	Normativo	Especificações
ABNT	NBR 10.157	Aterros de resíduos perigosos – Critérios para projeto, construção e operação - Procedimento.
ABNT	NBR 13.896	Aterros de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação – Procedimento.
ABNT	NBR 13.895	Construção de poços de monitoramento e amostragem – Procedimento.
ABNT	NBR 12.807	Resíduos de serviço de saúde – Terminologia.
ABNT	NBR 12.808	Resíduos de serviço de saúde – Classificação.
ABNT	NBR 12.809	Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimento.
ABNT	NBR 12.810	Coleta de resíduos de serviço de saúde – Procedimento.
ABNT	NBR 9.190	Classificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.
ABNT	NBR 9.191	Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.
ANVISA	Portaria Nº 802, de 08 de Outubro de 1998.	Institui o Sistema de Controle e Fiscalização em toda a cadeia dos produtos farmacêuticos.
ANVISA	RDC Nº 342, de 13 de Dezembro de 2002.	Institui e aprova o Termo de Referência para a elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos a serem apresentados a ANVISA para análise e aprovação relativos à Gestão de resíduos sólidos em Portos, Aeroportos e Fronteiras.
ANVISA	RDC Nº 33, de 25 de Fevereiro de 2003.	Dispõe sobre o regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde.
ANVISA	RDC Nº 306, de 07 de Setembro de 2004.	Dispõe sobre o regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde.
CONAMA	Resolução nº 01, de 23 de Janeiro de 1986.	Estabelece critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.
CONAMA	Resolução nº 05, de 05 de Agosto de 1993.	Dispõe sobre os resíduos sólidos gerados em Portos, aeroportos, Terminais Ferroviários e Rodoviários e estabelecimentos prestadores de Serviços de Saúde.
CONAMA	Resolução nº 09, de 31 de Agosto de 1993.	Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes.

Continua



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Origem	Normativo	Especificações
CONAMA	Resolução nº 237, de 19 de Dezembro de 1997.	Define procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente
CONAMA	Resolução nº 257, de 30 de Junho de 1999.	Dispõe sobre procedimentos especiais ou diferenciados para destinação adequada quando do descarte de pilhas e baterias usadas, para evitar impactos negativos ao meio ambiente.
CONAMA	Resolução nº 258, de 26 de Agosto de 1999.	(alterada pela Resolução 301/02), dispõe da coleta e destinação final adequada aos pneus inservíveis.
CONAMA	Resolução nº 263, de 12 de Novembro de 1999.	Inclui o inciso IV no Artigo 6º da Resolução CONAMA 257 de 30 de junho de 1999;
CONAMA	Resolução nº 264,	Define procedimentos, critérios e aspectos técnicos específicos de licenciamento ambiental para o coprocessamento de resíduos em fornos rotativos de clínquer, para a fabricação de cimento.
CONAMA	Resolução nº 275, de 25 de Abril de 2001.	Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos.
CONAMA	Resolução nº 283, de 12 de Julho de 2001.	Complementa os procedimentos do gerenciamento, estabelecendo as diretrizes para o tratamento e disposição dos resíduos de serviços de saúde.
CONAMA	Resolução nº 301, de 21 de Março de 2002.	Altera dispositivos da Resolução n. 258, de 26 de agosto de 1999, sobre pneumáticos.
CONAMA	Resolução nº 307, de 05 de Julho de 2002.	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
CONAMA	Resolução nº 308, de 05 de Julho de 2002.	Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.
CONAMA	Resolução nº 313, de 29 de Outubro de 2002.	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
CONAMA	Resolução nº 314, de 29 de Outubro de 2002.	Dispõe sobre o registro de produtos destinados à remediação.
CONAMA	Resolução nº 316, de 29 de Outubro de 2002.	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.

Continua



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Origem	Normativo	Especificações
CONAMA	Resolução nº 301, de 29 de Outubro de 2002.	Altera dispositivos da Resolução CONAMA 258, relativo a passivo pneumático.
CONAMA	Resolução nº 307, de 05 de Julho de 2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
CONAMA	Resolução nº 330, de 25 de Abril de 2003.	Institui a Câmara Técnica de Saúde, Saneamento, Ambiental e Gestão de Resíduos.
CONAMA	Resolução nº 334, de 03 de Abril de 2003.	Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.
CONAMA	Resolução nº 358, de 29 de Abril de 2005.	Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.
CONAMA	Resolução nº 448, de 18 de janeiro de 2012.	Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
CENTRO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DO ESTADO DE SP	Resolução SS/ SMA/ SJDC nº 01, de 29 de Junho de 1998.	Aprova as Diretrizes Básicas e Regulamento Técnico para apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.

Tabela 62 – Legislação de referência (Âmbito Federal e Estadual).
Fonte: ENGFLORE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014).



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

13 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei 12.305/10, artigo 20, incisos I, II, III, IV e V), estão sujeitos à elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos os geradores de:

- Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico;
- Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- Resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.
- Os estabelecimentos comerciais que gerem:
 - Resíduos perigosos;
 - Resíduos, que, mesmo caracterizados como não perigosos, 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 pelos órgãos do Sisnama;
- Os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas (resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira) e nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e se couber, do SNVS, as empresas de transporte;
- Os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa.

As pessoas físicas ou jurídicas, referidas no paragrafo acima, são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente.

As microempresas - ME e empresas de pequeno porte – EPP, que gerem apenas resíduos sólidos domiciliares ou equiparados ao poder público municipal, estão dispensadas de apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Essa isenção não se aplica para as ME ou EPP que gerem Resíduos Perigosos.

O Decreto 7.404 considera que são geradores ou operadores de resíduos perigosos os empreendimentos ou atividades:

- I - cujo processo produtivo gere resíduos perigosos;



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

II - cuja atividade envolva o comércio de produtos que possam gerar resíduos perigosos e cujo risco seja significativo a critério do órgão ambiental;

III - que prestam serviços que envolvam a operação com produtos que possam gerar resíduos perigosos e cujo risco seja significativo a critério do órgão ambiental;

IV - que prestam serviços de coleta, transporte, transbordo, armazenamento, tratamento, destinação e disposição final de resíduos ou rejeitos perigosos; ou

V - que exercem atividades classificadas em normas emitidas pelos órgãos do SISNAMA, SNVS ou SUASA como geradoras ou operadoras de resíduos perigosos.

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade pelo órgão competente do Sisnama.

A Lei 12.305/10 menciona que, para a elaboração dos Planos de Gerenciamento de resíduos, deverá ser apresentado:

- Descrição do empreendimento ou atividade;
- Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;
- Observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:
 - Explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;
 - Definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;
- Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;
- Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;
- Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;
- Se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;
- Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
- Periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

De acordo com o Art. 68, da Lei nº 9.605, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, se deixar de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental, sofrerá pena de detenção, de um a três anos, e multa.

Se o crime é culposos, a pena é de três meses a um ano, sem prejuízo da multa, de acordo com o Art. 75. O valor da multa será fixado no regulamento desta Lei e corrigido periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente, sendo o mínimo de R\$50,00 (cinquenta reais) e o máximo de R\$50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais). Poderão sofrer sanções do tipo não fornecimento de alvarás, embargos de obras ou mesmo a aplicação de multas, os geradores de resíduos que, uma vez requisitados a apresentarem o plano individual ou a atualização deste à Unidade Gestora - UG no prazo estabelecido em lei, não o fizerem ou pelo menos não justificarem o motivo da não apresentação.

Para a caracterização dos geradores obrigados a apresentar o plano de gerenciamento, dividiremos em tipos de resíduos, conforme apresentado abaixo:

- Geradores de resíduos de serviços públicos de saneamento básico;
- Geradores de resíduos industriais;
- Geradores de resíduos de serviço de saúde;
- Geradores de resíduos da construção civil;

Devido ao grande crescimento industrial e populacional do Brasil, conseqüentemente, a geração de resíduos aumentou, tornando necessária a implantação de planos de gerenciamento individuais por atividade. É de grande relevância, na implantação dos planos de gerenciamento de resíduos a aplicação de medidas que visem reduzir, reutilizar e reciclar 3Rs.

13.1 Aplicação da Ferramenta "Erres" no gerenciamento de resíduos

As questões relativas aos problemas ambientais, apesar de antigas, vêm tornando-se cada vez mais presentes na vida da população mundial. Pensando na melhoria da qualidade de vida em nosso ambiente, pode fazer o uso da proposta dos 3R's, que nos induzem a reduzir o consumo de cada recurso, reutilizar tudo que pode, reciclar sempre que possível.

A questão dos resíduos sólidos envolve a mudança de hábitos que há muito tempo estão arraigados em nossa sociedade. Para facilitar esta tarefa, a educação ambiental criou o conceito dos 3Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar –, três palavrinhas que ajudam a lembrar o que cada um de nós precisa fazer na hora de tratar do problema



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Os 3R's também são objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305/10 e tem o objetivo de alinhar os conceitos de redução, reutilização e reciclagem aos resíduos gerados. Este conceito visa primeiro a busca pela redução na geração dos resíduos, em segundo plano a reutilização e por último a reciclagem, sempre com foco no consumo consciente e na geração dos resíduos. Os 3R's são utilizados com foco em resíduo e também na orientação para o consumo dos recursos naturais, água e energia.

O principal fundamento da aplicação da ferramenta dos 3R's esta ligada ao principio "poluidor - pagador". O principio "poluidor – pagador" é uma norma de direito ambiental que consiste em obrigar o poluidor a arcar com os custos da reparação do dano por ele causado ao meio ambiente. Indiretamente, essa iniciativa faz com que os grandes geradores de resíduos produzam menos, pagando menos.

Devido ao grande sucesso dessa ferramenta 3R, atualmente muito se tem falado sobre a aplicação da 7R.

Em comparação com o 3R, a ferramenta 7R apresenta mais 04 itens: Repensar, Recusar, Reparar e Reintegrar, além de Reduzir, Reciclar e Reutilizar, incluso na 3Rs.

Portanto, do ponto de vista técnico, a ferramenta 7R é uma inovação e melhoria dos 3Rs. Segundo Sebrae(2012), os itens da 7Rs são:

- Repensar: Não tomar atitudes por impulso, ou seja, analisar a necessidade da aquisição, tendo como princípio, o questionamento sobre o que é fundamental;
- Recusar: Ao concluir que determinado consumo é desnecessário, a atitude mais sensata é recusar a oferta;
- Reparar: Verificar, antes de destinar algo ao lixo, se tem conserto. A atitude pode sair mais barata e ainda contribui com a redução de resíduos;
- Reintegrar: É uma ação relacionada a alimentos e outros produtos orgânicos, que podem retornar à natureza. Um dos principais meios é a compostagem, para a produção de adubo;
- Reduzir: Este é o princípio do consumo racional, sem excessos. Exige que não se adquira algo que não será utilizado ou consumido, seja nas residências ou nas empresas;
- Reutilizar: Um mesmo objeto pode ter múltiplas funcionalidades, sem agredir o meio ambiente. Há embalagens que podem ser reutilizadas com outros fins e diversos outros objetos que podem ter usos criativos;
- Reciclar: Significa transformar objetos materiais usados em novos produtos para o consumo (metais, papéis e papelões, plásticos, vidros), mas depende da separação para a coleta seletiva.



13.2 Atividades que deverão apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos

13.2.1 Geradores de resíduos dos serviços públicos de saneamento básico

Os resíduos dos serviços públicos de saneamento básico são aqueles gerados nas atividades relacionadas a saneamento básico (água, esgoto, resíduos e drenagem urbana) excetuados os resíduos sólidos urbanos (domiciliares e de limpeza urbana).

O principal gerador de resíduos de saneamento é a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, responsável pelo abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto em vários municípios, inclusive em Bastos.

Até a presente data, a Prefeitura de Bastos não exigiu a entrega do Plano de Gerenciamento de Resíduos pela SABESP.

13.2.2 Geradores de Resíduos Industriais

A gestão inadequada de resíduos pode levar seus responsáveis ao pagamento de multas e sanções penais e administrativas. Além disso, o dano causado ao meio ambiente, como poluição dos corpos hídricos, contaminação do lençol freático e danos à saúde, devem ser reparados pelos geradores dos resíduos.

Em razão da diversidade do parque industrial no estado de São Paulo, decorrente de fatores socioeconômicos, de mercado, da localização geográfica e características regionais diversas, a gestão de resíduos sólidos industriais tornou-se uma questão premente. Outro fator que ressalta a necessidade de uma atuação mais urgente na gestão de resíduos industriais são os inúmeros episódios críticos de poluição que tem sido relacionados ao trato inadequado desses resíduos, causando efeitos danosos à população e ao meio ambiente.

A Lei Estadual 12.300, no seu artigo 21º, são obrigados a apresentar o plano de gerenciamento de resíduos industriais, os seguintes setores produtivos:

- Atividade de extração de minerais;
- Indústria metalúrgica;
- Indústria de produtos de minerais não-metálicos;
- Indústria de materiais de transporte;
- Indústria mecânica;
- Indústria de madeira, de mobiliário, e de papel, papelão e celulose;



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

- Indústria da borracha;
- Indústria de couros, peles e assemelhados e de calçados;
- Indústria química e petroquímica;
- Indústria de produtos farmacêuticos, veterinários e de higiene pessoal;
- Indústria de produtos alimentícios;
- Indústria de bebidas e fumo;
- Indústria têxtil e de vestuário, artefatos de tecidos e de viagem;
- Indústria da construção;
- Indústria de produção de materiais plásticos;
- Indústria de material elétrico, eletrônico e de comunicação;
- Indústria de embalagens.

Com relação à exigência dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais – PGRSI, a Lei 12.300/06 em seu parágrafo 4º, menciona que “os órgãos ambientais competentes poderão, na forma estabelecida em regulamento, exigir a apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais para efeito de aprovação, avaliação e controle”. Portanto, o município de Bastos, através da divisão de fiscalização ambiental pode exigir que sejam apresentados os planos de gerenciamento de resíduos.

O município de Bastos possui cerca de 6 indústrias e 6 postos de combustíveis cadastrados na Associação Comercial e Industrial de Bastos – ACIB.

A gestão dos Resíduos Sólidos Industriais do município de Bastos necessita ser aperfeiçoada. Atualmente não se têm informações detalhadas que possam ser utilizadas para o estabelecimento de um cenário atual e futuro. O município ainda não possui uma lei específica para exigir que as indústrias e postos de combustíveis apresentem seus planos de gerenciamento para o órgão ambiental e responsável do município.

Em relação às granjas avícolas, a Lei Estadual não identifica meramente a atividade como pertencente ao setor produtivo de resíduos industriais. Porém, devido a elevada produção do resíduo alimentício gerado (ovos), o número considerável de embalagens de produtos veterinários a serem descartadas, as carcaças das aves mortas, a quantidade de esterco produzido, o lixo doméstico oriundos das colônias de casas dos funcionários, os resíduos da operação dos silos de ração, e ainda, levando em consideração o elevado número como também o porte da maioria das unidades instaladas na zona rural do município, conclui-se que para efeito deste PMGIRS, as granjas avícolas serão equiparadas, tanto pela comissão de elaboração, quanto pelos demais órgãos aprovadores, não só como unidades geradoras de resíduos industriais, como também estarão sujeitas, no âmbito municipal, às mesmas normas estabelecidas para esta espécie de geradores.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Devido à falta de informações, conforme já descrito no item diagnósticos (em relatórios anteriores), foram enviados ofícios para postos de combustíveis, indústrias de vários segmentos e granjas avícolas. Algumas indústrias declararam que já possuem planos de gerenciamento de resíduos, que em muitos casos, são exigidos pelos órgãos competentes do setor.

13.2.3 Resíduos Perigosos e Especiais

Geralmente, a grande maioria dos RI apresenta em sua composição características de periculosidade. Segundo os artigos 38 e 39 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), as pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, são obrigadas a elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos e a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos. Sabendo-se que grande parcela dos resíduos industriais é considerada "Resíduo Perigoso", o atendimento às premissas legais acima citadas possibilitaria a obtenção de informações que tornariam viável o estabelecimento uma gestão mais satisfatória.

Em relação aos resíduos sólidos especiais, o artigo 33 da Lei Nº 12.305/2010 define essa modalidade de resíduos e prevê ações de logística reversa por parte dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, visando à responsabilidade compartilhada. Nos próximos capítulos mencionaremos os setores responsáveis pela implantação da Logística Reversa.

13.2.4 Geradores de resíduos de serviço de saúde

O gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde – RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir das bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação de saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, através da RDC Nº 306 e a RDC 33, define que todo gerador deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde – PGRSS, baseado nas características dos resíduos gerados e na classificação constante do Apêndice I, estabelecendo as diretrizes de manejo de RSS.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

No âmbito Federal, as Resoluções CONAMA N° 283 e N° 358 tratam sobre o gerenciamento, tratamento e destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde. O Artigo 5° da Resolução CONAMA N° 283 define que o responsável legal dos estabelecimentos geradores de RSS, seja em operação ou a serem implantados, deve apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde-PGRSS para análise e aprovação pelos órgãos de meio ambiente e de saúde, dentro de suas respectivas esferas de competência e de acordo com a legislação vigente.

Apesar da apresentação dos PGRSS estar vinculado para a análise à aprovação da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB, conforme a Resolução Conjunta SS/SMA/SJDC 1, de 23 de Junho de 1998, o município poderá exigir que os estabelecimentos apresentem seus PGRSS, de modo a garantir um controle sobre os resíduos de serviços de saúde gerados no município.

Em relação à legislação municipal vigente, Bastos não possui uma Lei específica que exija que os estabelecimentos geradores apresentem seus PGRSS aos órgãos responsáveis do município.

Com a implantação de uma legislação exigindo que os estabelecimentos apresentem seus PGRSS e com o descarte adequado, de preferência por incineração, o município atenderá a questão dos resíduos de serviços de saúde.

13.2.5 Geradores de resíduos da construção civil

Resíduos da construção civil – RCC são os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras, tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, pisos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras, compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações e fiação elétrica. São comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha;

A Resolução CONAMA n° 448, no Artigo 8°, define que os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC deverão ser elaborados e implementados pelos grandes geradores e terão como objetivo estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação dos resíduos. Para isso, o PGRCC deverá ser apresentado juntamente com o projeto do empreendimento para análise pelo órgão competente do poder público municipal, em conformidade com o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil.

O município de Bastos já possui Lei específica para o Gerenciamento dos resíduos da Construção Civil. A Lei Municipal n° 2.137, no título II, define que o



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Projeto ou Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC deverá ser elaborado pelos grandes geradores de resíduos.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, de empreendimentos e atividades não enquadradas na legislação como objeto de licenciamento ambiental, deverá ser apresentado juntamente com o projeto do empreendimento, para análise pelo órgão competente do poder público municipal. Já as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, deverá ser analisado dentro do processo de licenciamento, junto ao órgão ambiental municipal.

Segundo a própria Lei Municipal, são considerados pequenos geradores, aqueles que produzem até 01 (um) metro cúbico de entulho. O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC deverá conter:

- Caracterização: o Gerador deverá identificar e qualificar os resíduos;
- Triagem: deverá ser realizada, preferencialmente, pelo Gerador na origem, ou ser realizada nas áreas de destinação licenciadas para essa finalidade, respeitadas as classes de resíduos estabelecidas no artigo 5º desta Lei;
- Acondicionamento: o Gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos em que seja possível, as condições de reutilização e de reciclagem;
- Transporte: deverá ser realizado em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas vigentes para o transporte de resíduos;
- Destinação: deverá ser prevista de acordo com o estabelecido no Artigo 19 da Lei Municipal 2.137.

O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil deverá conter os seguintes documentos:

- Uma cópia do projeto arquitetônico;
- Três cópias da Planilha Descritiva de Resíduos da Construção Civil e do Cronograma de remoção de resíduos;

Até o presente momento, a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento de Bastos, responsável pelo setor de análise dos processos referentes ao licenciamento ambiental municipal, não recebeu nenhum PGRCC para ser analisado.

13.2.6 Considerações sobre a apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Conforme apresentado nos itens acima, alguns empreendimentos deverão apresentar seus planos de gerenciamentos individuais a Unidade Gestora – UG.

Abaixo, apresentamos uma lista preliminar de alguns empreendimentos, entre vários outros, que deverão apresentar o Plano Individual de Gerenciamento de Resíduos na Unidade Gestora em Bastos.

SETOR	TIPO	EMPREENDIMENTO
Saneamento		Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP
Indústria	Alimentícia	Lua Nova Indústria e Comércio de Produtos Alimentícios Ltda. (PANCO)
	Alimentícia	Mogiana Alimentos S/A
	Agrícola	ARTABAS - Artefatos de Arame Bastos Ltda.
	Tecelagem	Fiação de seda BRATAC S.A.
	Combustível	SAKITA & FILHO LTDA.
	Combustível	Supermercado Kawakami LTDA.
	Combustível	Auto Posto Hikari LTDA.
	Combustível	Auto Posto Laranjeiras LTDA.
	Combustível	Posto União de Bastos LTDA.
	Combustível	Auto Posto Dois Irmãos de Bastos LTDA.
	Granja avícola	Granja Kakimoto
	Granja avícola	Granja Koga
	Granja avícola	Granja Maki
	Granja avícola	Granja Moroshita
	Granja avícola	Granja Murakami
	Granja avícola	Granja Nakanishi
	Granja avícola	Granja Sato
	Granja avícola	Granja Shida
	Granja avícola	Granja Tsuru
	Granja avícola	Granja Ueyama

Continua



SETOR	TIPO	EMPREENDIMENTO
Saúde	Estabelecimentos (veterinárias e centros de saúde e odontológico)	Todos os estabelecimentos que gerem resíduos de serviços de saúde – RSS, conforme o estabelecido pela ANVISA RDC 33 e 306.

Tabela 63 – Empreendimentos sujeitos a elaboração de PGRS individuais
Fonte: ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

SETOR	TIPO	EMPREENDIMENTO
Construção Civil	Construtoras e obras	Todas as construções que gerem resíduos, conforme a Lei Municipal Nº 2.137.

Tabela 64 – Empreendimentos que deverão ser analisados
Fonte: ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

As empresas incluídas na tabela 63 foram selecionadas através do diagnóstico dos empreendimentos existentes em Bastos que geram resíduos e se enquadram na Legislação. A inclusão e manutenção de dados serão de responsabilidade dos órgãos fiscalizadores do município.

Na tabela 64 estão os empreendimentos que necessitam ser analisados pelo divisão ambiental. Conforme o Decreto 7.404, os empreendimentos classificados como microempresas – ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP, que não são geradores de resíduos perigosos estão dispensadas da apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos.

O prazo para apresentação desses planos será determinado pela Unidade Gestora - UG.



14 LOGÍSTICA REVERSA

A Logística Reversa é definida no artigo 3º, inciso XII da Lei 12.305/2010 como “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um 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”.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos define em seu art. 33 que 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:

- I. Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
- II. Pilhas e baterias;
- III. Pneus;
- IV. óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V. lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI. produtos eletroeletrônicos e seus componentes”.



Figura 82 – Etapas da Logística reversa

Fonte: CEPAM (2013) editado por ENGFLORE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

A Lei nº 12.305/2010 dedicou especial atenção à Logística Reversa e definiu três diferentes instrumentos que poderão ser usados para a sua implantação: regulamento, acordo setorial e termo de compromisso.

O Acordo setorial é um ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Por permitir grande participação social, o Acordo Setorial tem sido privilegiado pelo Comitê Orientador como instrumento preferencial para a implantação de logística reversa.

14.1 Comitê Orientador para a implantação da Logística Reversa - CORI

O Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que regulamentou a Política Nacional de Resíduos Sólidos, ratificou a relevância dada à logística reversa e criou o Comitê Orientador para a Implantação de Sistemas de Logística Reversa - CORI.

O CORI é presidido pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA que desempenha, também, as funções de Secretaria Executiva, e é composto por mais outros quatro ministérios: Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior - MDIC; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA; Ministério da Fazenda - MF; e Ministério da Saúde - MS.

O comitê é composto pelos senhores ministros de Estado e, em caso de impedimento, por seus representantes legais. As reuniões do Comitê, conforme estabelecido em seu regimento interno, podem ser ordinárias, que são quadrimestrais, ou extraordinárias – que podem ser convocadas sempre que necessário.

O CORI é apoiado pelo Grupo Técnico de Assessoramento – GTA, que é formado por técnicos dos mesmos cinco ministérios que compõem o CORI e sua coordenação, bem como a função de Secretaria Executiva, é exercida pelo MMA.

O CORI e o GTA possuem a incumbência de conduzir as ações de governo para a implantação de sistemas de logística reversa, e têm centrado esforços na elaboração de acordos setoriais visando implementar a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

O objetivo principal do CORI e do GTA é elaborar uma minuta de edital de chamamento para realização de acordo setoriais e a coleta de subsídios para a realização de estudos de viabilidade técnica e econômica, para a implantação de sistemas de logística reversa – EVTE. Para isso, foram criados 05 (cinco) Grupos de Trabalhos Temáticos – GTT's. Esses grupos são compostos por:

- Produtos eletroeletrônicos e seus componentes;



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

- Embalagens Plásticas de óleos lubrificantes;
- Lâmpadas Fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- Embalagens em geral;
- Medicamentos.

Dos 05 (cinco) grupos criados, apenas o grupo Técnico de Embalagens Plásticas de Óleos lubrificantes concluiu suas atividades. Abaixo, apresentamos uma descrição dos Grupos de Trabalhos Temáticos – GTT.

14.1.1 Grupo de Trabalho Temático de Embalagens Plásticas de Óleos lubrificantes

Segundo o Ministério do Meio Ambiente – MMA, o Acordo Setorial para implantação do sistema de logística reversa de embalagens plásticas de óleos lubrificantes foi assinado pelos sindicatos representativos do setor empresarial e pela Senhora Ministra do Meio Ambiente no dia 19 de dezembro de 2012, publicado no Diário Oficial da União em janeiro de 2013.

O acordo setorial foi firmado, pelos representantes do Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes – SINDICOM, Sindicato Interestadual das Indústrias Misturadoras e Envasilhadoras de Produtos Derivados de Petróleo – SIMEPETRO, Sindicato Interestadual do Comércio de Lubrificantes – SINDILUB, Sindicato Nacional do Comércio Transportador Revendedor Retalhista de Combustíveis – SINDITRR, Federação Nacional do Comércio de Combustíveis e Lubrificantes – FECOMBUSTÍVEIS e a Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo – CNC.

14.1.2 Grupo de Trabalho Temático de Produtos Eletrônicos e seus componentes

O Comitê Orientador para a Implantação de Sistemas de Logística Reversa (CORI) aprovou o sistema de logística reversa para o descarte dos produtos eletroeletrônicos e seus componentes em 2012.

Em 13 de Fevereiro de 2013, foi lançado o edital 01 com as propostas para o acordo setorial de sistemas de Logística Reversa de Produtos Eletroeletrônicos e seus componentes. Dentre as propostas estavam:



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

- Obrigação: Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes estruturar e implementar sistema de Logística Reversa independente do serviço público;
- Objeto: Equipamentos Eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes até 220V;
- Característica: Sistemas de Logística Reversa de forma coletiva ou individual;
- Entrega das Propostas: Para apreciação do MMA, somente via entidades representativas do setor;
- Prazo: 120 dias – até 12 de junho de 2013;
- Requisitos mínimos:
 - Indicação dos produtos.
 - Descrição de todas as etapas do Sistema de Logística Reversa.
 - Plano de comunicação, mídia e educação ambiental.
 - Cronograma de implantação

Dentre as metas progressivas, em até 5 (cinco) anos estão:

- 100% municípios acima de 80.000 habitantes - 1 ponto a cada 25.000 hab.;
- Recolhimento e destinação de 17%, em peso, dos produtos colocados no mercado um ano antes da assinatura do Acordo Setorial.

Para as condicionantes:

- Criação de entidade(s) gestora(s) com sistema de governança;
- Reconhecimento da não periculosidade dos produtos eletroeletrônicos pós-consumo enquanto não haja alteração das suas características físico - químicas;
- Criação de documento auto declaratório de transporte com validade em território nacional, de forma a documentar a natureza e origem da carga, dispensando quaisquer outros documentos para sua movimentação;
- Reconhecimento de que o descarte no sistema de logística reversa dos produtos eletroeletrônicos implica a perda da propriedade;
- Envolvimento vinculante de todos os atores do ciclo de vida dos produtos eletroeletrônicos não signatários do acordo setorial;
- Participação pecuniária, ainda em estudo, do consumidor para custeio da logística reversa, destacada do preço do produto e isenta de tributação, bem como instrumentos e mecanismos de compensação e custeio para produtos órfãos.

Em Março de 2014, foi recebida uma nova devolutiva do Ministério do Meio Ambiente:

- Elogio quanto à evolução da proposta unificada;
- Sugestões e Recomendações de melhoria;
- Reconhecimento que os pleitos e condicionantes extrapolam as questões ambientais, portanto foram oficiados outros ministérios para auxílio na solução;



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

- Solicita que aguardemos um posicionamento dos Ministérios para continuidade das discussões visando à assinatura do Acordo Setorial.

14.1.3 Grupo de Trabalho Temático de Lâmpadas Fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista

É coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e tem por objetivo elaborar proposta de modelagem da Logística Reversa e subsídios para elaboração do Edital de chamamento para Acordo Setorial, com o propósito de subsidiar o GTA e o Comitê Orientador na tomada de decisões pertinentes ao tema.

Até o presente momento, o sistema de logística reversa para lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista está em fase de implantação. O Comitê Orientador para Implementação da Logística Reversa aprovou, em junho de 2014, o acordo setorial de lâmpadas que esta em processo de consulta pública, através das Portaria 327 do Ministério do Meio Ambiente, publicada no Diário Oficial da União em 08 de Setembro de 2014.

O processo de consulta pública consiste num processo onde são identificadas e fundamentadas as sugestões. As sugestões serão submetidas ao Comitê Orientador de Implantação da Logística reversa – CORI para aprovação do próprio comitê, do Ministério do Meio Ambiente e de todos os setores envolvidos.

14.1.4 Grupo de Trabalho Temático de Embalagens em geral

O setor de embalagens é objeto de implementação de logística reversa de forma prioritária, seja pela previsão legal, seja pelo fato de que trata-se de um dos maiores geradores, em volume, de resíduos que são dispostos de forma inadequada no país.

A logística reversa para embalagens em geral, atualmente, esta na etapa de análise. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2014), o prazo de encerramento foi estendido até o dia 15 de novembro de 2014, devido a grande quantidade de acessos e sugestões, pois em 30 dias, o ministério recebeu 860 contribuições, que estão sendo analisadas no âmbito interno, para em seguida serem avaliadas pelo Comitê Orientador para a Implantação da Logística Reversa – CORI.



14.1.5 Grupo de Trabalho Temático de Descarte de Medicamentos

A forma correta de descarte de medicamentos tem sido uma preocupação constante da sociedade em diversos países. O descarte aleatório de medicamentos vencidos ou sobras é feito atualmente por grande parte das pessoas no lixo comum ou na rede pública de esgoto.

O assunto atualmente é abordado em normas gerais ou específicas para determinados setores da cadeia de produção farmacêutica, como a RDC nº 306/2004 da ANVISA e Resolução nº 358/2005 do CONAMA (gerenciamento e destinação final de RSS) e a RDC n.º 17/2010 da ANVISA (Boas Práticas de Fabricação de medicamentos).

O Grupo de Trabalho Temático de descarte de medicamentos é coordenado pelo Ministério da Saúde e tem por objetivo elaborar uma proposta de logística reversa para os resíduos de medicamentos, dentro dos parâmetros estabelecidos pela PNRS, para subsidiar a elaboração do Edital de chamamento para Acordo Setorial pelo Grupo Técnico de Assessoramento (GTA), com aprovação do Comitê Orientador.

14.2 Atividades obrigadas a apresentar a Logística reversa

Cada vez mais a Logística Reversa tem se tornado importante para a empresa, uma vez que as mercadorias devolvidas oferecem oportunidades para recuperação do valor, bem como economias de custo em potencial. Nesse sentido, as principais razões que levam as firmas a atuarem mais fortemente na Logística Reversa são os benefícios econômicos, a adequação a regulamentações e relativas à preservação ambiental. (LEITE, 2003).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, atualmente, as atividades que estão obrigadas a apresentar a logística reversa são relacionadas a:

- Agrotóxicos;
- Pilhas e baterias;
- Pneus;
- Óleo lubrificante usado ou contaminado;
- Embalagens Plásticas Contaminadas.

Abaixo apresentaremos as atividades que estão sujeitas a implantação de sistemas de logística reversa, conforme a Lei 12.305, lembrando que algumas ainda necessitam de aprovação do Comitê Orientador para Implantação da Logística Reversa – CORI.



14.2.1 Sistemas que necessitam ser implantadas

Neste item será abordada uma síntese sobre as atividades que deverão apresentar a Logística Reversa implantada em seu sistema de produção.

14.2.1.1 Logística Reversa de Agrotóxicos

Resíduos Perigosos, segundo a NBR 10004, são aqueles que apresentam substâncias, caracterizam pela letalidade, não degradabilidade e pelos efeitos cumulativos diversos, ou ainda, por uma das características seguintes: inflamabilidade; reatividade; corrosividade; patogenicidade; e/ou toxicidade.

No Brasil, muitas vezes por falta de orientação técnica, os agricultores, a maioria sem qualificação profissional, enterram em locais impróprios as embalagens de agrotóxicos utilizadas. Outras são lançadas às margens dos mananciais de água. As embalagens também são queimadas a céu aberto, emitindo poluentes tóxicos na atmosfera; ou são abandonadas nas lavouras, propiciando a proliferação de vetores e animais peçonhentos, bem como acarretando o desconforto estético à área. (SOARES; FREITAS; COUTINHO, 2004).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos manteve inalterado o sistema de logística reversa de embalagens vazias de agrotóxicos (Lei Federal nº 7.802/89 e Decreto regulamentador 4.074/02), mas ampliou a obrigatoriedade de se realizar a logística reversa também para as sobras pós-consumo de agrotóxicos. (INPEV, 2014).

Sobras ou “agrotóxicos impróprios para uso” são aqueles registrados por lei ou em fase de adaptação à legislação, identificáveis, de empresas regularizadas no país, cujo uso é impossibilitado por motivos como data de validade expirada ou violação. (INPEV, 2014).

Segundo o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias – INPEV, em um estudo realizado em 2011, das 1184 propriedades entrevistadas, 85% alegaram não ter problema com sobra de defensivos na propriedade. Abaixo, apresentamos o resultado desse estudo.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

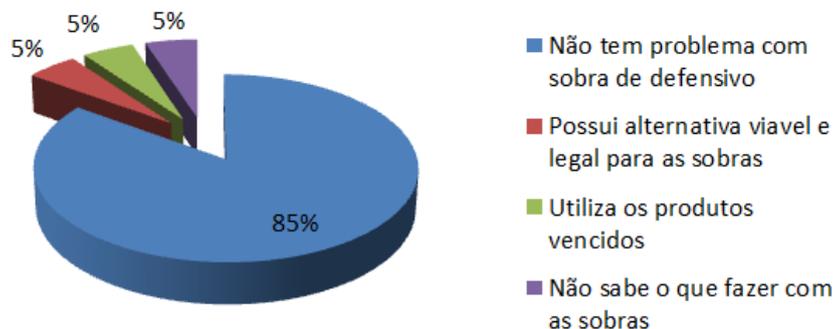


Figura 83 – Situação atual de propriedades entrevistadas
Fonte: INPEV (2014) editado por ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

A Lei 12.305 define que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes deverão implantar a Logística Reversa para agrotóxicos. A Lei 9.974/00 define as responsabilidades dos estabelecimentos comerciais, usuários e poder público, conforme a tabela abaixo:

Tipo	Lei/Art.	Responsabilidades
Usuários, seus componentes e afins	9.974/00 Art. 2º	Deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros autorizados e fiscalizados pelo órgão competente.
Empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos	9.974/00 Art. 5º	Destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas a sua reutilização, reciclagem ou reutilização.

Continua



Tipo	Lei/Art.	Responsabilidades
Poder Público	9.974/00 Art. 12 ^a Incisos I e II	Fiscalização: I – Da devolução e destinação adequada de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, de produtos apreendidos pela ação fiscalizadora; II – do armazenamento, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização de embalagens vazias e produtos referidos no inciso I

Tabela 65 – Responsabilidade aplicada aos elencos da Logística Reversa de agrotóxicos
Fonte: BRASIL (2000) editado por ENGFLOA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

A Resolução CONAMA 334/03 define, no Art. 7º, que: "Os postos e centrais não poderão receber embalagens com restos de produtos, produtos em desuso, ou impróprios para comercialização e utilização".

Conforme já apresentado nos diagnósticos, o município de Bastos possui alguns estabelecimentos que comercializam esses tipos de produtos. Segundo os dados obtidos por meio dos questionários respondidos pelos principais geradores, conclui-se que a maioria dos fornecedores não apresenta um sistema de Logística Reversa implantado.

Em busca da redução dos custos muitas granjas avícolas adquirem seus produtos diretamente dos fornecedores, dificultando, assim, que o SLM (Sistema de Limpeza Municipal) identifique dos resíduos gerados por essas unidades.

Os fornecedores desses materiais, não atuam em mercado aberto, mas, restrito, sendo na maioria das vezes desempenhados por promotores de vendas.

Para tentar reduzir os impactos causados ao meio ambiente, a Prefeitura Municipal realizou nos últimos 4 (quatro) anos, o programa de recolhimento de embalagens de agrotóxicos, com a assinatura de um termo de cooperação com a Sociedade Cooperativa Agrícola de Bastos, para destinação final dos produtos na Associação Regional de Recebimento e Prensagem de Embalagens Vazias – ARPEV.

Cabe salientar que, conforme a Resolução Conama 334, em seu art. 3º que a localização, construção, instalação, modificação e operação de posto e central de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos e afins dependerão de prévio



licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

14.2.1.2 Logística Reversa para Pilhas e baterias

No País são produzidas aproximadamente 800 milhões de pilhas e 17 milhões de baterias por ano, segundo a ABINEE. Os resíduos de pilhas encontradas são em grande parte (67,1%) do tipo seca zinco-carbono e o restante alcalinas (32,9%), de várias marcas, e tamanho do tipo cilíndrica AA que apresenta a dimensão em de 50 mm x 14 mm e pesa em torno de 15 gramas.

Os fabricantes e importadores de pilhas, baterias e produtos que as contenham, devem informar, anualmente, os dados sobre suas atividades, bem como sobre seus planos de gerenciamento. Atualmente, o órgão responsável pelo cadastro, é o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Na tabela abaixo, definimos as obrigações dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.

Tipo	Lei/Art.	Responsabilidade
Fabricantes e importadores	CONAMA 401/08, Art. 3	I – Estar inscrito no Cadastro Técnico de Atividades Potencialmente Poluidoras; II – apresentar ao IBAMA laudo físico-químico de composição; III – apresentar o plano de gerenciamento de pilhas e baterias.
	CONAMA 401/08, Art. 6	As pilhas e baterias recolhidas pelos estabelecimentos comerciais deverão ser encaminhadas para a destinação ambientalmente adequada.
	CONAMA 401/08, Art. 15	Informar ao consumidor sobre como proceder quanto a remoção de pilhas e baterias após o seu uso.
	CONAMA 401/08, Art. 17	Promover campanhas de educação ambiental.
	CONAMA 401/08, Art. 18	Formação e capacitação de recursos humanos.

Continua



Tipo	Lei/Art.	Responsabilidade
Fabricantes e importadores	CONAMA 401/08, Art. 26	Conduzir estudos para substituir as substâncias potencialmente perigosas ou reduzir o seu teor até os valores mais baixos viáveis tecnologicamente.
	CONAMA 401/08, Art. 4	Os estabelecimentos que comercializam baterias e as assistências técnicas deverão receber dos usuárias as pilhas e baterias usadas, para repasse aos fabricantes ou importadores.
Comerciantes e distribuidores	CONAMA 401/08, Art. 17	Promover campanhas de educação ambiental.
	CONAMA 401/08, Art. 19	Os estabelecimentos de venda de pilhas e baterias devem obrigatoriamente conter pontos de recolhimento adequados.

Tabela 66 – Responsabilidade aplicada aos elencos da Logística Reversa de pilhas e baterias
Fonte: CONAMA (2008) editado por ENGFLORE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

Apesar de Bastos não possuir fabricantes e importadores de baterias instaladas no município, é imprescindível que os comerciantes garantam algumas opções à população, para o recolhimento de pilhas e baterias, bem como o encaminhamento para tratamento adequado.

Um dos exemplos que pode ser adotado por comerciantes e distribuidores é o programa de coleta de pilhas com o apoio da Unidade Gestora-UG.



Figura 84 – Coletor de Pilhas.
Fonte: DIARIO DE PERNAMBUCO (2012).



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Contudo, as pilhas e baterias usadas ou inservíveis recolhidas nos estabelecimentos de venda e na rede de assistência técnica autorizada, devem ser acondicionadas de forma a evitar vazamentos e a contaminação do meio ambiente ou risco à saúde humana.

O papel do consumidor consciente deve ser de apoio ao processo de logística reversa, devolvendo suas pilhas usadas ao comércio, que por sua vez tem que encaminhá-las aos postos de recebimento da indústria para que se providencie a destinação final.

14.2.1.3 Logística Reversa para Pneus Usados

Existem várias alternativas para a destinação e pneus inservíveis que são recomendadas pela legislação ambiental, entre elas destacam-se a reciclagem, utilização na pavimentação asfáltica e sua utilização como combustível nas indústrias cimenteiras. Mas, para que estas alternativas sejam viáveis, é necessário que exista uma logística reversa para o recolhimento dos pneus inservíveis, conforme previsto na Lei N° 12.305.

A reciclagem de pneus envolve um ciclo que compreende a coleta, transporte, trituração e separação de seus componentes (borracha, aço e lona), transformando sucatas em matérias-primas que serão direcionadas ao mercado. Quanto menor a granulometria maior será o custo do processo, sendo que este pode inviabilizar o desenvolvimento de alguns mercados potenciais. Neste ponto, é fundamental a parceria entre universidades e empresas, buscando-se analisar as oportunidades de mercado e o desenvolvimento de tecnologias adaptadas à realidade brasileira e que possibilitem a utilização da borracha reciclada em larga escala.

Segundo fontes do Relatório de Pneumáticos (2014) a região sudeste é a maior destinadora de resíduos pneumáticos seguido pela região sul e centro oeste. A região sudeste, onde está localizada o município de Bastos, em 2013, fez a destinação de 287.000 toneladas de pneumáticos, equivalendo a 58,46% do total destinado pelo país. Ao todo o Estado de São Paulo destina 34,52% dos resíduos pneumáticos do Brasil.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
 Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
 CEP: 16400-047

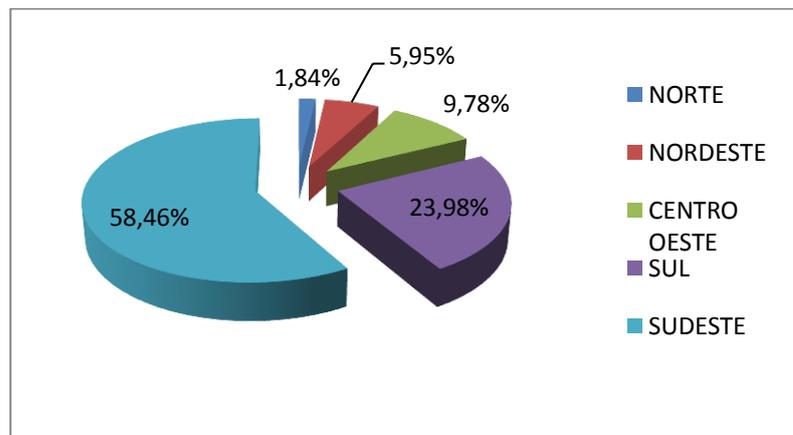


Figura 85 – Destinação por região

Fonte: IBAMA (2014) editado por ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

UF	EMPRESA DESTINADORA	PERCENTUAL PAÍS
SP	UTEP DO BRASIL LTDA	9,98 %
SP	CBL COMÉRCIO E RECICLAGEM DE BORRACHAS LTDA.	7,20 %
SP	POLICARPO & CIA LTDA.	6,04 %
SP	CCB – CIMPOR CIMENTOS DO BRASIL LTDA.	6,00 %
SP	BORCOL INDUSTRIA DE BORRACHA LTDA.	2,35 %
SP	VOTORANTIM CIMENTOS S.A.	1,45 %
SP	TORRE ENGENHARIA E PESQUISA TECNOLÓGICA LTDA.	0,26 %
SP	SUKAKO FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE BORRACHA LTDA.	0,23 %
SP	MORALES & SILVA RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS LTDA.	0,17 %
SP	GONÇALVES & BRESSAN LTDA.	0,17 %
SP	CBL COMÉRCIO E RECICLAGEM DE BORRACHAS LTDA.	0,13 %
SP	CBL COMÉRCIO E RECICLAGEM DE BORRACHAS LTDA.	0,11 %
SP	INTERCEMENT BRASIL S/A	0,10 %
SP	SENERGEN ENERGIA RENOVÁVEL S/A.	0,10 %
SP	PNEUS SARAPUÍ COM. RECICLAGEM BORRACHAS LTDA. EPP.	0,00 %
TOTAL		34,52 %

Tabela 67 – Representatividade das empresas de destinação para o Estado de São Paulo
 Fonte: BRASIL-MMA* (2013) editado por EngFlora Engenharia e Meio Ambiente (2014)



Em relação aos pontos de coleta, em 2013 o Brasil possuía 1571 postos de coletas de pneus inservíveis cadastrados. Desse valor, 394 esta localizada no Estado de São Paulo, conforme a figura abaixo.



Figura 86 – Pontos de coleta no Brasil
Fonte: IBAMA (2014)

Para garantir que a resolução 258/99 seja cumprida, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – IBAMA, instituiu a Instrução normativa nº 08, de 15 de Maio de 2002, onde todos os destinadores de pneus inservíveis, devem estar inscritos no Cadastro Técnico Federal (CTF), e através de relatórios de atividades, devem comprovar a destinação e gerenciamento ambientalmente correto dos pneus.

A Resolução CONAMA 416/09 define as responsabilidades de todos os setores dos resíduos pneumáticos, incluindo os fabricantes e importadores; comerciantes e distribuidores.

Tipo	Lei/Art.	Responsabilidade
Fabricantes e Importadores	CONAMA 416/09, Art. 1	Pneus com peso unitário maior de 2 kg ficam obrigados a coletar e dar a destinação adequada do resíduo. A contratação de empresa para coleta e tratamento não os eximirá da responsabilidade dos resíduos pelo cumprimento das obrigações.
	CONAMA 416/09, Art. 3	Para cada pneu novo comercializado, os fabricantes e importadores deverão dar destinação a um pneu inservível, conforme o § 1º e 2º do referido Art.

Continua



Tipo	Lei/Art.	Responsabilidade
Fabricantes e Importadores	CONAMA 416/09, Art. 4	Deverão ter Cadastro Técnico federal, junto ao IBAMA.
	CONAMA 416/09, Art. 5	Deverão declarar ao IBAMA a destinação adequada, conforme o § 1º, 2º, 3º, 4º e 5º do referido Art.
	CONAMA 416/09, Art. 7	Deverão elaborar um Plano de Gerenciamento de coleta, armazenamento e destinação de pneus inservíveis, conforme o § 1º, incisos I, II, III, IV e V, e § 2º, 3º e 4º do referido Art.
	CONAMA 416/09, Art. 8	Deverão implantar pontos de coleta, de forma compartilhada ou isolada, nos municípios acima de 100.000 habitantes. Poderão envolver borracheiros, municípios, comerciantes para a coleta dos resíduos.
	CONAMA 416/09, Art. 11, Incisos I, II, III e IV.	<ul style="list-style-type: none">• Divulgar localização dos pontos e locais de coleta;• Incentivar os consumidores a entregar os pneus usados nos locais adequados;• Promover estudos e pesquisas para reutilização e reciclagem;• Desenvolver ações de articulação para agentes da cadeia de coleta e destinação adequada.
Comerciantes e Distribuidores	CONAMA 416/09, Art. 1, § 1º	A coleta de pneus deverá ser feita através da articulação entre distribuidor, revendedor, comerciantes, distribuidores, destinadores e consumidor final.
	CONAMA 416/09, Art. 9	Os estabelecimentos comerciais são obrigados a receber e armazenar temporariamente, sem qualquer tipo de ônus e conforme o § 1º e 2º deste Art.

Tabela 68 – Responsabilidade aplicada aos setores da Logística Reversa de pneus
Fonte: CONAMA (2009) editado por ENGFLORE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

Segundo a Resolução CONAMA 416/09, fica proibida para todos os setores:

- Destinação final de pneus usados que ainda se prestam para processos de reforma, conforme o Art. 14 da Resolução CONAMA 416/09;
- Disposição final de pneus no meio ambiente (abandono, lançamentos em corpos d'água, terrenos baldios ou alagadiços, aterro sanitário e queimas a céu aberto), conforme o Art. 15 da Resolução CONAMA 416/09;



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

- Armazenamento de pneus a céu aberto.

Os resíduos pneumáticos gerados no município de Bastos estão sendo dispostos em um depósito improvisado a espera de coleta. Algumas empresas e estabelecimentos já possuem o processo de articulação entre fabricantes e comerciantes para coleta desses resíduos implantada.

Atualmente, a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento não possui controle sobre as atividades obrigadas a apresentar a logística reversa de pneus.

14.2.1.4 Logística Reversa de óleos lubrificantes usados e contaminados

Óleo lubrificante é um produto elaborado para cumprir a função principal de reduzir o atrito e o desgaste entre partes móveis de um objeto.

Automóveis, ônibus, caminhões, motocicletas, barcos, trens, aviões, além de um grande número de equipamentos motorizados tais como colheitadeiras, tratores e motosserras, destinados e adaptados aos mais diversos fins, adotando as mais variadas formas e modelos, todos tem algo em comum: dependem da lubrificação, em especial nos seus motores, para seu perfeito funcionamento.

O óleo lubrificante usado, quando descartado de forma inadequada, pode causar a poluição do solo e da água, dificultando assim, o processo de reciclagem, pois exige uma etapa de separação do óleo e da água, usados no tratamento convencional.

Conforme a Resolução CONAMA 362, os revendedores deverão informar os consumidores, através de cartazes expostos, sobre a importância de retornar os produtos ao revendedor.

A reciclagem de óleo lubrificante usado e/ou contaminado (Oluc) - classificado como resíduo perigoso e que provém, em sua quase totalidade, dos setores de transportes e industrial é uma excelente prática de gestão de recursos não-renováveis. Trata-se de um resíduo tóxico persistente, perigoso para o meio ambiente e para a saúde humana se não gerenciado de forma adequada: pouco biodegradável, a substância leva muito tempo para ser absorvida pela natureza. (BRASIL-MMA, 2014).

A Resolução Conama nº 362, em seu art. 1, define que "todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete negativamente o meio ambiente e propicie a máxima recuperação dos constituintes nele contidos".



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Os produtores e importadores são obrigados a coletar todo o óleo disponível ou garantir o custeio de toda a coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado efetivamente realizada, na proporção do óleo que colocarem no mercado, conforme metas progressivas intermediárias e finais a serem estabelecidas pelos Ministérios de Meio Ambiente e de Minas e Energia em ato normativo conjunto, mesmo que superado o percentual mínimo fixado.

A coleta terceirizada de óleos lubrificantes, segundo a Resolução ANP nº 20, deverá ser feita por pessoa jurídica com autorização da Agência Nacional de Petróleo.

No município de Bastos, a responsabilidade de coleta e tratamento de óleo cabe principalmente aos distribuidores de óleo e postos de combustíveis.

Os maiores coletores de óleos lubrificantes usados são os postos de combustíveis. O município possui 06 (seis) estabelecimentos que fazem a troca de óleo de veículos e caminhões.

Conforme os ofícios enviados aos grandes estabelecimentos que armazenam o óleo lubrificante usado, 02 (dois) dos 06 (seis) postos responderam que encaminham para a Supply Service, empresa que possui autorização da Agência Nacional de Petróleo - ANP para a coleta e destinação final dos resíduos.

14.2.1.5 Logística Reversa de Embalagens Plásticas Contaminadas

Atualmente existe uma demanda crescente de produção de embalagens, os plásticos são artefatos fabricados a partir de resinas (polímeros), geralmente sintéticos e derivados do petróleo. A substituição de resinas virgens por recicladas é uma tendência do mercado em razão da flutuação de preços do petróleo no mercado internacional e da competitividade das empresas produtoras.

O descarte inadequado de embalagens plásticas contaminadas com óleos lubrificantes e aditivos pode causar a poluição do solo e da água, dificultando assim, o processo de reciclagem, pois exige uma etapa de separação do óleo e da água, usados no tratamento convencional.

14.2.2 Sistemas que aguardam a aprovação do CORI para implantação da Logística Reversa

Algumas atividades ainda necessitam de aprovação do CORI. Dentre elas estão:

- Lâmpadas;



- Eletroeletrônicos;

Abaixo, apresentamos as atividades que aguardam a aprovação do CORI para a implantação da Logística Reversa.

14.2.2.1 Lâmpadas

Segundo Mourão e Seo (2012), as lâmpadas são classificadas em incandescentes e fluorescentes. As lâmpadas incandescentes no mercado brasileiro podem custar até cinco vezes menos que a fluorescente. No entanto, dura até dez vezes menos além de gastar 80% mais energia que a fluorescente. Assim, contribui para os impactos ambientais da geração de energia.

Vale destacar que as empresas fabricantes dessas lâmpadas tornaram-se, praticamente importadoras, o que causa uma preocupação maior, pois, não existe legislação brasileira que estabeleça limites de concentração de mercúrio nas lâmpadas, portanto, sua composição ainda não é controlada.

No caso específico de Bastos, o município não disponibiliza para a população um local para recebimento desses produtos e nem exige que os estabelecimentos comerciais pratiquem a Logística Reversa de lâmpadas.

Para o município adequar a Logística Reversa deverá primeiramente aguardar um posicionamento do Comitê Orientador sobre a sua implementação.

A implantação de uma Lei municipal para exigir que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos que contenham lâmpadas em sua composição é uma das alternativas para o município adequar a Logística Reversa, seguindo os seguintes princípios:

- Do poluidor pagador;
- Da responsabilidade compartilhada na gestão dos resíduos provenientes de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio de luz mista;
- Da logística reversa no recebimento de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio de luz mista.

Outra alternativa é a implantação de Ecopontos para recebimento desses materiais. O objetivo desta ação é estimular os fabricantes, fornecedores e revendedores deste tipo de material a incentivar e conscientizar os seus consumidores sobre a importância de não jogarem as lâmpadas queimadas no lixo, pois, elas contêm produtos químicos nocivos à saúde e que poluem o meio ambiente.



14.2.2.2 Produtos Eletroeletrônicos

Produtos ou Equipamentos eletroeletrônicos são todos aqueles produtos cujo funcionamento depende do uso de corrente elétrica ou de campos eletromagnéticos. Eles podem ser divididos em quatro linhas amplas:

Linha Branca	Linha Marrom	Linha Azul	Linha Verde
<ul style="list-style-type: none">• Refrigeradores• Fogões• Lavadoras de roupas• Condicionador de ar	<ul style="list-style-type: none">• Televisor tubo, LCD/plasma• Monitores• DVD/VHS• Produtos de áudio• Câmeras e filmadoras	<ul style="list-style-type: none">• Batedeiras• Liquidificador• Forno elétrico• Furadeiras	<ul style="list-style-type: none">• Desk Tops• Notebook• Impressoras• Celulares• Monitores

Figura 87 – Linhas de produtos eletroeletrônicos
Fonte: ABINEE (2014)

No Brasil, as vendas de produtos eletroeletrônicos esta relacionado com o PIB e a localização do usuário. A região sudeste é a que possui o maior PIB do Brasil, sendo o maior consumidor desses produtos, conforme mostra a figura abaixo.

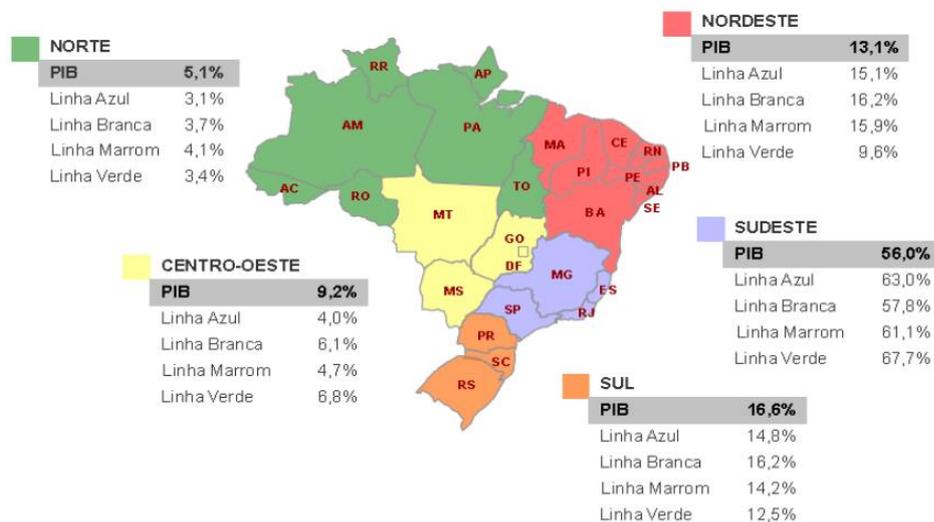


Figura 88 – Distribuição de vendas de produtos eletroeletrônicos
Fonte: ABINEE (2014)

Ao fim de sua vida útil, esses produtos passam a ser considerados resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE). Idealmente, só chegam a esse ponto uma vez esgotadas todas as possibilidades de reparo, atualização ou reuso. Alguns deles, notadamente os equipamentos de telecomunicações, têm um ciclo de obsolescência mais curto. Em outras palavras, devido à introdução de novas tecnologias ou à



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

indisponibilidade de peças de reposição, eles são substituídos e, portanto, descartados mais rapidamente. (BRASIL-ABDI, 2013).

A indústria de eletroeletrônicos de consumo, de uma maneira geral, tem por força do que se estabeleceu ao longo dos anos como padrão de competição, a prática de lançar frequentemente novos produtos com suas tecnologias, design e funcionalidades incrementadas, encurtando a vida útil média dos seus produtos. É comum um consumidor adquirir, por exemplo, um novo telefone celular, mesmo tendo o seu equipamento antigo em pleno funcionamento. Tal comportamento tem como consequência a criação de um mercado de segunda mão, onde o equipamento ainda em funcionamento é informalmente vendido ou doado para reuso. Cria-se assim o que chamamos de segunda vida útil para o equipamento eletroeletrônico que por vezes se estende a uma terceira, quarta ou quinta vida útil.

É importante reconhecer que a logística reversa só começa quando um consumidor de fato descarta o seu equipamento eletroeletrônico, esteja esse em condições de uso ou não, tenha o equipamento passado pela fase de reuso ou não.

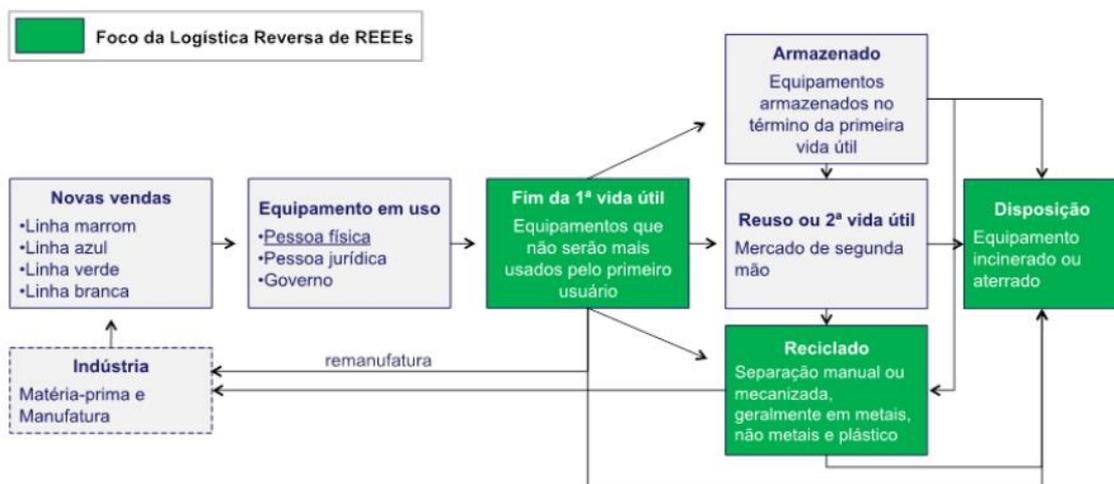


Figura 89 – Ciclo de vida dos produtos eletroeletrônicos
Fonte: BRASIL-ABDI (2013)

Para a implantação da Logística Reversa de produtos eletroeletrônicos em Bastos é necessária aguardar à aprovação do Acordo Setorial do Grupo Temático de Trabalho de Produtos Eletroeletrônicos.

Cabe esclarecer, que para efeito de atendimento deste plano, esse tipo de resíduos não pode ser disposto em aterro ou em qualquer área pública.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

15 SITUAÇÕES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Caso ocorram acidentes envolvendo o setor de resíduos sólidos no município que possam colocar em risco o meio ambiente ou a saúde pública será necessário o desenvolvimento de um plano de contenção e remediação das possíveis situações.

A primeira atitude a ser tomada, independente da gravidade da situação, é a comunicação à Unidade Gestora - UG que deverá guiar os próximos passos para o procedimento do controle da situação. O órgão será o responsável pelo isolamento da área de risco ou do acidente, bem como pela remoção da população do entorno, devendo tentar controlar e/ou sanar a situação.

As ações de emergência são as alternativas aplicadas para continuar garantindo a coleta, tratamento e destinação final. Uma ocorrência pode ter uma ou mais alternativas que devem ser analisadas pelos órgãos responsáveis para sua aplicação.

Os custos dos procedimentos para reparar os danos correrão por conta do causador, em solidariedade com o responsável pelo transporte e pela destinação final do resíduo.

A tabela a seguir exemplifica situações de urgência e emergência, o departamento do setor de resíduos sólidos que é afetado diretamente e a forma correta de proceder.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Tipo de Ocorrência	Acionar	Origem	Causa	Ações de emergência e contingência	Implantado
Serviços de Coleta Domiciliar	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade Gestora – UG; • Divisão de Limpeza Urbana. 	Coleta de Resíduos	Paralisação dos serviços	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas e veículos previamente cadastrados deverão ser acionados para assumirem emergencialmente a coleta nos roteiros programados, dando continuidade aos trabalhos. 	Não
			Quebra da frota	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção urgente da frota. 	
Serviços de Limpeza Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade Gestora – UG; • Divisão de Limpeza Urbana. 	Varição	Falta de Limpeza	<ul style="list-style-type: none"> • Contratação de terceirizados para efetuarem a limpeza dos pontos mais críticos e centrais da cidade. 	Não
		Capinagem	Paralisação dos serviços	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a situação/ causa da paralisação e propor ações para o retorno das atividades. 	
		Coleta de Resíduos	Paralisação dos serviços	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a situação/ causa da paralisação e propor ações para o retorno das atividades. 	
		Quebra da frota		<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção urgente da frota. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade Gestora – UG; • Divisão de Limpeza Urbana; • Concessionária de energia elétrica; • Corpo de bombeiros; • Defesa Civil 	Podas e supressões de vegetação	Tombamento de árvores	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilização de equipe de plantão. 	

Continua



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

Tipo de Ocorrência	Acionar	Origem	Causa	Ações de emergência e contingência	Implantado
Serviços relacionados aos Resíduos de Saúde- RSS	<ul style="list-style-type: none">• Unidade Gestora – UG;• Secretaria de Saúde.	Coleta de Resíduos	Paralisação dos serviços	<ul style="list-style-type: none">• Celebrar contrato emergencial com outra empresa terceirizada para coleta dos resíduos.	Não
Serviços relacionados à Coleta de Animais Mortos	<ul style="list-style-type: none">• Unidade Gestora – UG;• Divisão de Vigilância Sanitária.	Coleta de Resíduos	Paralisação dos serviços	<ul style="list-style-type: none">• Celebrar contrato emergencial com outra empresa terceirizada para coleta dos resíduos.	Não
Serviços relacionados à Coleta Seletiva	<ul style="list-style-type: none">• Unidade Gestora – UG;• ABC Recicla.	Tratamento de Resíduos	Paralisação dos serviços	<ul style="list-style-type: none">• Verificar a situação/ causa da paralisação e propor ações para o retorno das atividades.	Não
Serviços relacionados ao aterro sanitário	<ul style="list-style-type: none">• Unidade Gestora – UG.	Destinação Final	Paralisação das atividades do aterro	<ul style="list-style-type: none">• Verificar a situação/ causa da paralisação e se for o caso celebrar contrato com outra empresa terceirizada ou destinar os resíduos a cidades vizinhas.	Não
	<ul style="list-style-type: none">• Corpo de Bombeiros;• Unidade Gestora – UG.		Paralisação parcial do aterro devido a incêndio e explosões	<ul style="list-style-type: none">• Evacuação da área, cumprindo os procedimentos internos de segurança.	Não

Quadro 02 – Ações de emergência e contingência para os resíduos sólidos

Fonte: ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)



16 PARTICIPAÇÃO POPULAR NA ELABORAÇÃO DO PLANO

Primeiramente a iniciativa popular nos procedimentos legislativos (art. 61, caput e § 2º, da CF e arts. 22, inc. IV, e 24, § 3º, I, da CE), a realização de referendos sobre leis (art. 14, inc. II, da CF e art. 24, § 3º, inc. II, da CE) e a atuação de representantes da sociedade civil em órgãos colegiados dotados de poderes normativos.

Em segundo lugar, a sociedade pode atuar diretamente na defesa do meio ambiente participando na formulação e na execução de políticas ambientais, por intermédio da atuação de representantes da sociedade civil em órgãos colegiados responsáveis pela formulação de diretrizes e pelo acompanhamento da execução de políticas públicas; por ocasião da discussão de estudos de impacto ambiental em audiências públicas (art. 11, § 2º, da Resolução 001/86 do Conama e art. 192, § 2º, da CE) e nas hipóteses de realização de plebiscitos (art. 14, inc. I, da CF e art. 24, § 3º, 3, da CE).

E, finalmente, o terceiro mecanismo de participação popular direta na proteção do meio ambiente é por intermédio do Poder Judiciário, com a utilização de instrumentos processuais que permitem a obtenção da prestação jurisdicional na área ambiental (entre todos, o mais famoso deles, a ação civil pública ambiental da Lei 7.347/85).

16.1 Reunião com os gestores da Prefeitura Municipal de Bastos

A Prefeitura Municipal promoveu reuniões com os gestores públicos a fim de colher sugestões durante todas as etapas do PMGIRS e para discutir propostas de melhorias ao sistema de gestão de resíduos de Bastos.

Essas reuniões contaram com a participação de representantes dos seguintes departamentos:

- Secretaria Municipal de Administração;
- Secretaria Municipal de Negócios Jurídicos;
- Secretaria Municipal de Saúde;
- Divisão Municipal de Finanças;
- Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento;
- Responsável Técnico da EngFlora Engenharia e Meio Ambiente.

Entre os diversos assuntos foram tratados:



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

- A importância na elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS;
- Itens prioritários a serem implantados através de legislação municipal como a TCDL – Taxa de Coleta e Destinação de Lixo, Coleta Seletiva, Implantação da Logística Reversa em diversos setores e a criação de uma Unidade Gestora – UG.

16.2 Audiência Pública

Audiência pública é um instrumento que leva a uma decisão política ou legal com legitimidade e transparência. Cuida-se de uma instância no processo de tomada da decisão administrativa ou legislativa, através da qual a autoridade competente abre espaço para que todas as pessoas que possam sofrer os reflexos dessa decisão tenham oportunidade de se manifestar antes do desfecho do processo. É através dela que o responsável pela decisão tem acesso, simultaneamente e em condições de igualdade, às mais variadas opiniões sobre a matéria debatida, em contato direto com os interessados. Tais opiniões não vinculam a decisão, visto que têm caráter consultivo, e a autoridade, embora não esteja obrigada a segui-las, deve analisá-las segundo seus critérios, acolhendo-as ou rejeitando-as. (SOARES, 2002).

A participação popular na elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos comprova-se pela audiência pública aberta para apresentação do seu diagnóstico e prognóstico, com a presença de autoridades, entidades e da população em geral.

16.2.1 Identificação

Audiência Pública do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Bastos/SP.

Data: 28/10/2014.

Horário: 19 h e 30 m.

Local: Anfiteatro Governador Mario Covas – Bastos/SP.

16.2.2 Resumo da atividade



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

- Formação da mesa de discussão com os representantes da Câmara Municipal de Bastos, Ordem dos Advogados do Brasil, Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMAM, Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Sindicato Rural de Bastos e EngFlora Engenharia e Meio Ambiente;
- Abertura: exposição da Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento sobre a importância da implantação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bastos – PMGIRS;
- Apresentação da Consultoria Ambiental EngFlora Engenharia e Meio Ambiente sobre o diagnóstico e metas propostas na minuta do plano ;
- Concessão da palavra para a manifestação ou sugestões dos membros que compõem a mesa e da plenária (5 minutos).

16.2.3 Metodologia e Relato da atividade

Na audiência pública a metodologia utilizada foi à expositiva dialogada do conteúdo por meio da apresentação em equipamentos de multimídia tentando estimular a participação/contribuição dos presentes durante os debates.

Na primeira apresentação coube a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento dissertar sobre a implantação do PMGIRS.

A audiência contou com a participação de várias pessoas de diversas representações. O relato do evento esta descrito na ata de realização da audiência pública, na secção “Anexos” deste relatório.

16.2.3.1 Mesa da audiência e lista de convidados

A divulgação da Audiência Pública ficou sob a incumbência da Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, que enviou convites e chamadas para os meios de comunicação como rádio, jornais e sites. Foram convidados à comporem a mesa da audiência as seguintes entidades com seus representantes indicados:

Entidades	Representantes
Câmara dos Vereadores de Bastos	<ul style="list-style-type: none">• Alecir Vitor de Souza;• Patrocínio Monteiro Filho.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Entidades	Representantes
Conselho Municipal de Meio Ambiente de Bastos	<ul style="list-style-type: none">• Arlindo Goro Satake.
Ordem dos Advogados do Brasil – OAB Bastos	<ul style="list-style-type: none">• Giovane Marcussi.
Prefeitura Municipal de Bastos	<ul style="list-style-type: none">• Paulo Guanais Mineiro.
Sindicato Rural de Bastos	<ul style="list-style-type: none">• Wellington Koga.
EngFlora Engenharia e Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none">• Vagner Uemura.
Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento de Bastos	<ul style="list-style-type: none">• Anizan Ferreira da Silva Filho.
Associação Comercial e Industrial de Bastos	<ul style="list-style-type: none">• Não indicou representante.
Conselho Municipal de Saúde	<ul style="list-style-type: none">• Não indicou representante.

Tabela 69 – Lista de convidados para a mesa da audiência
Fonte: ENGFLORA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

Integraram a mesa da audiência no evento os seguintes representantes: Alecir Vitor de Souza (Câmara dos Vereadores), Arlindo Goro Satake (Conselho Municipal de Meio Ambiente), Giovane Marcussi (OAB Bastos), Wellington Koga (Sindicato Rural de Bastos), Anizan Ferreira da Silva Filho (Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento) e Vagner Uemura (EngFlora Engenharia e Meio Ambiente).

Foram enviados convites para diversas empresas e estabelecimentos que são considerados os principais geradores de resíduos sólidos do município, entre outras entidades da sociedade civil. Dentre os convidados citamos os seguintes estabelecimentos:

Estabelecimento	Nome
Granjas	<ul style="list-style-type: none">• Granja Moroshita• Granja Koga• Granja Maki• Granja Ueyama• Granja Tsuru• Granja Kakimoto• Granja Yabuta• Granja Sato• Granja Shida• Granja Sato• Granja Shida• Granja Yorozuya

Continua



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Estabelecimento	Nome
Granjas	<ul style="list-style-type: none">• Granja Murakami• Granja Kakimoto• Granja Nakanishi
Indústrias	<ul style="list-style-type: none">• Dim Alimentos• Fiação de seda Bratac S/A• Mogiana• Panco• Artabas• Gransete
Postos de combustíveis	<ul style="list-style-type: none">• Posto União de Bastos LTDA• Auto Posto Laranjeiras de Bastos LTDA• Auto Posto Hikari LTDA• Auto Posto Dois Irmãos de Bastos LTDA• Sakita e Filho LTDA• Supermercado Kawakami
Imprensa	<ul style="list-style-type: none">• Radio Cidade de Bastos• Tribuna Bastense
Outros	<ul style="list-style-type: none">• Associação Beneficente de Bastos

Tabela 70 – Lista de convidados para a audiência
Fonte: ENGFLORE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE (2014)

16.2.3.2 Divulgação em imprensa e meio eletrônico

Para a população em geral foi realizada chamadas por meio da publicação de editais e por matérias veiculadas pelos meios de comunicação (jornais e rádios) e também no site da prefeitura (www.bastos.sp.gov.br), onde, em meio digital também foi disponibilizado o material para a consulta pública.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS
AUDIÊNCIA PÚBLICA
VIRGÍNIA PEREIRA DA SILVA FERNANDES, Prefeita Municipal, usando de suas atribuições legais,
FAZ SABER a todos quantos o presente Edital virem ou dele conhecimento tiverem e interessar possa, que fará realizar no dia 28 de outubro de 2014, a partir das 19h30min, nas dependências do Anfiteatro Municipal Governador Mário Covas, AUDIÊNCIA PÚBLICA para discussão do novo Plano Municipal de Gestão Interada de Resíduos Sólidos - PMGIRS do Município de Bastos, cuja Minuta se encontra disponível para consulta e download no site da Prefeitura Municipal www.bastos.sp.gov.br em cumprimento a Lei Federal nº 12.305/10, ficando desde já toda a população convidada a participar deste evento.
PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS,
Aos 6 de outubro de 2014
VIRGÍNIA PEREIRA DA SILVA FERNANDES
Prefeita Municipal

Figura 90 – Publicação da Audiência Pública feita pela Prefeitura de Bastos no Jornal Tribuna
Fonte: PREFEITURA DE BASTOS



EngFlora Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

VER NOTÍCIA

23/10/2014

Convite - Audiência Pública Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Convite - Audiência Pública

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

A PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS CONVIDA A TODA COMUNIDADE PARA PARTICIPAR DA AUDIÊNCIA PÚBLICA QUE DISCUTIRÁ O NOVO PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO.

Em 28 de Outubro de 2014 a partir das 19 e 30 horas, acontecerá a Audiência Pública para debater a proposta do novo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município, no Anfiteatro Governador Mário Covas, localizado na Avenida 18 de Junho-Centro. Durante a audiência, serão apresentadas as diretrizes, as ações e as metas previstas para a gestão de resíduos do município, esclarecidas dúvidas e colhidas sugestões dos participantes. A minuta do Plano está disponível para consulta no site da Prefeitura: www.bastos.sp.gov.br.

Sobre o Plano Municipal

O Plano de Resíduos Sólidos está sendo elaborado pela Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, sob a supervisão e consultoria da empresa ENGFLORA da cidade de Lins, vencedora do pregão presencial de nº 050/2014. Será denominado Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, conforme determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010), que torna obrigatória a elaboração de planos de gerenciamento de resíduos, a definição de responsabilidade sobre o gerenciamento de resíduos sólidos, estabelece a logística reversa e prioriza a redução de resíduos.

Para este trabalho de elaboração do PMGIRS foram realizadas várias reuniões de trabalho com os setores envolvidos e também uma apresentação preliminar direcionada aos gestores públicos.

Conheça Bastos

- História
- Demografia
- História da Cidade
- Indústria e Comércio
- Feriados e Pontos Facultativos
- Telefones Úteis
- Fotos
- Vídeos



Figura 91 – Convite para a audiência Pública do PMGIRS publicado no site da Prefeitura de Bastos
Fonte: PREFEITURA DE BASTOS

A PREFEITA SECRETARIAS SERVIÇOS TRANSPARÊNCIA LEGISLAÇÃO NOTÍCIAS EVENTOS FALE CONOSCO

E-mail Senha Entrar

VER NOTÍCIA

23/10/2014

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PMGIRS - PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE BASTOS

O envio de sugestões para o plano poderá ser encaminhado para o e-mail: sama.pmb@bastos.sp.gov.br ou protocolado na Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento na Rua Adhemar de Barros, 523 - centro - Bastos-SP, até o dia 17 de novembro de 2014 às 23:59 h.

http://www.bastos.sp.gov.br/arquivos/0_apresentacao_00.pdf

http://www.bastos.sp.gov.br/arquivos/1_relatorio_01.pdf

http://www.bastos.sp.gov.br/arquivos/2_relatorio_02.pdf

http://www.bastos.sp.gov.br/arquivos/3_relatorio_03.pdf

Relatório da Audiência Pública:

http://www.bastos.sp.gov.br/arquivos/0_apresentacao.pdf

http://www.bastos.sp.gov.br/arquivos/1_relatorio01.pdf

http://www.bastos.sp.gov.br/arquivos/2_relatorio02.pdf

http://www.bastos.sp.gov.br/arquivos/3_relatorio03.pdf

Conheça Bastos

- História
- Demografia
- História da Cidade
- Indústria e Comércio
- Feriados e Pontos Facultativos
- Telefones Úteis
- Fotos
- Vídeos

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA

Fique por dentro das ações da prefeitura.

Bolsa Família

PATIMA SANTOS ALMEIDA

TEMPO EM

Figura 92 – Material disponibilizado e anuncio do envio de sugestões publicado no site da Prefeitura de Bastos
Fonte: PREFEITURA DE BASTOS



Audiência pública debaterá destinação de resíduos sólidos

Evento está marcado para o próximo dia 28 e é aberto à comunidade

Paulo Nakayama

A Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento de Bastos agendou audiência pública para o próximo dia 28 para o debate da proposta do novo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

O encontro será no anfiteatro do Centro Cultural, na Avenida 18 de Junho, 250, no centro da cidade, a partir das 19h30, e é aberto à toda comunidade.

"Durante a audiência, serão apresentadas as diretrizes, ações e metas previstas para a gestão de resíduos sólidos no município. Serão também esclarecidas as dúvidas e colhidas sugestões dos participantes", salientou o titular da secretaria, Anizan Ferreira.

A minuta do plano está disponível para consulta no site da Prefeitura

(www.bastos.sp.org.br). A população também pode participar encaminhando sugestões para o e-mail sama.pmb@bastos.sp.gov.br.

O Plano de Resíduos Sólidos está sendo elaborado pela Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, sob a supervisão e consultoria da empresa Engflora, da

cidade de Lins, vencedora de pregão presencial para prestar esse serviço.

Será denominado Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), conforme determina a lei federal 12.305/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos. "O dispositivo legal torna obrigatória a elaboração de planos de gerenciamento de resíduos, a definição de responsabilidade sobre o gerenciamento de resíduos sólidos, estabelece a logística reversa e prioriza a redução de resíduos", afirma Anizan.

Para a elaboração do PMGIRS foram realizadas várias reuniões de trabalho com os representantes dos setores envolvidos e também uma apresentação preliminar direcionada a gestores públicos representantes da Prefeitura.

Figura 93 – Divulgação da audiência pública no Jornal Tribuna Bastense

Fonte: JORNAL TRIBUNA BASTENSE

16.2.4 Relatório Fotográfico





EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



16.3 Reunião com os representantes do Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM

A participação do Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM foi fundamental na elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Bastos - PMGIRS.

Os membros do colegiado reuniram-se em duas oportunidades para discutir e analisar, criteriosamente, as propostas do plano, sendo a primeira ordinariamente em 13 de janeiro e a segunda de forma extraordinária em 30 de janeiro de 2015.

Durante essas reuniões, aconteceram muitas discussões referentes ao projeto elaborado pela Engflora e, também, dos pontos anteriormente aprovados em reunião com gestores públicos e em plenária da audiência pública.

Em busca da aprovação definitiva do conteúdo, o conselho propôs algumas novas alterações, para que na sequência, finalizasse com a aprovação unânime e sem ressalvas pelos seus membros.

Sendo um dos principais órgãos representantes da sociedade civil, a participação e a aprovação do Conselho de Meio Ambiente vem atestar a transparência e a confiabilidade que deve ter um trabalho tão relevante quanto é o Plano Municipal de Resíduos Sólidos.

No item "Anexos", deste relatório, constam as cópias das convocações, listas de presenças, atas e deliberações emitidas pela secretaria do órgão consultivo e deliberativo.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17 ANEXOS

17.1 Modelo de Ofício enviado aos estabelecimentos (Indústrias, Postos de Combustíveis e Granjas Avícolas)


Bastos, 11 de setembro de 2014.

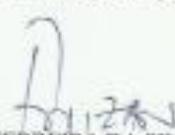
Nome do estabelecimento

Prezados senhores,

Solicito a V.Sª o empenho em responder as questões descritas abaixo que são muito importantes para a elaboração do nosso Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Após a sua conclusão, peço que encaminhe o mesmo a Divisão Municipal de Meio Ambiente, conforme o endereço indicado no rodapé da página, no prazo máximo de 10 dias.

- Sua empresa possui plano de gestão de resíduos sólidos?
- Quais os tipos de resíduos gerados?
- Qual a média da quantidade mensal de resíduos gerados (em kg)?
- Quais as formas de acondicionamento dos resíduos gerados?
- Quais as formas de coleta dos resíduos gerados?
- Como é feita a destinação final?
- A empresa é responsável pelo procedimento ou contrata o serviço de terceiros? Se for contratada, qual empresa?


ANIZAN FERREIRA DA SILVA FILHO
Secretário Municipal

carimbo de recebimento

Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo
Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



17.2 Minuta do Projeto de Lei para a criação da unidade Gestora Municipal de Resíduos Sólidos

MINUTA DO PROJETO DE LEI DA CRIAÇÃO DA UNIDADE GESTORA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Art. 1º - Fica criada a Unidade Gestora de Resíduos Sólidos, doravante denominada **UGRSB (Unidade Gestora dos Resíduos Sólidos de Bastos)**, que constitui o espaço de interlocução técnica, política e financeira, referente aos resíduos sólidos do município de Bastos, Estado de São Paulo.

Art 2º - A coordenação da Unidade Gestora de Resíduos Sólidos será cexercida por representantes indicados por portaria emitida pelo Executivo Municipal, sendo:

- I - 01 representante da Secretaria Municipal de Administração;
- II - 01 representante da Secretaria Municipal de Saúde;
- III - 01 representante da Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos;
- IV - 01 representante da Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento;
- V - 01 representante do Conselho Municipal de Meio Ambiente;

Art 3 - A Unidade Gestora de Resíduos Sólidos será gerida por:

- I - Um Presidente, que será eleito pelos representantes de cada órgão indicados via decreto do executivo municipal;
- II - Um Secretário Executivo, que será o representante da Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento;
- III - Caso o Presidente eleito seja o representante da Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, esse deverá indicar um dos demais representantes para o cargo de Secretário Executivo;

§ 1º - A Unidade Gestora deverá se reunir uma vez a cada mês, em sessão ordinária, podendo ocorrer sessões extraordinárias nesse período;

§ 2º - A indicação do representante para compor a Unidade Gestora será revista após dois anos, contados da data de publicação do decreto de nomeação;

§ 3º - A Unidade Gestora poderá convocar especialistas que se fizerem necessários para assessorá-la na elaboração dos trabalhos a que se refere os incisos deste artigo;

§ 4º - A critério da Unidade Gestora, poderão ser convidados para participar dos trabalhos representantes de entidades da sociedade civil, de órgãos integrantes da administração estadual ou de outras esferas da administração municipal;

§ 5º - A Unidade Gestora de resíduos sólidos deverá apresentar, anualmente, o relatório das atividades realizadas durante o período ao Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM;

§ 6º - A Prefeitura Municipal deverá prover recursos para o desenvolvimento das atividades da Unidade Gestora.

Art 4 - À Unidade Gestora de Resíduos Sólidos compete o desempenho das seguintes funções e atribuições, dentre outras que vierem a ser definidas em regulamento ou em regimento interno:

- I - Coordenar, no âmbito municipal, as atividades de implementação da Política Municipal de Resíduos Sólidos;
- II - Propor alternativas estratégicas para o modelo de gestão sob o aspecto institucional;
- III - Propor prioridades para alocação de recursos orçamentários destinados à implementação da Política Municipal de Resíduos Sólidos;
- IV - Buscar intercâmbio com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, que atuam na área de resíduos sólidos;
- V - Propor medidas para criação ou aperfeiçoamento da estrutura municipal de resíduos sólidos;
- VI - Promover atividades de comunicação, educação e divulgação na área de resíduos sólidos;



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

- VII - Dar anuência na formação de consórcios ou associações entre Municípios que compartilharão a solução para a destinação final de seus resíduos;
- VIII - Proceder aos estudos técnicos necessários e preparação das propostas orçamentárias de custeio e financiamento das atividades da Unidade Gestora de Resíduos Sólidos, para inclusão nos projetos das leis do Plano Plurianual, das Diretrizes Orçamentárias e do Orçamento Anual da Prefeitura;

§ 1º - Compete à Secretaria Executiva da Unidade Gestora:

- I - Prestar apoio técnico e administrativo ao funcionamento da Unidade Gestora;
- II - Prover a Unidade Gestora das informações que se mostrarem necessárias para o desempenho de suas atividades.

Art. 5 - A Unidade Gestora será responsável pela atividade de coleta, transporte e tratamento ou destinação final dos resíduos sólidos domésticos e comerciais, pela implantação e funcionamento da coleta seletiva, pela fiscalização na destinação dos RCC, RSS, RI, pneumáticos, agrossilvipastoris, eletrônicos e pela aplicação da logística reversa, observadas as regras previstas em lei ou em regulamentos.

A UG deverá contar com:

Equipe Administrativa

- I - Engenheiro Ambiental para Gerenciar e administrar as questões relacionadas ao PMGIRS;
- II - Técnico de Fiscalização para fiscalizar as atividades em campo;
- III - Auxiliar de Serviços Gerais para suporte operacional a UG.

Equipe Operacional

- I - Motoristas;
- II - Coletores.

Equipamentos e dispositivos

- I - Motocicletas;
- II - Veículo utilitário;
- III - Caminhão Compactador, caçamba ou carroceria;
- IV - Móveis e utensílios para atendimento ao público;
- V - Equipamentos, ferramentas, uniformes e EPI's.

§ 1º - Os servidores municipais indicados para as atribuições relacionadas a esse artigo poderão exercê-las de forma exclusiva ou não exclusiva;

Art 6 - O Estatuto e regimento interno da Unidade Gestora será aprovado por seus membros e publicado mediante portaria do Prefeito Municipal.

Art 7 - Após as aprovações e publicações do estatuto e do regimento interno, os representantes da Unidade Gestora deverão providenciar a inscrição do CNPJ da instituição junto à Secretaria da Receita Federal do Brasil;

Art 8 - A Unidade Gestora de Resíduos Sólidos será instalada em 30 dias da data de publicação desta lei, mediante convocação de seu Presidente.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.3 Ponto de Vista: A remuneração pelos serviços prestados sobre a coleta, transporte e destinação final dos Resíduos Sólidos

Em termos da remuneração dos serviços, o sistema de limpeza urbana pode ser dividido simplesmente em coleta de resíduos sólidos domiciliares (lixo domiciliar), limpeza dos logradouros e disposição final. Por serviço de lixo domiciliar, cabe à prefeitura cobrar da população uma taxa específica, denominada taxa de coleta de lixo. Alguns serviços específicos, passíveis de serem medidos, cujos usuários sejam também perfeitamente identificados, podem ser objeto de fixação de preço e, portanto, ser remunerados.

No tocante à inadimplência dos contribuintes ou usuários, são poucas as soluções legalmente possíveis para contornar a situação. Os cortes comumente adotados no fornecimento de luz ou água, pela falta de pagamento da tarifa, não podem ser aplicados na coleta ou remoção do lixo. A falta de pagamento da taxa de coleta de lixo, por exemplo, não pode ser combatida com a suspensão do serviço e do atendimento ao contribuinte inadimplente, simplesmente porque o lixo que ele dispõe para a coleta tem que ser recolhido de qualquer maneira por razões de saúde pública.

Responsabilidades

Os serviços de coleta e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares são, por força legal, de responsabilidade do poder público municipal. Esta atribuição, em geral, tem sido desempenhada ou pelas próprias prefeituras ou através de empresas públicas municipais, que terceirizam ou não os serviços de limpeza urbana.

Conceito de taxa

Enquanto o imposto é uma espécie de tributo cujo fato gerador não está vinculado a nenhuma atividade estatal específica relativa ao contribuinte, a taxa pelo contrário, tem seu fato gerador vinculado a uma atividade estatal específica ao contribuinte. A maioria dos autores ensina que a taxa corresponde ou está ligada a uma atividade estatal específica relativa ao contribuinte.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Fato gerador da taxa

O fato gerador da taxa é sempre uma atividade estatal específica relativa ao contribuinte. Indica-se a Constituição Federal, que, embora não descreva a hipótese de incidência do tributo, estabelece o âmbito dentro do qual o legislador pode fazê-lo, e neste sentido estabeleceu que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir “taxas, em razão do exercício de poder de polícia ou pela utilização efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição”. (MACHADO, 2000, art. 145, inc. II).

Serviço Público

Não obstante estejam tais definições contidas em dispositivos separados, cuida-se de duas definições inseparáveis, no sentido de que um serviço não pode ser divisível se não for específico. Não tem sentido prático, portanto, separar tais definições, como a indicar que a taxa pode ter como fato gerador a prestação de um serviço público específico ou de um serviço público divisível. Aliás, isto decorre do próprio dispositivo constitucional, que se refere a serviço específico e divisível.

Se o serviço não é de utilização compulsória, só a sua utilização efetiva enseja a cobrança de taxa. Se a utilização é compulsória, ainda que não ocorra efetivamente essa utilização a taxa poderá ser cobrada. Em qualquer caso é indispensável que a atividade estatal, vale dizer, o serviço público específico e divisível, encontre-se em efetivo funcionamento. Em outras palavras, é condição indispensável para a cobrança da taxa a efetiva existência do serviço à disposição do contribuinte.

Base de cálculo

As discussões acerca da distinção entre taxa e preço público ou tarifa sempre foram bem acaloradas fato que tem propiciado a solução de diversas questões. Contudo, mesmo com o sobrevir da nova Constituição, alguns pontos ainda estão a desafiar a argúcia dos doutrinadores. (CASSONE, 1999).



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

As taxas geralmente são estabelecidas em quantias prefixadas. Não se há de falar, nestes casos, de base de cálculo, nem de alíquota. Mas pode ocorrer que o legislador prefira indicar uma base de cálculo e uma alíquota. Pode ainda ocorrer que a determinação do valor da taxa seja feita em função de elementos como, por exemplo, a área do imóvel, como acontece com a taxa de licença para localização de estabelecimento comercial ou industrial. Nestes casos, é possível dizer-se que o cálculo é feito mediante aplicação de alíquota específica. Mesmo não dispondo de critério para o exato dimensionamento da maioria das taxas, especialmente daquelas cujo fato gerador é o exercício do poder da polícia, é razoável o entendimento pelo qual o valor da taxa há de ser relacionado ao custo da atividade estatal à qual se vincula. A não ser assim, a taxa poderia terminar sendo verdadeiro imposto, na medida em que o seu valor fosse muito superior a esse custo (MACHADO, 2000).

O Gerenciador dos resíduos sólidos urbanos e suas dificuldades no gerenciamento

Sustentabilidade financeira e ônus político

Os resíduos sólidos urbanos se constituem em um dos mais sérios problemas ambientais enfrentados ultimamente pelas várias administrações municipais, pois os municípios brasileiros não possuem um sistema de gerenciamento adequado a seus resíduos sólidos, o que dificulta mais ainda a solução para os problemas que a má disposição desses resíduos trazem para a saúde pública (TÁVORA e LUCENA, 2000).

O fraco desempenho é causado pelas dificuldades burocráticas características da administração direta no gerenciamento de um setor operacional com grande impacto sobre a opinião pública como o da limpeza pública, o qual exige agilidade nas tomadas de decisão. O que não ocorre na administração pública, tendo em vista os baixos salários, a rotatividade de pessoal, a falta de capacitação profissional, a indisponibilidade de instrumentos de controle e gerenciamento, a morosidade habitual dos processos de aquisição e suprimento de peças, materiais e ferramentas, as influências políticas, a fragilidade institucional, a permanente falta de recursos, especialmente para fazer frente aos investimentos dos processos de aquisição e suprimento de peças, materiais e ferramentas, as influências políticas, a fragilidade institucional, a permanente falta de



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

recursos, especialmente para fazer frente aos investimentos e principalmente a ingêneria política, fazem com que os serviços sejam mal executados, sem planejamento, com baixa produtividade e altos custos.

Adicionalmente os gastos necessários para melhorar este cenário são expressivos e enfrentam problemas institucionais e de jurisdição, de competência do poder público, pois há inúmeras ações impetradas pelas promotorias públicas no Brasil, questionando a constitucionalidade da cobrança da taxa de lixo. São questões como a base de cálculo, a cobrança vinculada, a divisibilidade, entre outras que têm levado à uma queda de braço entre prefeituras e promotorias cujo único perdedor é o cidadão.

Pois a dificuldade das administrações municipais em conseguir a sustentabilidade financeira dos serviços de coleta e disposição de resíduos sólidos domiciliares é potencializada em função das formas de cobrança usualmente empregadas. Há uma necessidade premente do desenvolvimento de modelos de cobrança mais eficientes, que contemplem as especificidades do gerenciamento de resíduos sólidos e a realidade técnico – operacional do município, que sirvam como instrumento econômico na redução da geração de resíduos e que estejam adequados as limitações e “lacunas” do arcabouço legal e tributário vigente.

O resultado desta política é desanimador: ou os serviços de limpeza urbana recebem menos recursos do que o necessário, ou o tesouro municipal tem que desviar o montante de outros setores essenciais, como a saúde e educação, para execução dos serviços de coleta, limpeza de logradouros e destinação final de lixo. Dessa forma em qualquer das hipóteses, fica prejudicada a qualidade dos serviços prestados e o círculo vicioso não se rompe: a limpeza urbana é mal realizada, pois não dispõe de recursos necessários e a população não aceita um aumento das taxas por não ser brindada com serviços de qualidade.

O que acontece hoje na prática na grande maioria dos município brasileiros é que as taxas cobradas anualmente junto ao Imposto Predial e Territorial urbano (IPTU) não geram receita



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

para fazer frente às despesas oriundas dos serviços de coleta e disposição final, contratados ou executados pelas prefeituras municipais. Com isso a eficiência do serviço tende a cair, o sistema de coleta se torna mais escasso acarretando acúmulo de lixo nas ruas e terrenos desabilitados e por fim atinge diretamente a saúde da população, causando mais gastos ainda para o município.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

17.4 Ponto de Vista: Logística Reversa e Oportunidade de Negócios

A questão dos resíduos sólidos envolve a mudança de hábitos que há muito tempo estão arraigados em nossa sociedade. Para facilitar esta tarefa, a educação ambiental criou o conceito dos 3Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar –, três palavrinhas que ajudam a lembrar o que cada um de nós precisa fazer na hora de tratar do problema. O sucesso da fórmula foi tão grande que hoje já se fala em **7Rs**.

- **Repensar** - Não tomar atitudes por impulso, ou seja, analisar a necessidade da aquisição, tendo como princípio, o questionamento sobre o que é fundamental.
- **Recusar** - Ao concluir que determinado consumo é desnecessário, a atitude mais sensata é recusar a oferta.
- **Reduzir** - Este é o princípio do consumo racional, sem excessos. Exige que não se adquira algo que não será utilizado ou consumido, seja nas residências ou nas empresas.
- **Reparar** - Verificar, antes de destinar algo ao lixo, se tem conserto. A atitude pode sair mais barata e ainda contribui com a redução de resíduos.
- **Reutilizar** - Um mesmo objeto pode ter múltiplas funcionalidades, sem agredir o meio ambiente. Há embalagens que podem ser reutilizadas com outros fins e diversos outros objetos que podem ter usos criativos.
- **Reciclar** - Significa transformar objetos materiais usados em novos produtos para o consumo (metais, papéis e papelões, plásticos, vidros), mas depende da separação para a coleta seletiva.
- **Reintegrar** - É uma ação relacionada a alimentos e outros produtos orgânicos, que podem retornar à natureza. Um dos principais meios é a compostagem, para a produção de adubo.

A **logística reversa** já é obrigatória e deve ser implantada prioritariamente, a partir de 2013 até 2020, para os seguintes produtos:

- eletroeletrônicos e seus componentes – integram esta categoria os equipamentos acionados por controle eletrônico ou elétrico, o que abrange todos os dispositivos de informática, som, vídeo, telefonia, brinquedos, e os equipamentos da linha branca, como geladeiras, lavadoras e fogões, além de outros eletrodomésticos como ferros de passar, secadores, ventiladores, exaustores, etc.
- pilhas e baterias – desde os dispositivos de muito pequeno porte, como as usadas em celulares e relógios, até as baterias de automóveis e caminhões;
- pneus – desde aqueles usados em bicicletas para crianças até os de tratores (Resolução 416/2009 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) estabelece condições obrigatórias de gestão do descarte para as peças acima de dois kg);
- lâmpadas fluorescentes – vapor de sódio, de mercúrio e de luz mista;
- óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

- agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso.

Oportunidades de Negócios: A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos define como reciclagem “o processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com o objetivo de transformá-los em insumos ou novos produtos”. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) estima que sem a reciclagem a economia brasileira perde R\$ 8 bilhões por ano.

Apesar dessa estimativa, o Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre), que reúne empresas interessadas em estimular a atividade, comemora o fato de que são reciclados 14% dos resíduos gerados no Brasil, enquanto 22 milhões de brasileiros têm acesso a serviços de coleta seletiva. O inegável progresso nos últimos 20 anos também dá margem à expectativa de que o reaproveitamento econômico dos resíduos é uma atividade que tem muito espaço para crescer no país. A ampliação da reciclagem é uma das principais metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que prevê “incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados”. Os incentivos fiscais podem ser federais, estaduais ou municipais. Um dos meios de viabilizar esse fomento, segundo a Lei, é dar prioridade para produtos reciclados e recicláveis nas aquisições e contratações governamentais.

Oportunidades de negócios para as Micro e Pequenas Empresas

A execução da PNRS cria variadas oportunidades de negócios para micro e pequenas empresas, ao demandar os tipos de produtos/serviços descritos a seguir.

CONSULTORIA E GESTÃO

Serviços de consultoria para os poderes públicos, associações empresariais e empresas para desenvolver estudos de viabilidade de implantação e execução de sistemas de logística reversa e coleta seletiva. Prestação de serviços de avaliação de ciclo de vida de produtos.

LOGÍSTICA REVERSA

Serviços de coleta, transporte, separação de materiais, armazenamento e retorno a fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores (que têm a obrigação legal de dar destinação final) de produtos que se tornaram obsoletos ou com a vida útil esgotada.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

- Destaque para eletroeletrônicos e seus componentes: integram esta categoria os equipamentos acionados por controle eletrônico ou elétrico, o que abrange todos os dispositivos de informática, som, vídeo, telefonia, brinquedos, e os equipamentos da linha branca, como geladeiras, lavadoras e fogões, além de outros eletrodomésticos como ferros de passar, secadores, ventiladores, exaustores, etc. O objetivo é que, nas revisões da PNRS, outras categorias de produtos industrializados retornem ao fabricante para reutilização, reduzindo assim o uso dos recursos naturais.
- A reciclagem (ou destinação final) de embalagens plásticas, metálicas ou de vidro é obrigação de fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores. A Lei prevê que a coleta seja feita de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, o que cria demanda de serviços de coleta, transporte, separação, armazenamento e retorno aos responsáveis legais.
- Instalação e administração de Ecopontos para armazenamento e retorno remunerado de diversos tipos de resíduos sólidos aos responsáveis legais.

PRODUÇÃO E COMÉRCIO

Produção e comercialização de recipientes para separação dos resíduos sólidos nas residências e empresas, de recipientes, ferramentas e acessórios para compostagem e outros equipamentos destinados ao aproveitamento energético de gases.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Criação e apresentação de treinamentos sobre resíduos sólidos com materiais didáticos para escolas, empresas, comunidades, órgãos públicos. Capacitação técnica para execução dos serviços de logística reversa e coleta seletiva.

APROVEITAMENTO ENERGÉTICO. Prestação de serviços de planejamento, licenciamento e instalação de sistemas de aproveitamento dos gases gerados na disposição final dos resíduos sólidos.

Fonte: Sebrae-MS

Gestão de resíduos sólidos : uma oportunidade para o desenvolvimento municipal e para as micro e pequenas empresas -- São Paulo : Instituto Envolverde : Ruschel & Associados, 2012.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.5 Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis – ABC Recicla

17.5.1 Convite de participação do 1º Fórum Bastense de Agentes Catadores de Materiais e o Meio Ambiente



Bastos, 6 de dezembro de 2.010

PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS
ESTADO DE SÃO PAULO
GABINETE DO PREFEITO

1.357/10=GP = CIRCULAR

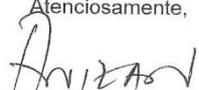
Prezado(a) Senhor(a),

1 Temos a grata satisfação de convidar Vossa Senhoria para participar do **1º Fórum Bastense de Agentes Catadores de Materiais Recicláveis e o Meio Ambiente** que será realizado no próximo dia 13 de dezembro (segunda-feira), a partir das 19h00min, no salão da Associação Cultural Esportiva Rural de Bastos – ACERB, situado na Rua Duque de Caxias nº 704.

2 Esperamos poder contar com a participação amigável de Vossa Senhoria haja vista ser nosso propósito reunirmos todos os catadores de materiais recicláveis que atuam em nosso Município, com o objetivo de estruturarmos e darmos suporte a essa classe, razão pela qual a presença de cada um será de extrema importância para o sucesso desta iniciativa.

3 Em ansiosa expectativa e ao dispor para quaisquer outros esclarecimentos que se fizerem necessários, aproveitamos o ensejo para externarmos os protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,


ANIZAN FERREIRA DA SILVA FILHO
Secretário Mun. de Agricultura, Meio
Ambiente e Abastecimento



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.5.2 Lei 2330/11 – Reconhece como sendo de utilidade pública a Associação Bastense dos Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Bastos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS
ESTADO DE SÃO PAULO
GABINETE DO PREFEITO

LEI Nº 2.330/11
DE 19 DE ABRIL DE 2.011

VIRGÍNIA PEREIRA DA SILVA FERNANDES, Prefeita Municipal, usando de suas atribuições legais, FAZ SABER que a Câmara Municipal aprovou E ela sanciona e promulga a seguinte Lei:

RECONHECE COMO SENDO DE UTILIDADE PÚBLICA A ASSOCIAÇÃO BASTENSE DOS CATADORES DE MATERIAIS REICLÁVEIS DO MUNICÍPIO DE BASTOS.

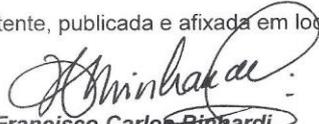
Art. 1º - Fica reconhecida como sendo de **UTILIDADE PÚBLICA** a **ASSOCIAÇÃO BASTENSE DOS CATADORES DE MATERIAIS REICLÁVEIS**, constituída em 3 de janeiro de 2.011, sem fins lucrativos, com prazo de duração por tempo indeterminado, registrada no Cartório de Registro de Imóveis, Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica da Comarca de Tupã sob o nº 1.281, no Livro nº A-6, à folha 199, em data de 09/02/11, inscrita no CNPJ sob o nº 13.343.018/0001-38, cuja associação está estabelecida na Rua Espírito Santo nº 100 – Bairro União, na Cidade de Bastos, Estado de São Paulo.

Art. 2º - Esta Lei entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS,
Aos 19 de abril de 2.011


VIRGÍNIA PEREIRA DA SILVA FERNANDES
Prefeita Municipal

Registrada em Livro competente, publicada e afixada em local público de costume, na data supra.


Francisco Carlos Binhardi
Assistente da Secretaria Municipal do
Gabinete da Prefeita

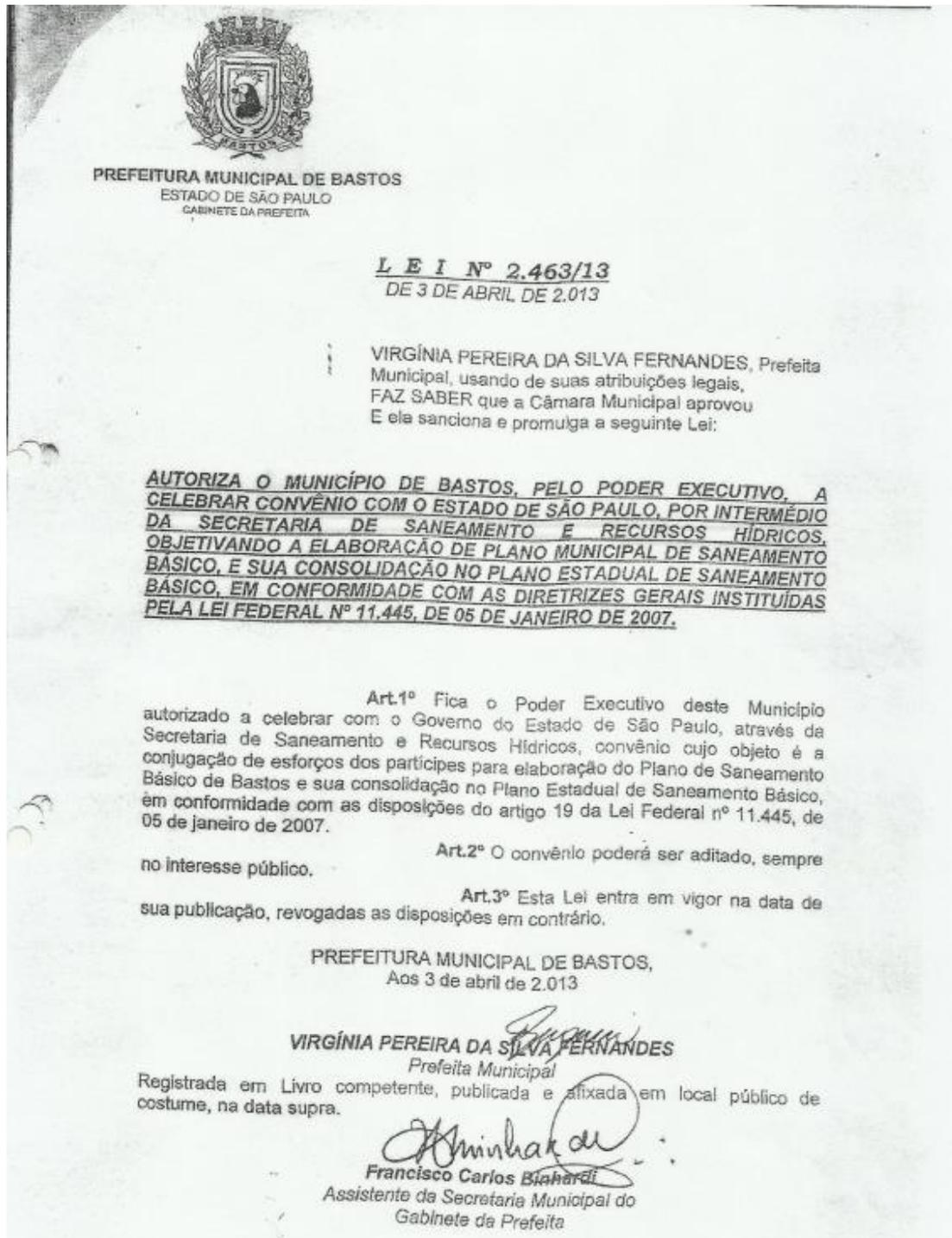


EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.6 Ofícios e memorandos

17.6.1 Lei autorizando a celebração de um convênio para elaboração do Plano de Saneamento Básico de Bastos





EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.6.2 Ofício do Ministério das Cidades informando sobre a obrigatoriedade de elaboração do Plano de Saneamento Básico


Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Gabinete do Secretário

SAS, Quadra 01, Lote 01/06, Bloco H, 9º andar, Edifício Telemundi II
CEP 70.070-010 – Brasília/DF - Fone: (61) 2108-1931 – Fax: (61) 2108-1144

Ofício Circular nº 000540 /2013/GAB/SNSA/MCIDADES

Brasília, 02 de junho de 2013.

À SUA EXCELÊNCIA O (A) SENHOR (A)
VIRGINIA PEREIRA DA SILVA-FERNANDES
PREFEITO (A) MUNICIPAL DE BASTOS/SP
RUA ADEMAR DE BARROS, 530 - CENTRO
BASTOS/SP - CEP:17.690-000

Assunto: Plano Municipal de Saneamento Básico

Senhor(a) Prefeito(a),

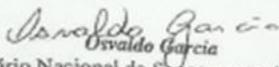
1. A Lei 11.445/2007, "Lei do Saneamento", estabelece a obrigatoriedade da elaboração da Política e do Plano de Saneamento Básico pelos titulares dos serviços. De acordo com a Lei, a Política Pública (art. 9º) e o Plano de Saneamento Básico (art. 19) são os instrumentos centrais da gestão dos serviços. Conforme esses dispositivos, a Política define o modelo jurídico-institucional e as funções de gestão e fixa os direitos e deveres dos usuários. O Plano estabelece as condições para a prestação dos serviços de saneamento básico, definindo objetivos e metas para a universalização, programas, projetos e ações necessários para alcançá-la.

2. O Plano é instrumento fundamental para promover o avanço do saneamento básico, no menor prazo possível, rumo à universalização do abastecimento de água potável, do esgotamento sanitário, da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e da drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Esses serviços compõem o saneamento básico, conforme define a Lei nº 11.445/2007 e devem ser contemplados no Plano.

3. Atentos ao desafio e complexidade do planejamento, dirigimo-nos ao(à) Senhor(a) Prefeito(a) para lembrar que o Decreto nº 7.217/2010, que regulamentou a "Lei do Saneamento", determina, no § 2º do Art. 26, que a partir de 01 de janeiro de 2014 o acesso a recursos da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, estará condicionado à existência do Plano de Saneamento Básico. Alertamos, pois, caso o seu município ainda não tenha o Plano aprovado, que se mobilize o mais rapidamente possível para fazê-lo, tanto pela importância que o instrumento representa como também para evitar as implicações da determinação supra mencionada.

4. Na expectativa de estarmos contribuindo neste processo, esta Secretaria coloca-se à disposição para prestar os esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,


Osvaldo Garcia
Secretário Nacional de Saneamento Ambiental



17.6.3 Alerta do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
Gabinete do Conselheiro Dimas Eduardo Ramalho



São Paulo, 14 de junho de 2013

Ofício CG.C.DER nº 1922/2013
TC-001734/026/13
Ref. Cumprimento de legislação específica

Senhora Prefeita

Cumprimentando-a, como Conselheiro relator do Parecer que o Tribunal de Contas deverá emitir para auxiliar o Poder Legislativo na apreciação das Contas do Município de Bastos, prestadas sob a responsabilidade do Chefe do Poder Executivo, relativas ao exercício de 2013, **ALERTO** Vossa Excelência sobre a necessidade de implementação, no âmbito da sua gestão municipal, de disposições legais específicas referentes:

a) À Lei de Resíduos Sólidos, Lei Federal n. 12.305/10, que determina a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos com um conteúdo mínimo¹;

b) Ao Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/01) e à Lei Federal n. 12.587/12, que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana como instrumento da política de desenvolvimento urbano objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município;

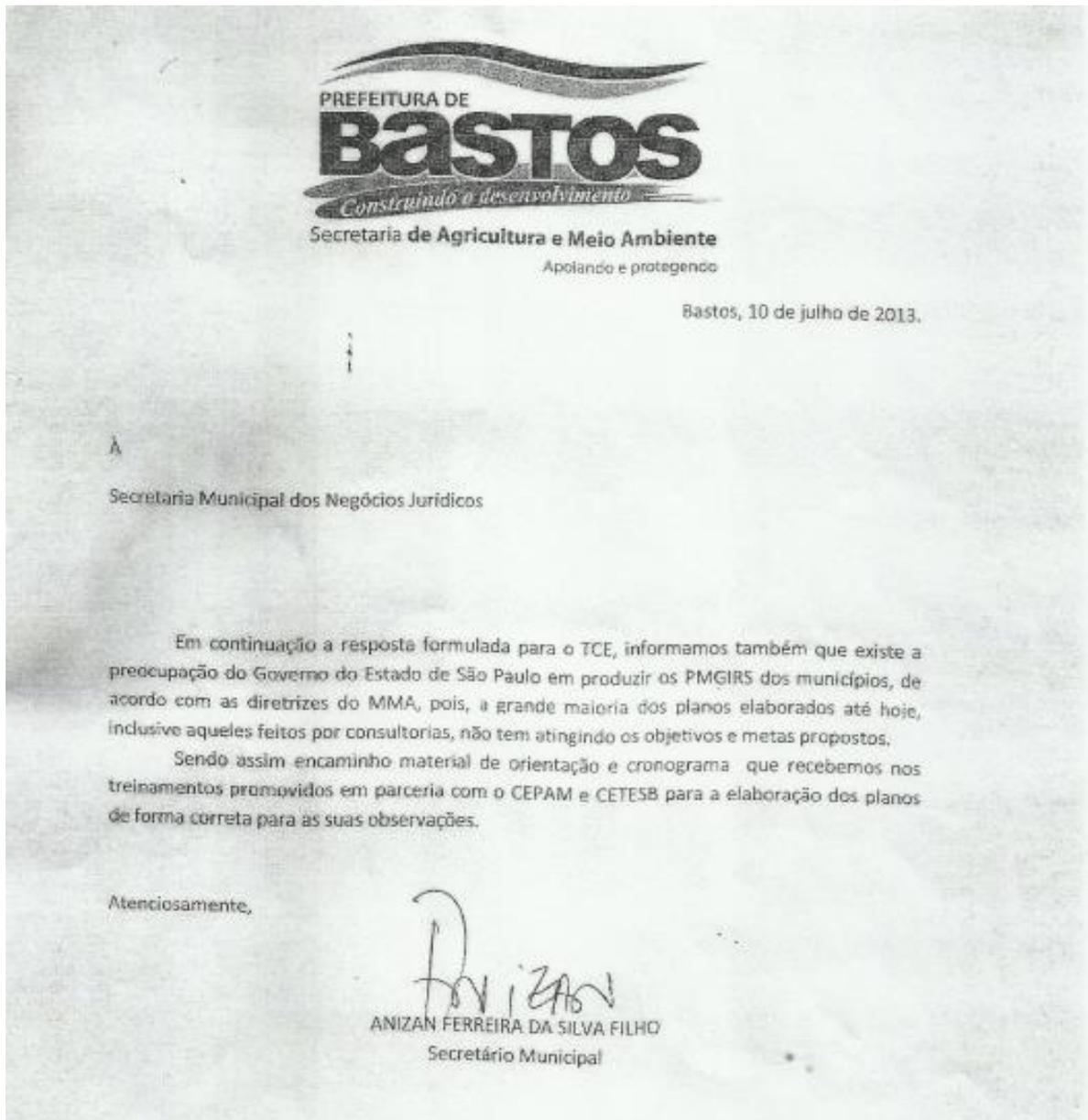
¹ Conteúdo mínimo:
I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;
II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;
III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;
IV - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem associados ao plano de gerenciamento específico ou a sistema de logística reversa;
V - identificação da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental a serem associados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos;
VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos;
IX - programas e ações de capacitação técnica voltadas para sua implementação e operacionalização;
X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;
XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis e recicláveis formados por pessoas físicas de baixa renda, se houver;
XII - mecanismos para a avaliação de fontes de negócios, emissão de licenças, mediante a valorização dos resíduos sólidos;
XIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços;
XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;
XV - descrição das formas e dos limites de participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa;
XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos;
XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programas de monitoramento;
XVIII - identificação das passivas ambientais relacionadas aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;
XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.6.4 Ofício encaminhado à Secretaria Municipal de Negócios Jurídicos sobre os treinamentos ministrados pelo CEPAM e a CETESB para elaboração do PMGIRS





EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.6.5 Requisição de documentos do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
UNIDADE REGIONAL DE ADAMANTINA - UR.18
Alameda Padre Nóbrega, 531 - Jd. Dalphalo - CEP: 17800-000 - Adamantina (SP)
Tel/Fax: (18) 3521-1133 / e-mail: ur18@tce.sp.gov.br

"REQUISIÇÃO DE DOCUMENTOS"

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS
SETOR DE ADMINISTRAÇÃO/PLANEJAMENTO

Com a finalidade de instruir o Processo número TC-1734/026/13, **REQUISITAMOS**, nos termos dos artigos 25 e 26 da Lei Complementar n° 709, de 14.01.93, a documentação abaixo discriminada:

1. Informação quanto à forma de realização de cada serviço a seguir relacionado e o respectivo meio de execução (execução direta, contrato de concessão, contrato de programa, contrato firmado com base na Lei Federal n° 8.666/93), citando o tipo de ajuste, as partes envolvidas, data, valor e prazo:
 - a) Abastecimento e distribuição de água;
 - b) Coleta e tratamento de esgoto;
 - c) Coleta e disposição final de rejeitos e resíduos sólidos.

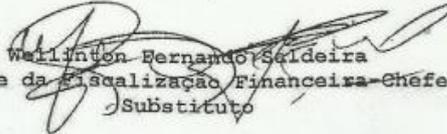
2. Cópia em mídia digital (CD) :
 - Plano Municipal de Saneamento Básico nos termos dos arts. 11, 17 e 19 da Lei Federal n.º 11.445/07.
 - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de que trata o artigo 18 da Lei Federal n° 12.305/10.
 - Plano de Mobilidade Urbana (artigo 24, § 3º, da Lei n° 12.587/12);

Em caso de inexistência de alguns planos acima requisitados, certificar as providências que estão sendo adotadas.

PRAZO DE ATENDIMENTO: 16/04/2014

Outrossim, lembramos que as Autoridades ou servidores públicos são obrigados, sob as penas da lei, a atender às requisições no **PRAZO FIXADO**, bem como permitir ou facilitar as inspeções, conforme o que dispõe o § 1º do artigo 25 retro citado.

UR-18.3, Adamantina, em 11 de abril de 2014.


Wellington Fernando Saldeira
Agente de Fiscalização Financeira - Chefe
Substituto

CIENTE EM: ____/____/____

NOME/ CARGO/ ASSINATURA



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.7 Galpão de triagem de materiais

17.7.1 Ofício da Secretaria de Meio Ambiente disponibilizando recursos para a construção do galpão de triagem de materiais



Obra

GABINETE DO SECRETÁRIO

SMA/GAB/FECOP/ /2012

São Paulo, de março de 2012

ASSUNTO: Concessão de Financiamento FECOP

Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição

O FECOP - Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição, concederá a esse município financiamento na modalidade não reembolsável, no valor de até **R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais)**, destinado a melhoria da gestão dos resíduos sólidos, com a **implantação de novos eco pontos para o sistema de triagem de resíduos da construção civil e lixo eletrônico**, desde que cumpridas as exigências legais, incluindo a inexistência de débito/multas junto a CETESB e demais órgãos da SMA

Solicitamos o encaminhamento da documentação abaixo mencionada, à Secretaria Executiva do FECOP, à Av. Prof. Frederico Hermann Júnior - 345 - 9º andar, CEP 05459-900, Alto de Pinheiros, São Paulo - SP, telefones: (11) 3133 3153 – 3133 3607, com a maior brevidade.

- Carta/Ofício da Prefeitura encaminhando os documentos e contendo dados de identificação da Prefeitura, ou seja, **endereço completo, telefones, fax, e-mail e CNPJ** (modelo anexo 1);
- Licenças da CETESB para o sistema de disposição dos resíduos sólidos domésticos gerados no município;
- Comprovante de recebimento da prestação de contas do município, fornecido pelo Egrégio Tribunal de Contas do Estado, relativo ao ano de 2011;
- Certidões Negativas de Débito: INSS, FGTS e Tributos Federais;
- Declaração de aplicação de recursos do município na manutenção e desenvolvimento do ensino, conforme legislação vigente (modelo anexo 2);
- Declaração de não estar o município impedido de receber recursos do Estado (modelo anexo 3);
- Certidão Declaratória de efetivo exercício de cargo de Prefeito (modelo anexo 4);
- Declaração de existência de reserva de recursos no orçamento do município de valor igual ao concedido (modelo anexo 5)
- Declaração de abertura de conta bancária vinculada ao FECOP, informando a agência do Banco do Brasil e o número da conta (modelo anexo 6).
- Declaração de estar em dia com as prestações de contas do município (anexo 7)
- Declaração de que os atos não contrariam a Lei Orgânica do município (anexo 8)
- Projeto técnico dos eco pontos, que será analisado pelo Agente Técnico do FECOP visando, além da aprovação técnica, o enquadramento ao que estabelece o Decreto N.º 46.842, de 19 de junho de 2002, em seu inciso II do artigo 10:

Respeitosamente,

Bruno Covas
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do Conselho de Orientação do FECOP

Excelentíssimo Senhor



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

GABINETE DO SECRETÁRIO

SMA/GAB/FECOP/ 389 /2014

São Paulo, 03 de abril de 2014

ASSUNTO: Concessão de Financiamento FECOP

Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição

O FECOP - Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição concederá a esse município financiamento, na modalidade não reembolsável, no valor de até R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais), para a melhoria da gestão dos resíduos sólidos, com a implantação de Centro de Triagem de Resíduos Sólidos e Equipamentos, desde que sejam cumpridas as exigências legais, incluindo a inexistência de débito/multas para com a CETESB e demais órgãos da SMA.

Solicitamos o encaminhamento da documentação abaixo mencionada, à Secretaria Executiva do FECOP, à Av. Prof. Frederico Hermann Júnior - 345 - 1º andar - anexo, CEP 05459-900, Alto de Pinheiros, São Paulo - SP, telefones: (11) 3133 3153 – 3133 3607, com a maior brevidade.

- Carta/Ofício da Prefeitura encaminhando os documentos e contendo dados de identificação da Prefeitura, ou seja, **endereço completo, telefones, fax, e-mail e CNPJ** (modelo anexo 1);
- Licenças da CETESB para o sistema de disposição dos resíduos sólidos domésticos gerados no município;
- Comprovante de recebimento da prestação de contas do município, fornecido pelo Egrégio Tribunal de Contas do Estado, relativo ao ano de 2012;
- Certidões Negativas de Débito: INSS, FGTS e Tributos Federais;
- Declaração de aplicação de recursos do município na manutenção e desenvolvimento do ensino, conforme legislação vigente (modelo anexo 2);
- Declaração de não estar o município impedido de receber recursos do Estado (modelo anexo 3);
- Certidão Declaratória de efetivo exercício de cargo de prefeito (modelo anexo 4);
- Declaração de abertura de conta bancária vinculada ao FECOP, informando a agência do Banco do Brasil S/A. e o número da conta (modelo anexo 5).
- Declaração de estar em dia com as prestações de contas do município (anexo 6)
- Declaração de que os atos não contrariam a Lei Orgânica do município (anexo 7)
- Projeto técnico, contemplando plantas, memorial descritivo da obra, planilha orçamentária das obras e equipamentos e comprovação de propriedade do terreno.
- O Projeto apresentado será analisado pelo Agente Técnico do FECOP visando, além da aprovação técnica, o enquadramento ao que estabelece o Decreto N.º 46.842, de 19 de junho de 2002, em seu inciso II do artigo 10.
- Comprovação, por meio de página impressa, da existência de Portal e Sistema Eletrônico contemplando a divulgação de dados públicos, nos moldes do Portal da Transparência Estadual – www.transparencia.sp.gov.br conforme exigências da Lei Federal Complementar nº 131 de 27/05/2009.

Respeitosamente,

Bruno Covas

Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do Conselho de Orientação do FECOP

Excelentíssima Senhora
Virgínia Pereira da Silva Fernandes
Prefeita Municipal de Bastos
Rua Adhemar de Barros, 530
17.690-000 – Bastos - SP

VI/FECOP

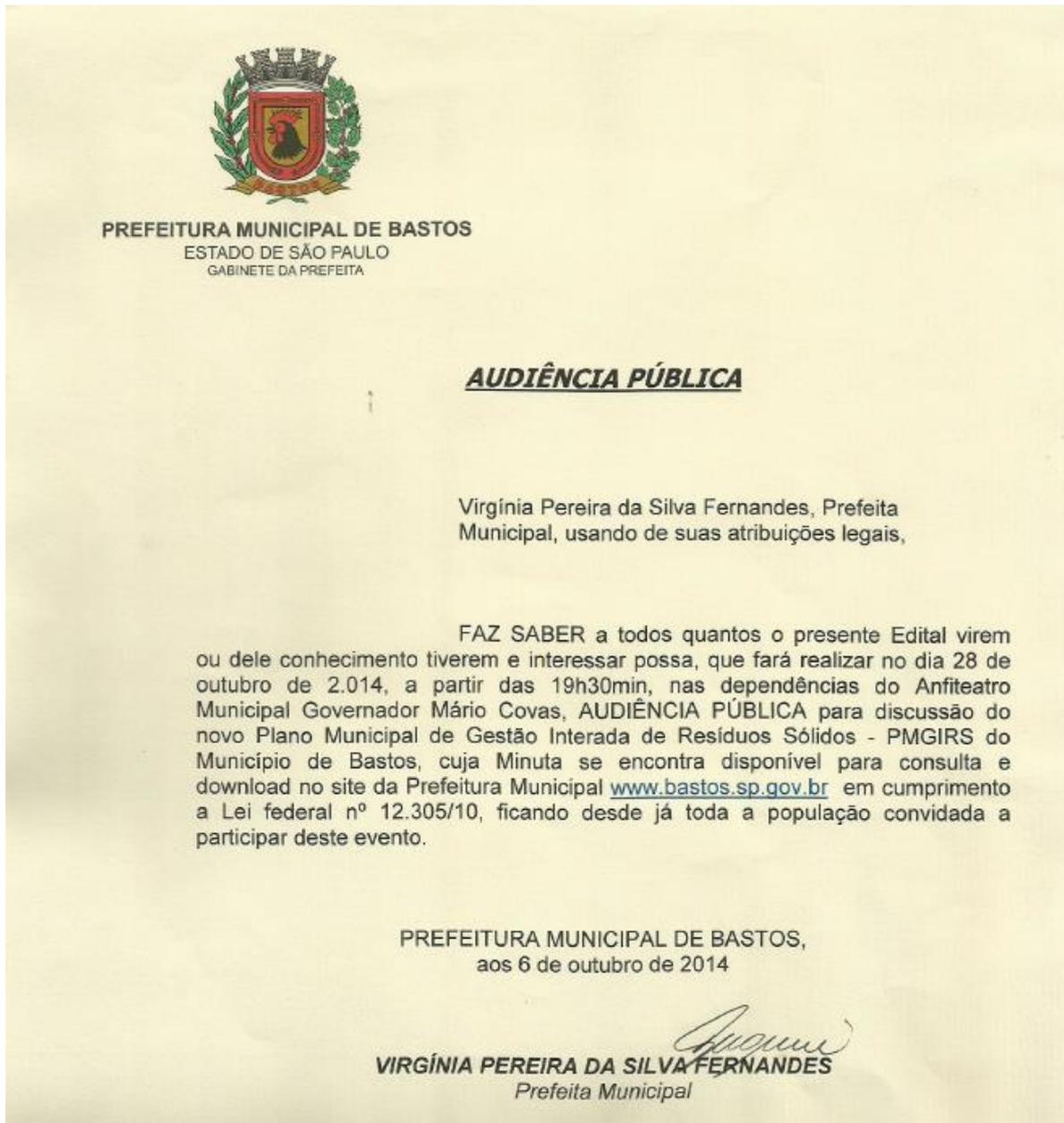


EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.8 Audiência Pública

17.8.1 Edital de convite da Audiência Pública





EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.8.2 Modelo de convite para a Audiência Pública



Bastos, 09 de outubro de 2014.

À

Nome do estabelecimento

ASSUNTO: AUDIÊNCIA PÚBLICA QUE DISCUTIRÁ O NOVO PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Em 28 de Outubro de 2014 a partir das 19 e 30 horas, acontecerá a Audiência Pública para debater a proposta do novo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Bastos, no Anfiteatro Governador Mário Covas, localizado na Avenida 18 de Junho-Centro. Durante a audiência, serão apresentadas as diretrizes, as ações e as metas previstas para a gestão de resíduos do município, esclarecidas as dúvidas e colhidas sugestões dos participantes. A minuta do plano já está disponível para consulta e download no site da Prefeitura de Bastos: www.bastos.sp.gov.br.

Sobre o Plano Municipal

O Plano de Resíduos Sólidos está sendo elaborado pela Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, sob a supervisão e consultoria da empresa ENGFLOA da cidade de Lins, vencedora do pregão presencial de nº 050/2014. Será denominado Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, conforme determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010), que torna obrigatória a elaboração de planos de gerenciamento de resíduos, a definição de responsabilidade sobre o gerenciamento de resíduos sólidos, estabelece a logística reversa e prioriza a redução de resíduos.

Durante o trabalho de elaboração do PMGIRS foram realizadas várias reuniões com os setores envolvidos e também uma apresentação preliminar direcionada aos gestores públicos.

A sua participação é extremamente importante para o desenvolvimento de um plano que realmente atinja os objetivos e os anseios dos diversos setores da sociedade bastense. Contamos com a sua presença ou de um representante de sua empresa, departamento ou instituição.

Atenciosamente,

ANIZAN FERREIRA DA SILVA FILHO
Secretário Municipal

Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo
Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

17.8.3 Ata da Audiência Pública Para a discussão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bastos/SP

ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA A DISCUSSÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE BASTOS-SP

Aos vinte oito dias do mês do outubro de 2014, no Anfiteatro Municipal Governador Mário Covas, centro de Bastos, deu-se início a audiência pública para discussão do PMGIRS - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Na presidência dos serviços o Exmo. Secretário Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Sr. Anizan Ferreira da Silva Filho, agradeceu a presença de todos. Em seguida convocou alguns representantes de entidades a fazerem parte da mesa de discussão, entre eles: Dr. Giovane Marcussi - representante da OAB, Sr. Wellington Koga - representante do Sindicato Rural de Bastos, Vereador Alecir Vitor de Souza - representante da Câmara Municipal de Bastos, Sr. Arlindo Goro Satake - representante do Conselho Municipal de Meio Ambiente. Dando seqüência nos trabalhos o presidente leu uma lista de algumas empresas, entidades e órgãos convidados para o evento. Apresentou em seguida, em imagem projetada em data show, o slide da edição de 10 de outubro do jornal "A Tribuna Bastense" com a publicação da chamada da audiência. Mostrou também uma reportagem do dia 17 de outubro feita pelo mesmo jornal, destacando a sua importância e enfatizando que seria aberta a participação de toda a comunidade. Em continuação explicou o roteiro a ser seguido na audiência. O Presidente dissertou a respeito dos motivos que levaram a Prefeitura Municipal de Bastos a elaborar o PMGIRS, tais como, os ofícios recebidos do Ministério das Cidades informando sobre a obrigatoriedade da elaboração dos planos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, apresentou a lei 2463/13 que autoriza a Prefeitura de Bastos a firmar convenio com o Estado de São Paulo para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, alerta do TCE de 14 de junho de 2013 para providências na elaboração do Plano de Resíduos e a requisição de documentos do TCE de 11 de abril de 2014 solicitando a mídia digital (CD) do PMGIRS. Na continuação o Presidente mostrou os slides dos artigos mais importantes da lei 12305/2010, que instituiu o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, tais como: os Arts. 18, 7º, 33, 54,55 e 56 e dos seus prazos estipulados; falou da metodologia adotada para a elaboração e também apresentou o certificado de participação em treinamento promovido pelo GIREM (CEPAM E CETESB). A metodologia utilizada para a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bastos, segundo o relato do Presidente, foi definida através do Projeto de Apoio à Gestão Municipal de Resíduos Sólidos (Girem), desenvolvido pelo Governo do Estado de São Paulo, através Secretaria de Estado de Meio Ambiente e da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) em parceria com o Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal (CEPAM). Explicou que o PMGIRS esta sendo elaborado por meio de vistorias realizadas em campo, visitas ao almoxarifado para levantamentos de equipamentos e dispositivos urbanos, visitas ao local de transbordo, visitas ao aterro e as cooperativa, a fim de estabelecer uma descrição concreta do problema e da melhor forma de como elaborar o plano. Em seguida foi realizada uma síntese desse diagnóstico que expôs a real situação do município de Bastos, dividindo a caracterização dos resíduos por tipo, tais como os domiciliares, de limpeza urbana, de serviços da construção e identificando a forma de geração, acondicionamento, dados sobre a coleta, tratamento e a disposição final. Além destes itens, na mesma compilação, levantamos a possível existência de áreas contaminadas. Foram apuradas, também, as ações de educação ambiental desenvolvidas no município e a forma como é feita a gestão financeira dos resíduos sólidos.

Rafael D.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Finalizando a sua apresentação, o Presidente, mostrou uma minuta do Projeto de Lei que no final dos trabalhos deverá ser encaminhado para a Câmara Municipal de Bastos para a aprovação do plano. Na seqüência, passou a palavra aos representantes da Engflora, empresa especializada em consultoria ambiental, ganhadora do pregão presencial número 50/2014, que expôs um resumo das características do município, o diagnóstico da situação atual do sistema de coleta e destinação final dos resíduos e também as metas que o plano propõe com a identificação dos problemas, as propostas das ações com seus custos previstos, prazos determinados e os seus respectivos responsáveis pela execução. Após a explanação da consultoria ambiental o Presidente abriu a oportunidade para os pronunciamentos, considerações ou sugestões aos membros da mesa. O representante da OAB questionou a respeito da fórmula de cobrança a ser adotada e o Presidente respondeu que o objetivo do plano é indicar propostas e que a forma a ser estabelecida para a cobrança deve ser definida durante a elaboração da lei que instituirá a TCDL (Taxa de Coleta e Destinação do Lixo). O representante do Sindicato Rural agradeceu ao convite e parabenizou a Engflora pelo trabalho. Na seqüência dissertou sobre a necessidade de se reunir com a classe de produtores para definir sugestões a serem apresentadas. Pedeu que fossem corrigidas algumas informações referentes ao descarte de galinhas citadas no relatório preliminar e solicitou que a Prefeitura Municipal mantenha a disponibilidade de esclarecimentos sobre as novas atualizações do plano. O Representante da Câmara de Vereadores elogiou a iniciativa e comentou que estaria levando a síntese do projeto aos demais companheiros de legislatura. O membro do Conselho Municipal de Meio Ambiente solicitou o empenho no sentido de acrescentar no plano a técnica dos 3R (reduzir, reutilizar e reciclar) e também dissertou sobre a importância de iniciativas como essas para melhorar a qualidade de vida da população. Ao término das falas dos componentes da mesa, abriu-se oportunidade para manifestações na plenária, sendo que um dos convidados solicitou esclarecimentos com relação à coleta na zona rural especificamente em granjas. O Presidente respondeu dizendo que as granjas serão tratadas, como mostram as propostas do plano em elaboração, como geradores de resíduos industriais e deverão providenciar o seu plano individual de gestão ou apresentar procedimentos aceitos por órgãos reguladores que comprovem a adoção de medidas da correta destinação de seus resíduos. Como mais ninguém dos presentes manifestou a intenção de uso da palavra, o Presidente mais uma vez agradeceu a presença de todos e declarou encerrada a audiência pública. Antes, porém, informou que no dia seguinte uma versão atualizada do relatório estará disponível no site da prefeitura (www.bastos.sp.gov.br); anunciou aos presentes sobre os canais para envio de sugestões, via email: sama.pmb@bastos.sp.gov.br ou na própria Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento na Rua Adhemar de Barros, 523, centro de Bastos. Eu, Rafael Marqueis Vaccari secretário da audiência pública lavro e assino essa ata. Bastos 28 de Outubro de 2014.

Presidente

Rafael Marqueis Vaccari
CPF 373.132.028-22



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.8.4 Lista de Presença na Audiência Pública do PMGIRS de Bastos



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

LISTA DE PRESENÇA
Assunto: Audiência Pública do Plano Municipal de
Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bastos/SP - PMGIRS
Data: 28/10/2014 Horário: 19:30
Local: Antiteatro Governador Mário Covas



Prefeitura Municipal de Bastos

	Nome	Entidade	Telefone	e-mail	Assinatura
1	MAURO G. MICHELINO	GRANJA MORISHTIMA	014.997266429	GranjaMorishta@Gmail.com	[Signature]
2	Kovaino, F. de J. de R. B. B. B. B.	Eng. Flora Engenharia	(14) 97730053	kovaino@engflora.com.br	[Signature]
3	Anieli Sanchez Petra	Eng. Flora Engenharia	(14) 97761-3934	anieli.m@hotmail.com	[Signature]
4	Alan Vitor de Souza	Projetos	(14) 93580889	alanvitor@projetos.com.br	[Signature]
5	RUIZAN FERREIRA DA SILVA FILHO	Sec. Meio Ambiente	(14) 997453386	ruizan@ma.gov.br	[Signature]
6	Claudemir José Pente	Vereador	997231920	claudemir@ma.gov.br	[Signature]
7	[Signature]	Vendedora	997485618	[Signature]	[Signature]
8	CARLOS R. MARCUCCI	ADMINISTRADOR	14. 883 709	carlosmarcucci@hotmail.com	[Signature]
9	ARLINDO GODO SALVAGE	SALVAGE / COMISS	14-3478-1603	arvindogod@salvage.com.br	[Signature]
10	Giosane Marcussi	Solo Rural / OAB/ROR	14-3478-3368	giosanemarcussi@hotmail.com	[Signature]
11	ALEXANDRE FERREIRA	BASE ENULITO	14 977235734	alexandre@baseenulito.com.br	[Signature]
12	Odeia Freitas de Freitas	PANCO	(14) 3478-7200	odeia@freitaspanco.com.br	[Signature]
13	Dijogo Miyamoto	Dimi Alimentos	14. 3478-6199	dijogo@dimialimentos.com.br	[Signature]
14	Luiz Antonio	GRANJA TSURU	14 34982833	tsuru@tsuru.com.br	[Signature]



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME
CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: Audiência Pública do Plano Municipal de
Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bastos/SP - PMGIRS
Data: 28/10/2014 Horário: 19:30
Local: Antiteatro Governador Mario Covas



Prefeitura Municipal de Bastos

	Nome	Entidade	Telefone	e-mail	Assinatura
15	Gustavo Shimizu	Gracyn Tsuru	34782833	tsuru@terra.com.br	
16	James S. Wakamishi	Gr. Wakamishi	348-3131	swakamishi@46.com.br	
17	W. Wellington Koga	S. R. BASTOS	34781152		
18	Rafael M. Vaccari	Prefeitura	99729-3938	rafa_vaccari@hotmail.com	Rafael M. Vaccari
19	FABIO H. YABUTA	G. YABUTA	997776050	fyabuta@evohoa.com	
20	Acácio Trupa	Ecozanidade	991866226	acaaciotrupa@netmail.com	
21	Manuel Fernandes	Preletoria	997430418		
22	Ederson C. G. Alves	P. União Bastos	981246678	ederson.vicente@uniao-bastos.com.br	
23	GILBERTO AKEDA	S. TSURU	991378022	TSURU@TERRA.COM.BR	
24	RICARDO TAKAHASHI	Gr. KASHIKI 120	997347505	ric.takahashi@ig.com.br	
25	Sergio Sanches Vazquez	L. M. S.	34783166	sergio.sanches@netmail.com.br	
26	José Roberto Da Costa	P. M. B.	997642415	procurador@pm-bastos.com.br	
27	Mauro Castelo Branco	Jornal Tribuna	3478-1673	tribuna.bastos@terra.com.br	
28	Sergio Kenji Kakimoto	G. Kakimoto	3478-9322	sergiokakimoto@gmail.com	



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME
CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: Audiência Pública do Plano Municipal de
Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bastos/SP - PMGIRS
Data: 28/10/2014 Horário: 19:30
Local: Antiteatro Governador Mario Covas



Prefeitura Municipal de Bastos

	Nome	Entidade	Telefone	e-mail	Assinatura
29	Vagner Jayzeli Uemura	ENGFLORA	(14)99722-6400	vagner.uemura@gmail.com	
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					



EngFlora Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.8.5 Slides da Apresentação da Audiência Pública

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PMGIRS

BASTOS/SP

AUDIÊNCIA PÚBLICA
28/10/2014
Local: Anfiteatro Governador Mario Covas



PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS



Equipe Técnica

Responsáveis Técnicos
Lorraine F. Toledo Piza Lopes – Eng. Ambiental e Segurança do Trabalho
Vagner Uemura – Eng. Ambiental

Equipe Técnica de Apoio
Paulo Ribeiro – Eng. Civil
Arieli S. Letra – Geografa
Eduardo Uemura – Analista de Sistemas
Adão Tadeu Salvioni – Auxiliar Administrativo

02/33

1 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Caracterização geral

- O município de Bastos:
 - área de 171.885 km²;
 - 550 km da capital;
 - População total de 20.445 hab. (IBGE)
 - Faz divisa com os municípios de Iacri, Tupã, Parapuã e Rancheira;
 - Dentre os acessos principais, se destacam a SP-457, a estrada BAS-010 e a Estrada Bastos/Tupã;
 - Os cursos d'água principais está o Ribeirão Copaíba e o Rio do Peixe;
 - Possui 19 escolas;
 - Possui 15 estabelecimentos de saúde;
 - Economia Baseada na avicultura;
 - PIB de R\$ 26.996,47



03/33

2 - DIAGNÓSTICOS

- A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em sua NBR – Norma Brasileira Regulamentadora nº 10004:2004 define resíduos sólidos como resíduos no estado sólido ou semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição, incluindo os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água.
- Neste item discutiremos sobre a situação dos resíduos:
 - Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais – RSD e RSC;
 - Resíduos Sólidos da Zona Rural;
 - Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana – RLU;
 - Resíduos Sólidos Cemiteriais – RC;
 - Resíduos de Serviço de Saúde – RSS;
 - Resíduos da Construção Civil – RCC;
 - Resíduos Sólidos Industriais – RI;
 - Resíduos Sólidos pneumáticos – RP;
 - Resíduos Agrossilvopastoris – RA;
 - Resíduos Sólidos Perigosos/ Eletrônicos – RSPE;
 - Resíduos de Serviço de Transporte – RST;
 - Resíduos de Serviço de Saneamento;
 - Programas de Educação Ambiental – EA;
 - Áreas Contaminadas;
 - Divisão de fiscalização Ambiental;
 - Análise Financeira.

04/33



2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais de Bastos

- **Geração de Resíduos:**
 - Bastos gera aproximadamente 12 ton/dia;
 - Esta abaixo da média nacional, que é de 0,66 kg/hab.dia.
- **Coleta de Resíduos:**
 - Atende toda a área urbana – 18.139 hab.;
 - É feita diariamente;
 - Coleta feita em dois turnos (manhã e tarde);
 - 02 equipes, com 01 motorista e 04 coletores, cada;



02/19

05/23

2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais de Bastos

- **Transporte de Resíduos:**
 - Os caminhões percorrem, aproximadamente, 20 km até o aterro;
 - A prefeitura utiliza 02 caminhões compactadores;
- **Tratamento e Destinação**
 - A Prefeitura contratou a COTRALIX até 18/09/2014;
 - A COTRALIX possui licença de funcionamento e é adequado para o tratamento dos resíduos;
 - A partir desta data, os resíduos foram levados até a REVITA Engenharia S.A. em Quatã.



03/19

06/23

2 - DIAGNÓSTICOS

Coleta Seletiva

- É o processo de recolhimento e separação de materiais recicláveis;
- Atualmente, o município de Bastos não possui coleta seletiva regular;
 - Bastos possui uma Cooperativa de Catadores – ABC Recicla;
 - Não há galpão para a associação dos catadores de Bastos;
 - A Prefeitura possui um programa de reciclagem de óleo de fritura, que arrecada cerca de 1.000 litros de óleo usado por mês;



04/19

07/23

2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos da Zona Rural

- O município possui no total 424 propriedades rurais;

Tamanho da propriedade (ha)	Quantidade de propriedades rurais
000 a 020	202
020 a 050	144
050 a 100	48
100 a 200	16
200 a 500	13
Acima de 500	1
TOTAL	424

- Não há assentamentos rurais;
- Não há coleta seletiva;
- Não há coleta convencional;
- Há somente um ecoponto;
- Geralmente os resíduos domésticos da Zona Rural são enterrados e queimados.

05/19

08/23

2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

- **Geração**
 - Esses resíduos são conhecidos como resíduos volumosos e são resultantes do serviço de varrição, jardinagem, poda, etc;
 - A Prefeitura possui 07 trabalhadores na limpeza urbana (poda, varrição);
 - Bastos, em 2013 gerou cerca de 310 ton. de resíduos de limpeza urbana;
- **Transporte**
 - A divisão conta com 01 trator agrícola e um caminhão carroceria;
- **Tratamento e destinação**
 - Até o presente momento, Bastos não possui uma unidade de tratamento e recebimento desses materiais;



06/19

09/23

2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos Cemiteriais

- Esses resíduos são caracterizados por materiais comuns como flores, vasos, RCC e resíduos de decomposição de corpos
- Bastos possui 01 cemitério;
- São feitas exumações, porém os corpos não saem do local, não ocorrendo a contaminação;
- Os resíduos domésticos são acondicionados em sacos plásticos que são encaminhados para a coleta convencional.



07/19

10/23



2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde - RSS

- Bastos não tem exigido dos geradores de RSS o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde;
- O sistema de coleta, tratamento e destinação final dos RSS é feita pela empresa Cheiro Verde Ambiental;
- Bastos produz cerca de 3,6 ton./ano;
- O acondicionamento dos resíduos é responsabilidade dos geradores;
- O descarte de animais de pequeno porte é feito em valas em um terreno do governo do estado, que está no limite de sua capacidade.



08/19

11/33

2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos da Construção Civil - RCC

- RCC é todo resíduo sólido proveniente de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, etc;
- O município possui a Lei 2.137/09 que exige o plano de gerenciamento de resíduos para geradores de RCC, porém a lei não é cumprida;
- Produz 3.600 ton./ano
- O município disponibiliza 07 caçambas de RCC para a população;
- O município possui 02 empresas terceirizadas, que disponibilizam 26 caçambas
- O município não possui cadastro de transportadores de RCC;
- Não possui fiscalização de geradores de RCC;
- Não possui controle de material gerado;
- Os RCC são encaminhados até a estação de transbordo na seção faturada;



09/19

12/33

2 - DIAGNÓSTICOS

Logística Reversa



10/19

13/33

2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos Industriais - RI

- Não há informações sobre os resíduos industriais.
- Para a obtenção de informações, foram encaminhados ofícios a indústrias, postos de combustíveis e granjas avícolas de BASTOS;

Ramo	Ofícios		Possui Plano de Gerenciamento de Resíduos		Destinação e tratamento
	Enviados	Respondidos	Sim	Não	
Indústrias	06	03	02	01	Empresa terceirizada e coleta seletiva
Postos de Combustíveis	06	02	01	01	Recolhidos por empresas terceirizadas
Granjas Avícolas	12	03	0	03	Não há procedimento padrão, porém: Encaminham estérco para compostagem, vacinas e remédios são encaminhados para empresas vendedoras desses produtos

11/19

14/33

2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos Pneumáticos - RP

- RP é todo artefato inflável constituído basicamente de borracha;
- Esse resíduo disposto a céu aberto, se torna criadouro do Aedes Aegypti;
- Bastos produz em média 3 ton./ano de RP;
- A coleta é feita mediante a solicitação prévia por telefone;
- O acondicionamento dos pneus é feito em um depósito improvisado (antigo Frigorífico Brassida);
- A coleta para tratamento dos RP é feita pela empresa RECICLANIP de Bragança Paulista;
- Os pneus recolhidos são triturados e reaproveitados para indústrias de cimentação, fabricação de solados de sapato, etc.



12/19

15/33

2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Agrossilvopastoris - RA

- RA são todos os resíduos gerados nas atividades agropecuárias e silviculturas, incluindo os insumos utilizados nessa atividade;
- Devido a grande atividade avícola, Bastos possui 13 estabelecimentos que comercializam agrotóxicos, vacinas e remédios;
- A Prefeitura não possui nenhum local de recebimento de RA e não oferece nenhum tipo de tratamento para RA;
- Para suprir a necessidade de recolher esses resíduos, a Prefeitura, em parceria com produtores, vem realizando campanhas para coleta desses resíduos;
- A Campanha de 2013 coletou 635 kg – 4092 embalagens
- As embalagens contaminadas (93%) foram encaminhadas para a ARPEV. As embalagens não contaminadas (7%) foi encaminhada para a incineração.



13/19

16/33



2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos Perigosos/ Eletrônicos - RSPE

- RSPE é todo material produzido pelo descarte de materiais eletrônicos;
- Dentre esses materiais estão as pilhas, baterias, lâmpadas, celulares, produtos eletroeletrônicos, etc.
- Os resíduos eletrônicos possuem uma grande quantidade de metais pesados;
- Bastos não possui ecoponto para coleta desses resíduos;
- Para suprir a necessidade de recolher esses resíduos, a Prefeitura realiza, desde 2009, a Campanha do Lixo Eletrônico;
- Em cada Campanha, a Prefeitura arrecada cerca de 1,5 ton.
- O lixo recolhido é encaminhado para a empresa P&G Gestão de Resíduos Eletrônicos de Adamantina/SP, que faz a triagem dos materiais.



14/19

17/33

2 - DIAGNÓSTICOS

Resíduos de Serviço de Transporte - RST

- RST é todo o resíduo gerado em terminais como navios, portos, estações ferroviárias e rodoviárias.
- Bastos possui somente Terminal Rodoviário;
- O principal resíduo gerado é o doméstico;
- A coleta desses resíduos é feita diariamente e encaminhada até o aterro.



Resíduos de Serviço de Saneamento

- Os resíduos de serviço de saneamento são de responsabilidade da SABESP;
- 100% de coleta e tratamento de esgoto;
- 4000 ligações;
- O principal resíduo gerado é o lodo, resultante do processo de tratamento de esgoto;
- Esse lodo é encaminhado para o aterro da SABESP em Presidente Prudente



15/19

18/33

2 - DIAGNÓSTICOS

Programa de Educação Ambiental - EA

- Bastos possui 02 Leis Municipais de EA:
 - Lei 2.036/08, que instituiu a Política Municipal de Educação Ambiental PMEIA;
 - Lei 2169/09, que instituiu a PMEIA nas escolas públicas.
- O município realiza diversas atividades em relação a EA, entre (2012 e 2013);
 - Viveiro Municipal (1);
 - Visita ao sistema de tratamento de resíduos de Tupã (2);
 - Projeto Piloto de Floresta Urbana (3);
 - Reflorestamento da Seção União (4);
 - Programa Município Verde Azul.



(1)



(2)



(3)



(4)

16/19

19/33

2 - DIAGNÓSTICOS

Áreas Contaminadas

- Apesar de Bastos possuir uma grande quantidade de granjas, segundo a CETESB, o município até o momento não registrou casos de contaminação;
- A Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento não possui programas específicos para recuperação de área contaminada.

Divisão de Fiscalização Ambiental - Unidade Gestora - UG

- Até o presente momento, a Prefeitura Municipal de Bastos não possui uma estrutura para o setor de fiscalização ambiental.

17/19

20/33

2 - DIAGNÓSTICOS

Análise Financeira

Tipo de Serviço	Valores totais das despesas por tipo de serviço selecionado		
	Própria (R\$/ano)	Empresa (R\$/ano)	Total (R\$/ano)
Coleta de resíduos domiciliares e públicos	1.386.213,89	346.833,60	1.733.047,49
Coleta de resíduos dos serviços de saúde	-	14.641,60	14.641,60
Varição de logradouros públicos	37.800,00	-	37.800,00
Total	1.424.013,89	361.475,20	1.785.489,09

- Custo de 1.386.213,89, para coleta e transporte de resíduos até a COTRALIX, manutenção da frota municipal e dos funcionários, etc.;
- Custo de 346.833,60; referente à contratação da COTRALIX para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domésticos e comerciais;
- Custo de 14.641,60, referente à contratação da empresa CHEIRO VERDE para a coleta, tratamento e destinação final dos resíduos de serviços de saúde;
- Custo de 37.800,00, para a manutenção do sistema de limpeza urbana, que inclui varrições, podas, manutenção em máquinas e equipamentos do setor de limpeza urbana, etc.

18/19

21/33

3 - PROGNÓSTICOS

Criação de uma Unidade Gestora - UG

- A criação de uma Unidade Gestora - UG consolidará a continuidade dos serviços oferecidos a população, mesmo em caso das frequentes alternâncias na gestão municipal, diminuindo, assim, uma provável vulnerabilidade que possa surgir e provocar falhas em partes ou na totalidade do sistema. Para isso a UG deverá contar com os seguintes técnicos:

Quantidade	Equipe Administrativa	Função
01	Engenheiro Ambiental	Gerenciar e administrar as questões relacionadas ao PMGURS
02	Técnico de Fiscalização	Fiscalizar as atividades em campo
02	Auxiliar de Serviços Gerais	Suporte técnico a UG
02	Atendentes ao público	Atendimento e recepção da população

Equipe Operacional	Quantidade
Caminhão Basculante	01
Motorista	01
Coletores	04

Problema: Falta de fiscalização e o risco de descontinuidade dos serviços relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Ação: Projeto de Lei para criação de uma Unidade Gestora - UG.

Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custo.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

01/10

23/33



EngFlora Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

02/10

3 - PROGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

Problema: Coleta Seletiva ainda não foi implantada no município.
Ação: Construção e aceleração das atividades de um galpão de triagem dos materiais e a implantação da coleta seletiva de recicláveis porta a porta ou por meio de PEVs para recebimento de materiais recicláveis instalados nos bairros.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: R\$ 250.000,00 (conquistados junto ao FECDP) + custos a serem levantados para a implantação do sistema porta a porta ou para as instalações de PEVs.
Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria Municipal de Planejamento.

Problema: Cadastro de catadores desatualizado.
Ação: Atualizar o cadastro dos membros da Associação dos Catadores de Bastos – ABC Recicla.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Associação Bastense de Catadores de Materiais Recicláveis – ABC Recicla.

Problema: Resíduos Domiciliares mal acomodados (lixos fora de lixeiras).
Ação: Campanhas periódicas, investimento em propagandas de divulgação.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: De acordo com valores a serem apurados em licitação.
Responsável pela ação: Unidade Gestora – UG.

24/33

03/10

3 - PROGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos da Zona Rural

Problema: A coleta de resíduos sólidos domiciliares não atende a Zona Rural.
Ação: Implantação de mais EcoPontos (Pontos de coleta de resíduos), divulgação de localização e expediente dos ecopontos.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: De acordo com valores a serem apurados em licitação.
Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG.

Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

Problema: Os serviços de limpeza de ruas e praças públicas não atendem as necessidades do município.
Ação: Direcionar servidores para o setor a fim de aumentar a limpeza das ruas, praças.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Idêntico ao apurado no atual sistema de gestão.
Responsável pela ação: Divisão de Limpeza Pública.

Problema: Destinação e tratamento inadequado de resíduos de limpeza urbana.
Ação: A Prefeitura deverá adotar um sistema de tratamento ou destinação ou deve contratar uma empresa especializada para destinação final adequada dos resíduos de limpeza urbana.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: de acordo com valores a serem apurados em licitação.
Responsável pela ação: Divisão de Limpeza Pública.

25/33

03/10

3 - PROGNÓSTICOS

Resíduos Sólidos da Zona Rural

Problema: A coleta de resíduos sólidos domiciliares não atende a Zona Rural.
Ação: Implantação de mais EcoPontos (Pontos de coleta de resíduos), divulgação de localização e expediente dos ecopontos.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: De acordo com valores a serem apurados em licitação.
Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG.

Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

Problema: Os serviços de limpeza de ruas e praças públicas não atendem as necessidades do município.
Ação: Direcionar servidores para o setor a fim de aumentar a limpeza das ruas, praças.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Idêntico ao apurado no atual sistema de gestão.
Responsável pela ação: Divisão de Limpeza Pública.

Problema: Destinação e tratamento inadequado de resíduos de limpeza urbana.
Ação: A Prefeitura deverá adotar um sistema de tratamento ou destinação ou deve contratar uma empresa especializada para destinação final adequada dos resíduos de limpeza urbana.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: de acordo com valores a serem apurados em licitação.
Responsável pela ação: Divisão de Limpeza Pública.

25/33

04/10

3 - PROGNÓSTICOS

Resíduos de Serviços de Saúde

Problema: Condições financeiras para a sustentabilidade do sistema de RSS do município de Bastos.
Ação: Instituição da cobrança de taxa de descarte de RSS por decreto, conforme determina a Lei Orgânica, no Art. 150, § 1º e § 2º.
Art. 150 - O Município estabelecerá coleta diferenciada de resíduos industriais, hospitalares, de clínicas médicas, odontológicas, farmácias, laboratórios de patologia, núcleos de saúde e outros estabelecimentos cujos resíduos possam ser portadores de agentes patogênicos.
§ 1º - Para efetivação desses serviços o executivo poderá cobrar taxas diferenciadas de acordo com seus custos.
§ 2º - A destinação dos resíduos tratados neste artigo será o aterro sanitário ou a incineração, podendo, para a sua implantação o executivo recorrer ao rateio de despesa e a formação de consórcio, inclusive com outros municípios.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

Problema: Condições financeiras para a sustentabilidade do sistema de descarte de carcaças de animais de pequeno porte do município de Bastos.
Ação: Instituição da cobrança da taxa de descarte de carcaças de animais por decreto conforme determina a lei orgânica do município de Bastos.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

26/33

05/10

3 - PROGNÓSTICOS

Resíduos de Serviços de Saúde

Problema: Local para onde atualmente são destinadas as carcaças de animais mortos esta no limite de sua capacidade (emitélio de animais).
Ação: Providenciar a abertura de novas valas de acordo com as normas regulamentadoras dos órgãos ambientais e de saúde para o enterro de animais de pequeno porte mortos ou destinar as carcaças para o tratamento em empresas especializadas em incineração.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: De acordo com os valores a serem apurados em licitação.
Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento e Secretaria Municipal de Saúde.

Problema: Falta de fiscalização em estabelecimentos e centros especializados em saúde humana e animal (veterinárias).
Ação: Intensificar a fiscalização sobre a destinação final de RSS e de carcaças de animais de pequeno porte em estabelecimentos e centros especializados em saúde humana e animal.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Unidade Gestora – UG.

27/33

06/10

3 - PROGNÓSTICOS

Resíduos de Construção Civil

Problema: Não é exigido o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.
Ação: Zelar pelo atendimento da Lei Municipal 2.137/09, exigindo que os grandes geradores de RCC apresentem o Plano de Gerenciamento Individual de RCC.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Unidade Gestora – UG.

Problema: Não há triagem adequada dos RCC's que são destinados a Estação de Transbordo.
Ação: O controle de materiais deverá ser feito por um servidor da Unidade Gestora, que ficará encarregado de acompanhar o descarregamento de RCC.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Unidade Gestora – UG.

Problema: O município não mantém um cadastro para transportadores de RCC.
Ação: Exigir dos transportadores de RCC a efetivação de seus cadastros na Unidade Gestora – UG; instituir calendário de programação de palestras com orientações para esses profissionais a fim de conscientizá-los a respeito da importância que eles tem na manutenção do sistema de coleta municipal de resíduos.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Unidade Gestora – UG.

28/33



EngFlora Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

3 - PROGNÓSTICOS

Resíduos de Construção Civil

Problema: Não há fiscalização para geradores de RCC.
Ação: Efetuar a fiscalização das atividades geradoras de RCC.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG.

Resíduos Industriais

Problema: Não há legislação para destinação de Resíduos Industriais.
Ação: Projeto de Lei, exigindo que os geradores de RI apresentem o Plano de Gerenciamento de Resíduos.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

Problema: Falta de fiscalização sobre geradores de RI.
Ação: Intensificar a fiscalização sobre os geradores de Resíduos Industriais.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG

07/10

29/33

3 - PROGNÓSTICOS

Resíduos Pneumáticos, Agrossilvopastoris, Eletrônicos e Perigosos

Problema: O sistema de logística reversa não é aplicado para resíduos sólidos pneumáticos, pilhas, baterias e óleo lubrificante.
Ação: Observar normas e regulamentos estabelecidos pelo Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, conforme decreto 7404 de 23 de dezembro de 2010 da Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil da Presidência da República.
Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custos.
Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

Problema: O sistema de logística reversa não é aplicado para resíduos sólidos agrossilvopastoris, lâmpadas e produtos eletrônicos.
Ação: Observar normas e regulamentos estabelecidos pelo Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, conforme decreto 7404 de 23 de dezembro de 2010 da Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil da Presidência da República.
Prazo estimado: Curto.

Custo estimado: Sem custos.
Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

08/10

30/33

3 - PROGNÓSTICOS

Resíduos Pneumáticos, Agrossilvopastoris, Eletrônicos e Perigosos

Problema: Falta fiscalização e orientações aos geradores de resíduos sólidos pneumáticos, pilhas, baterias, óleo lubrificantes, produtos agrossilvopastoris, lâmpadas e produtos eletrônicos.
Ação: Intensificar a fiscalização e exigir que todos os geradores coletem e destinem corretamente os seus resíduos.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: Sem custo.
Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG.

Problema: Não há ecopontos adequados para o recebimento de resíduos.
Ação: Locação temporária de um galpão que servirá de ecoponto para receber resíduos pneumáticos, pilhas, baterias, óleos lubrificantes agrossilvopastoris, eletrônicos e perigosos até a implantação da Lei que aprova a logística reversa.
Prazo estimado: Curto.
Custo estimado: De acordo com valores a serem apurados em licitação.
Responsável pela ação: Unidade Gestora - UG.

09/10

31/33

3 - PROGNÓSTICOS

Análise Financeira

Problema: Condições financeiras para sustentabilidade do sistema de resíduos sólidos do município de Bastos.
Ação: Projeto de Lei, para implantação de uma taxa de coleta, remoção, tratamento e destinação final de resíduos domésticos e comerciais.
Prazo estimado: Curto.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

Problema: Condições financeiras para sustentabilidade do sistema de resíduos da construção civil, pneumáticos, agrossilvopastoris, eletrônicos e perigosos, obedecendo aos critérios dos órgãos responsáveis.
Ação: Projeto de Lei que responsabiliza os geradores pelo tratamento ou destinação final dos resíduos de construção civil, pneumáticos, agrossilvopastoris, eletrônicos e perigosos.
Prazo estimado: Curto.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento, Secretaria de Gabinete e Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos.

10/10

32/33



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

RUA DOM PEDRO II, N° 396 – LINS/SP

(14) 3523 5581

cnnlins@yahoo.com.br

planoderesiduosbastos@yahoo.com.br

OBRIGADO

01/01

33/33



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.9 Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM

17.9.1 Reunião do dia 13 de Janeiro de 2015

17.9.1.1 Modelo de Convocação para Reunião Ordinária em 30 de janeiro de 2015

Bastos, 06 janeiro de 2015.



Sr. (a)

Nome do convocado

Convido Vossa Senhoria, membro do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Bastos (COMAM) para reunião ordinária:

Data: 13/01/2014
Horário: 14h.
Local: Rua Adhemar de Barros - Novo Paço Municipal.

PAUTA DA REUNIÃO DO COMAM

- a) Leitura e aprovação da ata da reunião anterior;
- b) Aprovação do Plano Municipal de Resíduos Sólidos;
- c) Demais assuntos de interesse do COMAM.

Atenciosamente


Anizan Ferreira da Silva Filho
Presidente do COMAM

Confirmação de
recebimento



17.9.1.2 Ata da Reunião Ordinária



Ata da reunião do Conselho Municipal do Meio Ambiente de Bastos, realizada no dia 13 de janeiro de 2015.

Aos treze dias do mês de janeiro do ano de dois mil e quinze, os membros do Conselho Municipal do Meio Ambiente de Bastos (COMAM), reuniram-se às quatorze horas no Novo Paço Municipal sito a Rua Adhemar de Barros – Centro.

Abrindo a reunião, o presidente do conselho agradeceu a presença de todos.

O presidente fez menção aos assuntos da ata anterior que foi aprovada por unanimidade pelos presentes.

Seguindo a pauta do dia, no item referente as tratativas de assuntos de interesse do conselho, o presidente apresentou aos membros do colegiado o ofício circular 001561/2014/GAB/SNSA/MCIDADES originado da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental órgão ligado ao Ministério das Cidades, recebido pela Prefeitura Municipal de Bastos em 07 de novembro de 2014. O ofício mencionado aponta a obrigatoriedade da instituição do Controle Social pelos municípios e sugere, ainda, que o exercício das competências poderá ser exercido por órgãos colegiados já existentes. Após concretizada a leitura do ofício, todos acabaram concordando que a política de saneamento básico esta realmente ligada ao tema meio ambiente, assim, os conselheiros presentes a reunião, propuseram a vinculação do órgão ao COMAM.

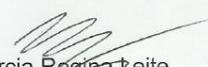
O ato de aprovação deu origem a deliberação 001/2015, documento este que indica o envio da proposta do vínculo ao Gabinete da Prefeita para as devidas adaptações das leis municipais que se fizerem necessárias.

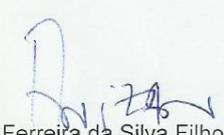
Na seqüência, o presidente colocou em discussão a aprovação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. O presidente também lembrou aos conselheiros que os arquivos digitais com a totalidade do plano elaborado, foi enviado ao endereço eletrônico de cada membro para que fosse lido e apreciado, a fim de servir de suporte para a discussão e sua posterior aprovação.

Alguns dos presentes alegaram não terem recebido os arquivos, outros afirmaram que o tempo entre o envio e data da realização da reunião foi insuficiente para a observação de todo o material. Em virtude dessas alegações, o presidente sugeriu que todos os presentes apontassem, em comum acordo, uma data considerada apropriada para uma posterior avaliação e aprovação dos itens do PMGIRS. A data escolhida e acordada entres os conselheiros presentes foi o dia 30 de janeiro de 2015 em sessão extraordinária.

Sem mais assuntos a serem tratados o presidente agradeceu a presença de todos e encerrou a reunião ordinária do conselho.

Foi lavrada a presente ata que, lida e achada conforme, vai assinada por mim secretária e pelo presidente do conselho.


Márcia Regina Leite
Secretária


Anizan Ferreira da Silva Filho
Presidente



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.9.1.3 Lista de Presença dos Membros na Reunião Ordinária



Bastos, 13 de janeiro de 2015.

LISTA DE PRESENÇA
REUNIÃO DO CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE
LOCAL: RUA ADHEMAR DE BARROS (NOVO PAÇO MUNICIPAL)

NOME	ENTIDADE
ANIZAN FERREIRA DA SILVA FILHO <i>Anizan</i>	SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E ABASTECIMENTO
CARLOS HENRIQUE C. PONCE FONTANA <i>Carlos Henrique C. Ponce Fontana</i>	SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E ABASTECIMENTO
BRÚNO HENRIQUE DA SILVA <i>Brúno Henrique da Silva</i>	SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTE
PATRICK ADRIANO DOS SANTOS	SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTE

Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo
Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



EngFlora

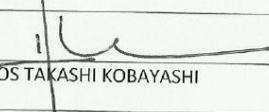
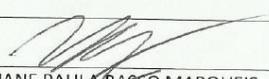
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

Apoiando e protegendo

HOSMANY ROSA VIEIRA	SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
	
CARLOS TAKASHI KOBAYASHI	SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
MÁRCIA REGINA LEITE	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
	
CRISTIANE PAULA BASSO MARQUEIS	SECRETARIA MUNICIPAL DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO
YASUHIKO YAMANAKA	SINDICATO RURAL DE BASTOS
	
GIOVANE MARCUSSI	SINDICATO RURAL DE BASTOS
APARECIDA NATÁLIA PINHEIRO BRAIT VICHETE	ESCOLA SÃO JOSÉ DE BASTOS

Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo
Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

Apoiando e protegendo

EDGAR JUN YOSHIDA	ESCOLA SÃO JOSÉ DE BASTOS
<i>Edgar Jun Yoshida</i>	
JOÃO CARLOS VICHETI	ROTARY CLUB DE BASTOS
JOÃO PAULO PEREIRA	ROTARY CLUB DE BASTOS
JÉSSICA CAROLINE RIBEIRO XAVIER	ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE BASTOS - ACIB
ALESSANDRA DE OLIVEIRA SEGURA PEREIRA	ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE BASTOS - ACIB
ARLINDO GORO SATAKE	SABESP
<i>Armando Goro Satake</i>	
JOSÉ ROBERTO DE SOUZA	SABESP

Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo
Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047



Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

Apoiando e protegendo

HOSMANY ROSA VIEIRA	SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
CARLOS TAKASHI KOBAYASHI	SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
MÁRCIA REGINA LEITE	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
CRISTIANE PAULA BASSO MARQUEIS	SECRETARIA MUNICIPAL DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO
YASUHIKO YAMANAKA	SINDICATO DO TRABALHADOR RURAL DE BASTOS
GIOVANE MARCUSSI	SINDICATO DO TRABALHADOR RURAL DE BASTOS
APARECIDA NATÁLIA PINHEIRO BRAIT VICHETE	ESCOLA SÃO JOSÉ DE BASTOS
<i>Natalia</i>	

Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo

Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047



Apoiando e protegendo

MARCOS HARUO NOMURA	SECRETARIA MUNICIPAL DE GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA
APARECIDA DAS NEVES MASSOCHINI	SECRETARIA MUNICIPAL DE GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA

Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo
Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.9.2 Reunião do dia 30 de Janeiro de 2015

17.9.2.1 Modelo de Convocação para Reunião Extraordinária

Sonvethnia

Bastos, 21 janeiro de 2015.



Sr. (a)

Nome do convocado

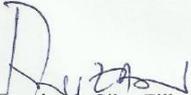
Convido Vossa Senhoria, membro do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Bastos (COMAM) para reunião extraordinária:

Data: 30/01/2014
Horário: 14h.
Local: Rua Adhemar de Barros - Novo Paço Municipal.

PAUTA DA REUNIÃO DO COMAM

- a) Leitura e aprovação da ata da reunião anterior;
- b) Aprovação do Plano Municipal de Resíduos Sólidos;
- c) Demais assuntos de interesse do COMAM.

Atenciosamente



Anizan Ferreira da Silva Filho
Presidente do COMAM

Confirmação de
recebimento



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.9.2.2 Ata da Reunião Extraordinária



Ata da Reunião Extraordinária do Conselho Municipal do Meio Ambiente de Bastos, realizada no dia 30 de janeiro de 2015.

Aos trinta dias do mês de janeiro do ano de dois mil e quinze, os membros do Conselho Municipal do Meio Ambiente de Bastos (COMAM), reuniram-se às quatorze horas no Novo Paço Municipal sito a Rua Adhemar de Barros - Centro. Abrindo a reunião, o presidente do conselho agradeceu a presença de todos. Prosseguindo, fez menção aos assuntos da ata anterior que foi aprovada por unanimidade pelos presentes. Seguindo a pauta do dia, o presidente colocou em votação a aprovação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos que foi elaborado pela Empresa Engflora de Lins, objeto do pregão presencial 050/2014 e conforme contrato firmado entre a empresa e a Prefeitura Municipal de Bastos em 03 de julho de 2014. Os membros presentes, Arlindo Goro Satake (Sabesp), Yasuhiko Yamanaka e Giovane Marcussi (Sindicato Rural de Bastos), Aparecida das Neves Massochini (Secretária Municipal de Geração de Emprego e Renda), Edgar Jun Yoshida (Escola São José de Bastos), Hosmany Rosa Vieira (Secretária Municipal de Planejamento), Anizan Ferreira da Silva Filho e Carlos Henrique Chermont Ponce Fontana (Secretária Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento) e Márcia Regina Leite (Secretária Municipal de Educação e Cultura) , unanimemente, decidiram pela aprovação total sem ressalvas do plano, dando, assim, origem a Deliberação 002/2015 que será encaminhada ao Executivo Municipal pela secretaria do conselho. O membro representante da Secretaria Municipal de Planejamento sugeriu que, antes do envio definitivo do PMGIRS ao legislativo municipal para a instituição de lei, seja posta a disposição da Câmara Municipal de

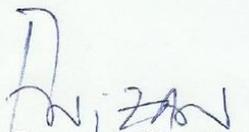


EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

Bastos, uma reunião prévia de caráter explicativo entre a equipe responsável pela elaboração do plano e os senhores vereadores interessados, a fim de sanar prováveis dúvidas que surgirem, principalmente, com referencia as metas propostas no relatório. Sem mais assuntos a serem tratados, o presidente agradeceu a presença de todos e encerrou a reunião extraordinária do conselho. Foi lavrada a presente ata que, lida e achada conforme, vai assinada por mim secretária e pelo presidente do conselho.


Márcia Regina Leite
Secretária


Anizan Ferreira da Silva Filho
Presidente



EngFlora

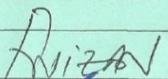
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.9.2.3 Lista de Presença dos Membros na Reunião Extraordinária

Bastos, 30 de janeiro de 2015.

LISTA DE PRESENÇA
REUNIÃO DO CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE
LOCAL: RUA ADHEMAR DE BARROS (NOVO PAÇO MUNICIPAL)

NOME	ENTIDADE
ANIZAN FERREIRA DA SILVA FILHO	SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E ABASTECIMENTO
 CARLOS HENRIQUE C. PONCE FONTANA	SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E ABASTECIMENTO
 BRUNO HENRIQUE DA SILVA	SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTE
PATRICK ADRIANO DOS SANTOS	SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTE

Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo
Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



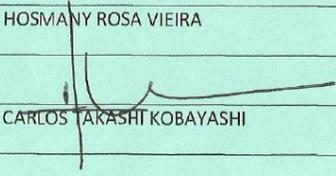
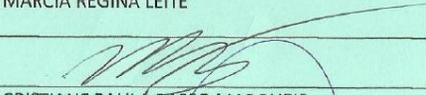
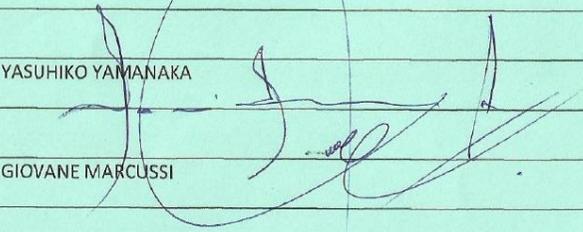
EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

HOSMANY ROSA VIEIRA	SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
	
CARLOS TAKASHI KOBAYASHI	SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
MÁRCIA REGINA LEITE	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
	
CRISTIANE PAULA BASSO MARQUEIS	SECRETARIA MUNICIPAL DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO
YASUHIKO YAMANAKA	SINDICATO RURAL DE BASTOS
	
GIOVANE MARCUSSI	SINDICATO RURAL DE BASTOS
APARECIDA NATÁLIA PINHEIRO BRAIT VICHETE	ESCOLA SÃO JOSÉ DE BASTOS

Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo

Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

EDGAR JUN YOSHIDA	ESCOLA SÃO JOSÉ DE BASTOS
<i>Edgar Jun Yoshida</i>	
JOÃO CARLOS VICHETI	ROTARY CLUB DE BASTOS
<i>p.p. João Carlos Vicheti</i>	
JOÃO PAULO PEREIRA	ROTARY CLUB DE BASTOS
JÉSSICA CAROLINE RIBEIRO XAVIER	ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE BASTOS - ACIB
ALESSANDRA DE OLIVEIRA SEGURA PEREIRA	ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE BASTOS - ACIB
ARLINDO GORO SATAKE	SABESP
<i>Armando Goro Satake</i>	
JOSÉ ROBERTO DE SOUZA	SABESP

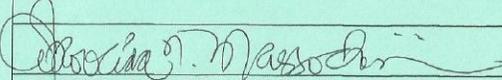
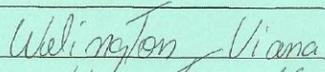
Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo
Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

MARCOS HARUO NOMURA	SECRETARIA MUNICIPAL DE GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA
	
APARECIDA DAS NEVES MASSOCHINI	SECRETARIA MUNICIPAL DE GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA
	<i>Soc. Mun. de Agricultura, meio ambiente</i>
Wellington Viana	

Rua Adhemar de Barros, 523 – Centro – CEP: 17690-000- Bastos – Estado de São Paulo
Fone: (14) 3478-6814 e-mail: sama.pmb@bastos.gov.sp



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.9.3 Deliberação 002/2015 aprovando o PMGIRS do município de Bastos



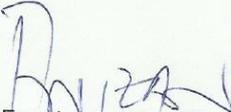
DELIBERAÇÃO 002/2015

Bastos, 30 de janeiro de 2015.

Considerando os termos do contrato firmado entre a Prefeitura Municipal de Bastos com a Empresa Engflora de Lins em 03 de julho de 2014, objeto do pregão presencial 050/2014;

O Conselho Municipal de Meio Ambiente, reunido em reunião extraordinária em 30 de janeiro de 2015, no uso de suas atribuições regimentais, DELIBERA:

- A aprovação unanime, total e sem ressalvas do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Bastos, estado de São Paulo.


Anizan Ferreira da Silva Filho
Presidente



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.9.4 Ofício de encaminhamento da deliberação 002/2015 a Prefeita Municipal de Bastos

Bastos, 04 de fevereiro de 2015.



OFÍCIO 002/2015-COMAM

Exma. Prefeita Municipal de Bastos

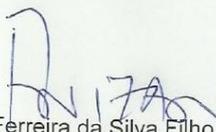
Sra. Virginia Pereira da Silva Fernandes

Prezada Senhora,

Encaminho a deliberação 002/2015 do Conselho Municipal de Meio Ambiente, referente a aprovação pelo colegiado do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Bastos

Anexos:

- Deliberação 002/2015 do COMAM;
- Ata da reunião extraordinária realizada em 30 de janeiro de 2015;


Anizan Ferreira da Silva Filho
Presidente



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

17.10 Carta de intenção de participação do município no Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – CIVAP



PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS
ESTADO DE SÃO PAULO
GABINETE DA PREFEITA
35/15=GP

Bastos, 22 de janeiro de 2.015

AO
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO
VALE DO PARANAPANEMA – CIVAP
VIA CHICO MENDES Nº 65
PARQUE DE EXPOSIÇÕES
19.807-130 = ASSIS – SP

Prezados Senhores,

Tendo-se em vista a reunião de Prefeitos que integram esse órgão solicitamos, respeitosamente, seja colocada na Pauta a intenção do Município de Bastos em integrar o Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – CIVAP.

No aguardo da manifestação de Vossas Senhorias, antecipamos nossos agradecimentos e formulamos os votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,


VIRGÍNIA PEREIRA DA SILVA FERNANDES
Prefeita Municipal

*Cartão
Cartão e Swat*

“ BASTOS - CAPITAL DO OVO ”
Rua Ademar de Barros nº 530 – 17690-000 – Bastos – SP – CNPJ 45.547.403/0001-93 – Fone/Fax PABX (14)3478-9800
www.bastos.sp.gov.br pmbgab@bastos.sp.gov.br



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

18 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN SOCIETY OF AGRICULTURAL ENGINEERS - ASAE. **Manure production and characteristics**. St Joseph: ASAE, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA – ABINEE. **Logística Reversa dos equipamentos elétricos e eletrônicos**. Departamento de sustentabilidade, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR nº 10004 - Classificação de Resíduos Sólidos**. 2º ed. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **NBR nº 12808 – Resíduos de Serviço de Saúde**. 2p. Rio de Janeiro, 1993.

AUGUSTO, K. V. Z. **Resíduos na Avicultura**. Disponível em: <http://www.aviculturaindustrial.com.br/noticia/residuosnaavicultura/20091022093328_C_203>. Acesso em: 25 Set. 2014.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Resolução RDC nº 33/2003, de 25 de fevereiro de 2003 – **Dispõe sobre o regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde**. Disponível em: <<http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/ek>>. Acesso em: 05 Nov. 2014.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. RDC nº 306/2004, de 07 de Dezembro de 2004 – **Dispõe sobre o regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde**. Disponível em: <<http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/ek>>. Acesso em: 05 Nov. 2014.

_____. Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. ANP. **Portaria nº 20, de 18 de Junho de 2009. Estabelece os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado e a sua regulação**. Disponível em: <http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/resolucoes_anp/2009/junho/ranp%2020%20-%202009.xml>. Acesso em: 21 nov. 2014.

_____. Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial. ABDI. **Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos: Análise de viabilidade Técnica e Econômica**. Brasília, 2013.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

_____. Decreto Nº 7.404, de 23 de Dezembro de 2010. **Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.** Publicado no Diário Oficial da União em 23 dez. 2010.

_____. Lei Nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.** Publicado no Diário Oficial da União em 13 de Fevereiro de 1998.

_____. Lei Nº 11.107, 06 de Abril de 2005. **Dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências.** Publicado no Diário Oficial da União em 07 de Abril de 2005.

_____. Lei nº11.445, de 05 de Janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666 de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.** Publicado no Diário Oficial da União em 08 jan. 2007 e retificado em 11 jan. 2011.

_____. Lei nº12.305, de 02 de Agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Publicado no Diário Oficial da União em 03 ago. 2010.

_____. Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Logística Reversa – Sistemas implantados e em implantação.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/logistica-reversa>>. Acesso em: 21 nov. 2014.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 25 – Resíduos Industriais.** Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2011.

BRESSAN, P.M; KIERULFF, M.C.M; SUGIEDA, A.M. **Fauna Ameaçada de extinção no Estado de São Paulo: Vertebrados.** São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente, 2009.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

CÂMARA MUNICIPAL DE BASTOS. **Aspectos Gerais do Município**. Disponível em: <<http://www.camarabastos.sp.gov.br/Municipio/Page.aspx?tipo=aspectosgerais>>. Acesso em: 10 set. 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE BASTOS. Lei 2.137, de 27 de Agosto de 2009. **Dispõe sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil e de demolição, quanto a caracterização, triagem, acondicionamento, transporte, beneficiamento, reciclagem e destinação final dos resíduos, no âmbito do município de Bastos e dá outras providências**. Disponível em: <<http://camarabastos.sp.gov.br/camver/leimun/2009/2137.pdf>>. Acesso em 10 nov. 2014.

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS E PESQUISAS DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – CEPAM. **Apostila do curso do GIREM - Projeto de apoio à gestão municipal de resíduos sólidos**. São Paulo, 2013.

CENTRO DE PESQUISAS METEOROLÓGICAS E CLIMÁTICAS APLICADA A AGRICULTURA DA UNICAMP/SP – CEPAGRI. **Clima dos municípios paulistas**. Disponível em: <<http://www.cpa.unicamp.br>>. Acesso em: 04 Ago. 2014.

CENTRO INTEGRADO DE INFORMAÇÕES AGROMETEOROLÓGICAS – CIIAGRO. **Dados Climáticos de Bastos**. Disponível em: <<http://www.ciiagro.sp.gov.br>>. Acesso em: 04 Ago. 2014.

CENTRO TECNOLÓGICO DA FUNDAÇÃO PAULISTA - CETEC. **Relatório de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Aguapeí – Peixe – Relatório zero**. 1997. COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ PEIXE – CBH-AP.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL – CETESB. **Licenciamento Ambiental**. Disponível em <www.cetesb.sp.gov.br>. Acesso em: 04 out. 2014.

_____. **Relatório de qualidade das águas subterrâneas: 2001/2003**. São Paulo, 2014.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução nº 283/01, de 12 de julho de 2001**. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/conama/>>. Acesso em: 04 nov. 2014.



EngFlora

Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40

Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP

CEP: 16400-047

_____. **Resolução N° 303, de 20 de Março de 2002.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302.html>>. Acesso em: 16 Set. 2014.

_____. **Resolução nº 358/05, de 12 de julho de 2001.** Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>>. Acesso em: 04 nov. 2014.

_____. **Resolução nº 362/05, de 23 de junho de 2005.** Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res36205.xml>>. Acesso em: 21 nov. 2014.

_____. **Resolução nº 401/08, de 04 de novembro de 2008.** Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589>>. Acesso em: 26 nov. 2014.

_____. **Resolução nº 448/12, de 18 de janeiro de 2012.** Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=672>>. Acesso em: 05 nov. 2014.

COSTA, G.A.; FERREIRA, O.M. **Identificação dos Resíduos Gerados em Postos de Combustíveis.** Universidade Católica de Goiás, Departamento de Engenharia, Engenharia Ambiental. Goiás, 2008. 18 p.

DIARIO DE PERNAMBUCO. **Compesa lança programa de recolhimento de pilhas e baterias usadas.** Publicado no dia 06 Jul. 2012. Disponível em: <http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/vidaurbana/2012/06/06/interna_vidaurbana,377269/compesa-lanca-programa-de-recolhimento-de-pilhas-e-baterias-usadas.shtml>. Acesso em: 02 Dez. 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Relatório de Avaliação dos Impactos das tecnologias geradas pela EMBRAPA.** Concórdia Santa Catarina; 2013. 25 p.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. Informações dos municípios paulistas. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>. Acesso em: 04 Ago. 2014.

FRANCO, L. **A multiplicação dos ovos.** Disponível em: <<http://www.uniaoavicola.ind.br/noticias/4/a-multipluicacao-de-ovos>>. Acesso em: 05 Ago. 2014.

GIESBRECHT, R. M. **Estações Ferroviárias do Brasil - E.F. Noroeste do Brasil (1910 – 1961).** Disponível em: <<http://www.estacoesferroviarias.com.br/l/lussanvira.htm>>. Acesso em: 04 Ago. 2014.

GOOGLE. **Utilização de fotografias aéreas através do software gratuito GOOGLE EARTH.** Disponível para download em: <www.earth.google.com>. Acesso em: 05 Ago. 2014.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO – SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO. **Sistema Ambiental Paulista – Convenio FECOP.** Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br>>. Acesso em: 17 set. 2014.

_____. **Sistema Ambiental Paulista – Programa Município Verde Azul.** Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul>>. Acesso em: 12 set. 2014.

_____. **Projeto GIREM – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.** São Paulo, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Dados Estatísticos do Censo 2000 e 2010.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 06 Ago. 2014.

_____. **Perfil dos Municípios Brasileiros - 2012.** Rio de Janeiro, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS – INPEV. **Proposta de revisão da resolução CONAMA nº 334/03.** CT Controle Ambiental, Brasília, 2014.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Diagnóstico dos resíduos orgânicos do setor agrossilvopastoril e agroindústrias associadas – relatório de pesquisa.** Brasília, 2012.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT. **Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo.** São Paulo, 1981.

INSTITUTO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – IF. **Inventário Florestal do Estado de São Paulo.** São Paulo, 2009.

JORNAL TRIBUNA BASTENSE, Bastos, Caderno de meio Ambiente, p. 07, 23 Dez. 2011.

JORNAL TRIBUNA BASTENSE, Bastos, p. 03, 10 Mai. 2013.

JORNAL TRIBUNA BASTENSE - a, Bastos, p. 03, 09 Ago. 2013.

JORNAL TRIBUNA BASTENSE – b, Bastos, p.08, 23 Ago. 2013.

JORNAL TRIBUNA BASTENSE – c, Bastos, p.06, 28 Mar. 2013.

KINCHESKI, M. M. **Gerenciamento de resíduos em postos de combustíveis de Ponta Grossa, PUC-PA.** Disponível em: <www.pucpr.br/educacao/academico/graduacao/cursos/ccet/engambiental/tcc/2005/pdf/marcos_kincheski.pdf>. Acesso em: 25 Set. de 2014.

LEITE, P. R. **Logística Reversa: meio ambiente e competitividade.** 1º ed., São Paulo, 2003.

MOURÃO, R. F.; SEO, E. F. M. Logística Reversa de lâmpadas fluorescentes. **InterfacEHS Revista de Saúde, Meio Ambiente e sustentabilidade**, Vol. 07, nº03, 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BASTOS – PMB. **Histórico do município.** Disponível em: <www.bastos.sp.gov.br>. Acesso em: 05 Ago. 2014.

_____. **Visita a usina de reciclagem de Tupã.** Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Abastecimento. Bastos, 2012.



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

SÃO PAULO (ESTADO). Lei Nº 12.300, de 16 de Março de 2006. **Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.** Publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 17 de Março de 2006.

_____. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI. Instituto de Economia Agrícola. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 2007/2008.** São Paulo: SAA/CATI/IEA, 2008. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 06 Ago. 2014.

_____. Secretaria de Estado da Saúde. **Aprova as Diretrizes Básicas e Regulamento Técnico para apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.** Disponível em: <<http://www.cvs.saude.sp.gov.br>>. Acesso em: 05 nov. 2014.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE/MS. **Gestão de resíduos sólidos: uma oportunidade para o desenvolvimento municipal e para às micro e pequenas empresas.** São Paulo, ISBN 978-85-62678-01-1: Instituto Envolverde, Ruschel & Associados, 2012.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM. **Atlas do meio físico de Jaboaão dos Guararapes.** Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br>>. Acesso em: 05 Ago. 2014.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – SINIR. **Resíduos Agrossilvopastoris.** Disponível em: <sinir.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2014.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SNIS. **Dados sobre os resíduos sólidos de 2012, 2011, 2010, 2009.** Disponível em <www.snis.com.br>. Acesso em 27 Ago. 2014.

SOARES, W. I.; FREITAS, E. A.V.; COUTINHO, J. A. G. Trabalho rural e saúde: Intoxicação por agrotóxicos no município de Teresópolis. 2004. **XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**, Cuiabá – MT, 2004.

SOUZA, R.F. **Calor em granjas industriais mata cerca de 500 mil galinhas em Bastos/SP.** Disponível em: <<http://www.anda.jor.br/16/11/2012/calor-em-granjas-industriais-mata-cerca-de-500-mil-galinhas-em-bastos-sp>>. Acesso em: 06 Ago. 2014.

TRIGUEIRO, A. **Brasil é campeão na geração de lixo eletrônico por habitante:** O lixo eletrônico cresce três vezes mais que lixo convencional e, segundo a ONU, a



EngFlora
Engenharia e Meio Ambiente Ltda - ME

CNPJ: 17.517.540/0001-40
Rua Dom Pedro II, 396 - Lins/SP
CEP: 16400-047

situação é mais preocupante nos países emergentes. 20 Jul. 2012. Disponível em:
<g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2012/07/brasil-e-campeao-na-geracao-de-lixo-eletronico-por-habitante.html>