



**PLANO MUNICIPAL
DE
GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS**

SANTA ALBERTINA SP



Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1. OBJETIVOS DO PLANO.....	9
1.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
1.2. METODOLOGIA.....	10
2. DIAGNÓSTICO.....	10
2.1. ASPECTOS GERAIS	10
2.1.1. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	12
2.1.2. SANEAMENTO BÁSICO.....	16
2.1.3. SITUAÇÃO GERAL DOS MUNICÍPIOS NA REGIÃO.....	17
2.1.4. LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR.....	21
2.1.5. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL	22
2.1.6. INICIATIVAS E CAPACIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	23
2.2. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS	24
2.2.1. DADOS GERAIS E CARACTERIZAÇÃO.....	24
2.2.1.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – RSD	24
2.2.1.2. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – REJEITOS.....	24
2.2.1.3. RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA	24
2.2.1.4. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO – RCC	24
2.2.1.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS.....	25
2.2.1.6. RESÍDUOS VERDES	25
2.2.1.7. RESÍDUOS DE SAÚDE.....	25
2.2.1.8. RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIA.....	25
2.2.1.9. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	26
2.2.1.10. RESÍDUOS SÓLIDOS CEMITERIAIS	26
2.2.1.11. RESÍDUOS DE ÓLEOS COMESTÍVEIS	26
2.2.1.12. RESÍDUOS INDUSTRIAIS	26
2.2.1.13. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTES.....	27
2.2.1.15. RESÍDUOS DE MINERAÇÃO	27
2.2.2. GERAÇÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO	27
2.2.2.1. ANÁLISE GRAVIMÉTRICA.....	28



PREFEITURA MUNICIPAL
SANTA ALBERTINA

2.2.2.1.1.	DISTRIBUIÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS	33
2.2.2.2.	RESUMO DA SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO	38
2.2.2.2.1.	Resíduos com maior presença em volume	38
2.2.2.2.2.	Distribuição Dos Resíduos Sólidos Urbanos Por Categoria.....	38
2.2.2.2.3.	Problemas Frequentes da Limpeza Urbana	39
2.2.2.3.	Resíduos Sólidos Domiciliares – RSD E Resíduos Sólidos Domiciliares-Rejeitos	39
2.2.2.4.	Resíduos Da Limpeza Pública	40
2.2.2.4.1.	Varrição	40
2.2.2.4.2.	Capina Manual	41
2.2.2.4.3.	Capina Mecanizada	41
2.2.2.5.	Resíduos Da Construção Civil E Demolição – RCC	42
2.2.2.6.	Resíduos Volumosos	43
2.2.2.7.	Resíduos Verdes.....	43
2.2.2.8.	Resíduos De Saúde.....	44
2.2.2.9.	Resíduos Com Logística Reversa Obrigatória.....	44
2.2.2.10.	Resíduos Dos Serviços Públicos De Saneamento Básico	44
2.2.2.11.	Resíduos Sólidos Cemiteriais	45
2.2.2.12.	Resíduos De Óleos Comestíveis	45
2.2.2.13.	Resíduos Industriais	46
2.2.2.14.	Resíduos Dos Serviços De Transportes	46
2.2.2.15.	Resíduos Agrosilvopastoris	46
2.2.2.16.	Resíduos De Mineração	47
2.2.2.17.	OUTROS.....	47
2.2.2.17.1.1.	Resíduos de Atividades Turísticas	47
2.2.2.18.	Limpeza de Terrenos, Áreas Verdes e Instalações públicas	48
2.2.3.	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL.....	48
2.2.3.2.	Coleta informal	51
2.2.3.3.	Resíduos Sólidos e Rejeito – Comercial E Domiciliar	51
2.2.3.4.	RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA	52
2.2.3.5.	Resíduos Da Construção Civil E Demolição – RCC	53
2.2.3.6.	Resíduos Volumosos	55
2.2.3.7.	Resíduos Verdes.....	56
2.2.3.8.	Resíduos De Saúde.....	58



2.2.3.9.	Resíduos Com Logística Reversa Obrigatória.....	59
2.2.3.10.	Resíduos Sólidos Cemiteriais	60
2.2.3.11.	Resíduos De Óleos Comestíveis	60
2.2.3.12.	Resíduos Industriais	61
2.2.3.13.	Resíduos Dos Serviços De Transportes	61
2.2.3.14.	Resíduos Agrosilvopastoris	61
2.2.3.15.	Resíduos De Mineração	62
2.2.4.	CUSTOS	62
2.2.4.1.	CONTROLE DE CUSTO	62
2.2.5.	COMPETENCIAS E RESPONSABILIDADES	63
2.2.6.	CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS.....	65
2.2.7.	INICIATIVAS RELEVANTES	67
2.2.8.	LEGISLAÇÃO E NORMAS BRASILEIRAS APLICAVEIS	67
2.2.8.1.	Legislação Federal.....	67
2.2.8.2.	Legislação Estadual	68
3.	PLANEJAMENTO DAS AÇÕES	68
3.1.	ASPECTOS GERAIS	70
3.2.	REGRAMENTO DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO OBRIGATÓRIOS.....	70
3.3.	INICIATIVAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO	70
3.3.1.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	70
3.4.	DEFINIÇÃO DE NOVA ESTRUTURA GERENCIAL	71
3.5.	SISTEMA DE CÁLCULO DOS CUSTOS OPERACIONAIS E INVESTIMENTOS	72
3.5.1.	FORMA DE COBRANÇA E ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS	72
3.6.	AJUSTES NA LEGISLAÇÃO GERAL ESPECÍFICA.....	73
3.7.	PROGRAMAS ESPECIAIS PARA AS QUESTOES E RESIDUOS MAIS RELEVANTES	73
3.7.1.	PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	73
3.7.2.	PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES SECOS	74
3.7.3.	PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES ÚMIDOS.....	74
3.7.4.	PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS VERDES	74
3.8.	AGENDAS DE IMPLEMENTAÇÃO	75



3.9. MONITORAMENTO E VERIFICAÇÃO DE RESULTADOS	78
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	78

Lista de Tabelas

Tabela 1: Habitação e Infraestrutura	12
Tabela 2: População Municipal.....	13
Tabela 3: Evolução populacional gradativa;	13
Tabela 4 – Produto Interno Bruto- PIB.....	14
Tabela 5– PIB 2010	15
Tabela 6- Variáveis de riqueza	16
Tabela 7 - Emprego e Rendimento.....	16
Tabela 8 - indicadores sociais municipais- urbano	17
Tabela 9 - indicadores sociais municipais-rural	17
Tabela 10 - Habitação e Infraestrutura	17
Tabela 11- População na Região	18
Tabela 12 - Saneamento Rural Inadequado.....	18
Tabela 13 - Saneamento Rural semi adequado	19
Tabela 14 - Saneamento Urbano adequado.....	19
Tabela 15 -Saneamento Urbano Inadequado.....	20
Tabela 16 - Saneamento urbano semi adequado.....	20
Tabela 17- Rendimento em Santa Albertina.....	20
Tabela 18 -Rendimento na Região.....	21
Tabela 19- Capacidade Operacional	21
Tabela 20: Capacidade gerencial	22
Tabela 21 - Distribuição de funcionários da Limpeza Urbana	22
Tabela 22 – Iniciativas de Programas de Saúde	23
Tabela 23 - Resíduos com maior presença em volume	Erro! Indicador não definido.
Tabela 24 –Resíduos com maior presença em volume.....	38
Tabela 25 - Problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana	Erro! Indicador não definido.
Tabela 26- diagnóstico da situação dos resíduos sólidos.....	35
Tabela 27 - Resultado da análise gravimétrica.....	36
Tabela 28 - Quantidade de resíduos coletados	39
Tabela 29 - Quantidade de resíduos coletados Domicílios.....	40
Tabela 30- Coleta de resíduos	49
Tabela 31 - Coleta de Resíduos geral no município de Santa Albertina	51
Tabela 32 - Coleta de Resíduos comerciais e domiciliares	52
Tabela 33 - Dados da coleta de resíduos da Limpeza Pública.....	53
Tabela 34 - Dados da coleta de resíduos da Limpeza Pública.....	54
Tabela 35 - Dados da coleta de RSS	58
Tabela 36- Dados da coleta de resíduos industriais.....	61
Tabela 37 – Tipos de processamento no município de Santa Albertina.....	Erro! Indicador não definido.



Tabela 38: Setor de Limpeza Pública.....	62
Tabela 39: Quantitativo de maquinários	62
Tabela 40 – Responsabilidades públicas e privadas.....	65
Tabela 41 – Carências e iniciativas associadas	66
Tabela 42 – Planejamento das ações.....	69
Tabela 43 – Responsabilidades públicas e privadas	Erro! Indicador não definido.
Tabela 44 – Agenda de implantação	78

Lista de Figuras

Figura 1: Macro região.....	11
Figura 2: Bacia hidrográfica.....	11
Figura 3 - Coleta de resíduos em Santa Albertina.....	29
Figura 4 - Pesagem do caminhão carregado.....	29
Figura 5 - Descarregamento de resíduos para realização de análise gravimétrica	30
Figura 6 -Equipe de triagem rompendo plásticos invólucros	30
Figura 7 - homogeneização dos resíduos.....	31
Figura 8 - Quarteamento dos resíduos	31
Figura 9 - Metodologia de quarteamento para separação das amostras.....	32
Figura 10 - Separação e pesagem das amostras	33
Figura 11 - separação e triagem dos resíduos	33
Figura 12 - Resíduos da construção civil.....	42
Figura 13 - Resíduos da construção civil.....	43
Figura 14 - Galharia disposta para a coleta.....	43
Figura 15 - Resíduos verdes à serem coletados	44
Figura 16 - Visita técnica à unidade da mineradora Minersul Entre Rios, em Santa Albertina	47
Figura 17 – Resíduos da construção civil à serem coletados	54
Figura 18 – Resíduos da construção civil à serem coletados	54
Figura 19 - Pré coleta resíduos verde.....	56
Figura 20 - Recipiente de armazenamento pré coleta de RSS.....	59
Figura 21- Recipiente de armazenamento pré coleta de RSS.....	59
Figura 22 - Vista do aterro controlado municipal .	Erro! Indicador não definido.
Figura 23 – Resíduos da Construção Civil – Destino Final	Erro! Indicador não definido.
Figura 24 – Resíduos da Construção Civil – Destino Final	Erro! Indicador não definido.
Figura 25 – Resíduos volumosos- Destino Final .	Erro! Indicador não definido.
Figura 26 – Resíduosvolumosos- Destino Final ..	Erro! Indicador não definido.
Figura 27 – Resíduosverdes – Destino final.....	Erro! Indicador não definido.
Figura 28 – Resíduos verdes – Destino final	Erro! Indicador não definido.
Figura 29: Resíduos verdes – Destino final.....	Erro! Indicador não definido.



Lista de Gráficos

Gráfico 1: Evolução Populacional.....	12
Gráfico 2–Produto Interno Bruto – PIB, 2013.	15
Gráfico 3 -Geração de Resíduos.....	37
Gráfico 4 - Fontes geradoras.....	37
Gráfico 5 - Coleta de resíduos.....	49
Gráfico 6 - Coleta	50

Lista de Organogramas

Organograma 1- gestão de resíduos sólidos.....	23
--	----



PREFEITURA MUNICIPAL
SANTA ALBERTINA

1. INTRODUÇÃO

A preocupação ambiental, felizmente, vem tomando proporções cada vez maiores nas tomadas de decisões, e a décadas alcançou o cenário mundial. Passou a fazer parte do nosso cotidiano a preocupação com a qualidade e a sobrevivência do nosso planeta. A sustentabilidade, capacidade do ser humano de desenvolver-se sem comprometer a qualidade do meio ambiente, está cada vez mais incorporada no nosso dia a dia, e se materializa na forma de melhorias da qualidade de vida e desenvolvimento de tecnologias, que visam a redução dos impactos negativos, nocivos ao meio ambiente e consequentemente a nós, seres humanos.

No entanto, nem sempre foi assim. Devido à falta de conscientização e até mesmo de conhecimento relacionado ao potencial dos danos causados a natureza, fruto das ações humanas, o homem, movido pela falta de compromisso ambiental e social, a não muito tempo atrás apenas afastava os resíduos sólidos oriundos das atividades humanas dos olhos da sociedade. Hoje a sociedade clama por desenvolvimento sustentável, por políticas e serviços públicos que estabeleçam e cumpram os preceitos de qualidade ambiental, social e econômica.

O Brasil transformou-se de um país agrário num país urbano nos últimos cinquenta anos, concentrando, segundo o Ministério de Meio Ambiente, em 2010 85% da sua população nas cidades. Tal mudança provocou aumento dos volumes de resíduos gerados nas áreas urbanas, o que somado a falta de gestão desses resíduos tem causado graves danos à saúde e ao meio ambiente.

Em 05 Janeiro 2007, passou a vigorar a Lei 11.445 que, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política nacional de Saneamento. Inaugurou-se uma nova fase na história do saneamento no Brasil com a exigência legal da ação de planejamento. A lei 11.445/07, regulamentada do pelo decreto 7.217/10 define quatro funções de gestão, sendo estas o Planejamento, A Prestação de Serviço, A Regulação e a Fiscalização.

A partir de então, passou a ser elaborado um plano específico para cada serviço do saneamento, sendo permitido os planos para abastecimento de água; esgoto sanitário; limpeza urbana; manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo de águas pluviais.

Poucos tempo depois surgiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS-, lei federal 12.305 de 02 de Agosto de 2010, regulamentada pelo decreto 7.404 de 23 de Dezembro de 2010, com intuito de garantir, mais do que em qualquer outro tempo, a qualidade ambiental e a qualidade dos serviços e políticas públicos de saneamento em vigor.



No tocante a gestão de resíduos sólidos e limpeza pública, assim como na maioria dos municípios brasileiros, Santa Albertina enfrentou inúmeras dificuldades, em especial pela falta de veículos adequados para a realização da coleta, a falta de capacitação dos catadores, que por vez estavam expostos a riscos nocivos à saúde dos indivíduos, ainda, a carência de local adequado para separação dos resíduos por tipos de materiais e, posteriormente, triagem para seus respectivos tratamentos adequados.

O destino para a disposição final dos resíduos urbanos provenientes das atividades urbanas do município foi, durante décadas, um fator agravante e de risco para a saúde da população, bem como para o bem estar e qualidade à qualidade de vida dos munícipes.

Ao longo dos anos, com base nas legislações vigentes e à medida que o município foi desenvolvendo-se, foram elaborados projetos de melhorias ambientais, sociais e econômicas. Tais projetos deram rumo a destinação final dos resíduos sólidos, e modernizaram o processo de coleta, bem como, adoção de equipamentos de segurança e proteção para os catadores.

Visando melhoria da qualidade dos serviços públicos e atender a legislação vigente, o município de Santa Albertina elaborou o presente plano, denominado Plano Municipal de Gestão Integrado dos Resíduos Sólidos – PMGIRS. A partir da implantação do plano, a gestão de resíduos sólidos de Santa Albertina deverá começar a trilhar os caminhos da organização e do planejamento, substituindo o imediatismo e o casualismo.

1.1. OBJETIVOS DO PLANO

Apoiar o Município através do desenvolvimento de ferramentas de gestão local sustentável, baseando-se na Lei Federal 12.305/2010, e também nos valores sócio ambiental, garantindo a inclusão social e o aproveitamento econômico para os resíduos sólidos. Um dos principais objetivos é a ordem de prioridade para a gestão dos resíduos, que deixa de ser voluntária e passa a ser obrigatória: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

1.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Coleta seletiva
 - o Deverá ser implementada mediante a separação prévia dos resíduos sólidos (nos locais onde são gerados), conforme sua constituição ou composição, (úmidos, secos, industriais, da saúde, da construção civil, etc.). A implantação do sistema de



coleta seletiva é instrumento essencial para se atingir a meta de disposição final ambientalmente adequada dos diversos tipos de rejeitos;

- Controle social
 - o Apoio à inclusão produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, priorizando a participação de cooperativas ou de outras formas de associação formadas por pessoas físicas de baixa renda. Por meio do decreto 7.404 os sistemas de coleta seletiva e de logística reversa, deverão priorizar a participação dos catadores de materiais recicláveis;

1.2. METODOLOGIA

A metodologia está estruturada através do processo participativo, envolvendo a participação social e da organização institucional e caracterização dos resíduos sólidos.

Os trabalhos foram desenvolvidos através da participação de representantes dos principais órgãos municipais e representantes do setor privado e da sociedade organizada. Realização de audiências públicas, com representantes do setor público e privado, reuniões, visitas de campo, pesquisas na área da saúde, educação, econômica, social, incluindo elementos administrativos, estrutura legal, fatores socioambientais, aspectos técnico operacional, aspectos sociais e aspectos gerenciais que envolvem o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Santa Albertina. Foram realizados registros fotográficos, listas de presenças, e ATAS das reuniões.

2. DIAGNÓSTICO

2.1. ASPECTOS GERAIS

O Município nasceu, quando, em 1947, lavradores, comerciantes e garimpeiros em buscas de novos horizontes desceram até “Ilha da Mutuca”, onde foi instalado a única travessia do estado de São Paulo para o triângulo mineiro, na época. Assim, em abril de 1948 - Belizário de Almeida lançou a pedra fundamental, e posteriormente, o levantamento do cruzeiro deu vida ao povoado que mais tarde se tornaria um município. Em seguida furaram-se os primeiros poços e abriram-se as primeiras picadas que ligavam povoados e córregos, e que mais tarde viriam a se tornar estradas e rodovias.

O nome foi dado quando ao levantar o cruzeiro central da cidade pelos homens do sertão foram proferidas as palavras: “aqui se erguerá um grande



município” e foi neste momento batizado de Santa Albertina. Santa Albertina é denominada, merecidamente, de Cidade das Praias, isso por que existem três praias conhecidas por toda a região, sendo elas a Praia da Ilha da Mutuca, Praia do Barroso, e a Prainha.

Santa Albertina é um município brasileiro, pertencente ao estado de São Paulo, localizada na região noroeste paulista e macrorregião de São José do Rio Preto, a uma distância de 617 km da capital do estado. A população da cidade, segundo o IBGE, era de 5.723 habitantes em 2010. O município possui uma área de 272,744 km² e densidade demográfica de 20,98 hab./km² e compreende a soma das áreas urbana e rural da localidade. Está separada do pelo Rio Grande ao norte por Carneirinho-MG – 11km, ao sul por Urânia-SP - 8km, ao leste por Paranapuã-Sp – 8 km, e a oeste por Santa Rita D'Oeste-SP – 5 km. Fonte IBGE 2010.

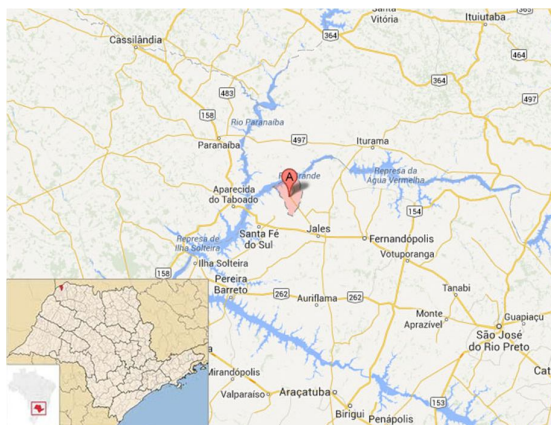


Figura 1: Macro região
Fonte: Google Mapas

Santa Albertina está inserida na Bacia Hidrográfica Turvo/Grande (UGRHI-15), localizada na região noroeste do estado de São Paulo.



Figura 2: Bacia hidrográfica
Fonte: Comitê de Bacia Hidrográfica Turvo/Grande



De acordo com o censo demográfico 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, existe no município 2.005 domicílios.

Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo - Características da População e dos Domicílios

Domicílios particulares permanentes

2.005 domicílios

Tabela 1: Habitação e Infraestrutura

Fonte: IBGE- Censo Demográfico

2.1.1.ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

A evolução populacional do município se deu, ao longo de algumas décadas, de forma gradativa, mantendo-se entre cinco e seis mil habitantes.

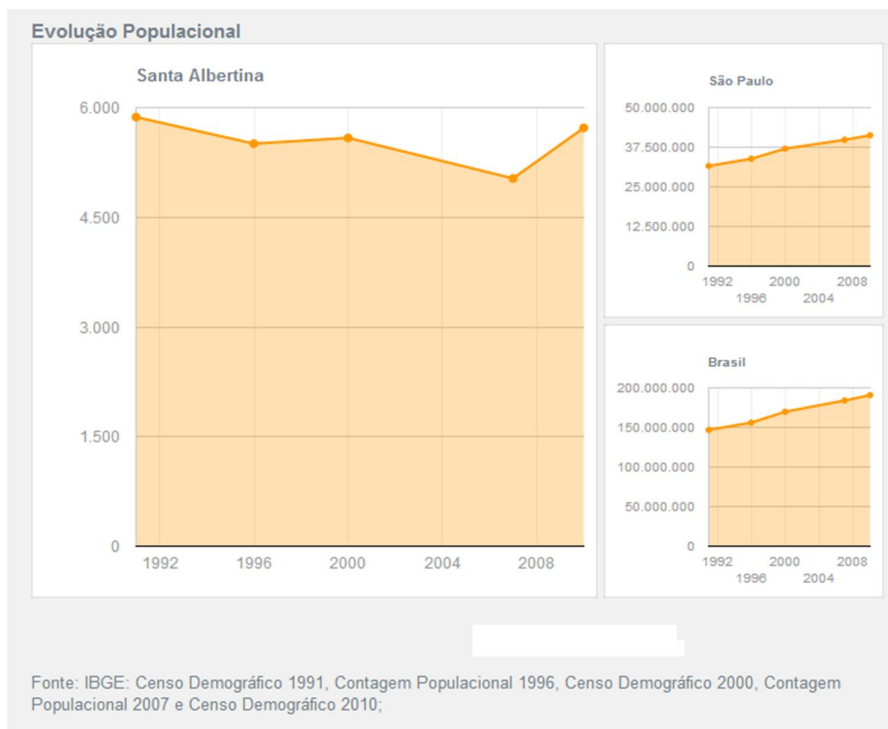


Gráfico 1: Evolução Populacional

Fonte: IBGE

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dos 5.723 habitantes residentes em Santa Albertina no censo 2010, 14, 54% vivem no campo

População residente - Rural	832 pessoas
População residente - Urbana	4.891 pessoas

Tabela 2: População Municipal

Fonte: IBGE

Todavia, houve um aquecimento no setor industrial do município nos últimos anos, com a chegada de uma indústria de grande porte no município. Tal acontecimento movimentou o comércio local e aqueceu a economia do Município, com a geração de empregos e desenvolvimento da cidade e da população. Com isso, o crescimento da cidade deve se intensificar nos próximos anos, e ainda, atrair novos munícipes e novas indústrias.

Ano	Santa Albertina	São Paulo	Brasil
1991	5.870	31.588.925	146.825.475
1996	5.508	33.844.339	156.032.944
2000	5.586	37.032.403	169.799.170
2007	5.034	39.827.570	183.987.291
2010	5.723	41.262.199	190.755.799

Tabela 3: Evolução populacional gradativa;

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2010.

O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH é uma medida resumida do progresso a longo prazo que visa três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. Sobre a renda, é considerado a renda per capita familiar. No aspecto educação, considera-se o número médio dos anos de estudo. E com relação a longevidade, o índice utiliza a esperança de vida ao nascer. Este indicador – IDHM é avaliado e varia de 00 e 01 de acordo com as características únicas de cada cidade, região, estado e país, em que os valores mais altos representam maiores índices de desenvolvimento humano. Os indicadores são obtidos através do Censo Demográfico realizado pelo IBGE.

Para referencias, a classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD determina que:

- IDHM menor que 0,400 – Baixo Desenvolvimento;
- IDHM entre 0,500 e 0,800 – Médio Desenvolvimento;
- IDHM maior que 0,800 – Alto Desenvolvimento;

O Brasil ocupa a 85ª posição no ranking mundial de IDH, com o índice de 0,730 classificado portanto, ao grupo de países com IDH alto, grupo esse que é composto por países que possuem IDH entre 0,700 e 0,800. O Estado de São Paulo ocupa a 2ª posição no ranking dos estados brasileiros, com 0,780 e



sendo superado somente pelo Distrito Federal, com índice de 0,824. Santa Albertina retém um índice de 0,728 e está na 1.081ª colocação diante dos 5.565 municípios do Brasil.

O município de Santa Albertina sustentou-se ao longo dos anos, principalmente pelas atividades relacionadas agricultura, pecuária e indústria, conforme o site da Prefeitura do Município.

Dentre as principais atividades realizadas no Município de Santa Albertina, a pecuária de leite foi a que mais se destacou durante vários anos, com aproximadamente 70% de atividade nas propriedades cadastradas no município. Pertinari et al. Rev. Bras. Frutic. Vol. 30 n°. 2 Jaboticabal Junho 2008.

No entanto, a produção agrícola em 2012 de lavouras temporárias como: algodão 65ha, arroz 2ha, cana de açúcar 1.600ha, mandioca 6ha, milho 100ha; e lavouras permanentes, tais como banana 150ha, borracha 84ha, café 6ha, laranja 330ha, uva 2ha contribuíram para que o município, junto ao setor industrial, conquistasse um avanço significativo na economia municipal. Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2012.

A instalação de uma unidade industrial Sucro-alcooleira modificou o cenário municipal nos últimos anos, gerando cerca de mais de 3.000 novos empregos, em um investimento de mais de 384 milhões de Reais, entre o setor agrícola e industrial. (Fonte: Secretaria de Estado do Meio Ambiente- Parecer Técnico).

De acordo com o SEADE, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, o produto interno bruto – PIB no município de Santa Albertina contemplou um grande salto na economia. Em 2007 o produto interno bruto do município era de 49,08 milhões de Reais, enquanto que em 2010, o PIB do município era de 71,22 milhões de reais, o que significa um aumento de 145,11% em 3 anos, conforme mostram as tabelas a seguir.

Indicadores – 2010	
População total¹ – 2008	5.442
População total¹ – 2020	5.312
Índice de envelhecimento – 2008 (número de pessoas de 0 a 14 anos para cada 100 pessoas com 60 anos e mais)	94,3
Índice de envelhecimento – 2020 (número de pessoas de 0 a 14 anos para cada 100 pessoas com 60 anos e mais)	63,7
Produto Interno Bruto² – 2007 (Em milhões de reais)	49,08
Produto Interno Bruto per capita³ – 2007 (Em reais)	9.734

Tabela 4 – Produto Interno Bruto- PIB

Fonte: Seade

Produto Interno Bruto de Santa Albertina no ano de 2010, junto a participação do município no cenário estadual obtiveram uma evolução significativa em um curto período de tempo.



Economia	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
 PIB (Em milhões de reais correntes)	2010	71,22	2.417,40	1.247.595,93
  PIB per Capita (Em reais correntes)	2010	12.447,46	16.677,94	30.264,06
  Participação no PIB do Estado (Em %)	2010	0,01	0,193765	100,000000
  Participação da Agropecuária no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	23,19	15,72	1,87
  Participação da Indústria no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	16,43	24,39	29,08
  Participação dos Serviços no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	60,38	59,89	69,05
  Participação nas Exportações do Estado (Em %)	2012	-	0,160425	100,000000

Tabela 5– PIB 2010

Fonte: Seade.

O Infográfico a seguir ilustra a situação do município, junto ao estado e ao país nos dias atuais.

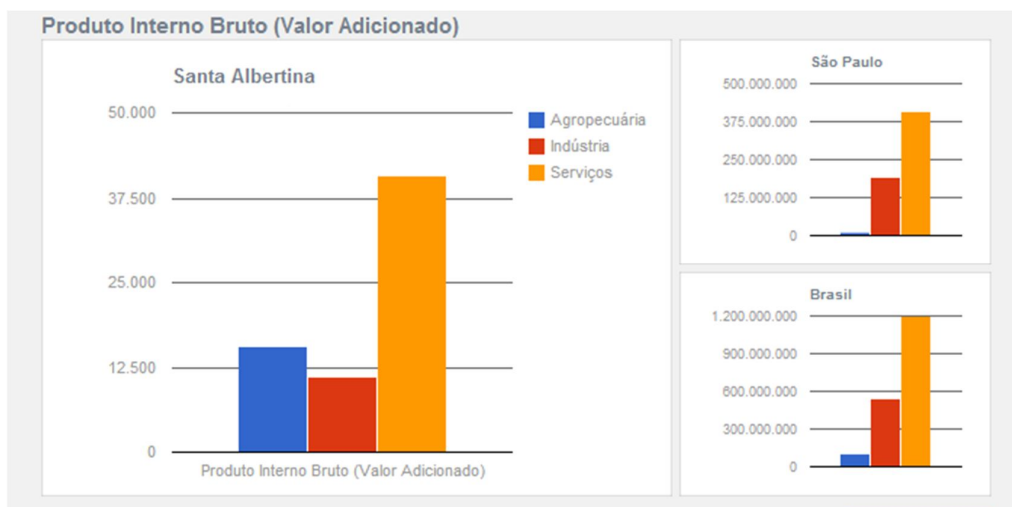


Gráfico 2–Produto Interno Bruto – PIB, 2013.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE

O IPRS- Índice Paulista de Responsabilidade Social, sintetiza os municípios paulistas no quesito riqueza, escolaridade e longevidade, que combinados geram uma tipologia que classifica os municípios do estado de São Paulo em cinco grupos. Santa Albertina evoluiu nesta classificação. Em 2006 pertencia ao grupo 4, que é composto por municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e níveis intermediários de longevidade e/ou escolaridade, e passou então a integrar, em 2008, o grupo 3, que agrega os municípios com baixos níveis de riqueza, mas bons indicadores de longevidade e escolaridade.

As respectivas variáveis de avaliação que compõe a dimensão riqueza estão descritos conforme mostra a tabela 3. De acordo com os dados do Seade, Santa Albertina somou pontos em seu escore de riqueza no período 2008 -2010 e avançou posições nesse ranking, entretanto, seu índice situa-se abaixo do nível estadual.



– o consumo anual de energia elétrica por ligação no comércio, na agricultura e nos serviços variou de 4,3 MWh para 4,7 MWh ;

– o consumo de energia elétrica por ligação residencial cresceu de 1,6 MWh para 1,7 MWh ;

– o rendimento médio do emprego formal cresceu de R\$ 1.271 para R\$ 1.504;

– o valor adicionado per capita aumentou de R\$ 4.542 para R\$ 14.163.

Tabela 6- Variáveis de riqueza

Fonte: Seade

Durante sua existência, Santa Albertina, assim como a maioria dos municípios da região, teve sua economia baseada na agricultura e pecuária. Nos últimos anos, apesar de predominar o cenário agropecuário e varejista como estratégias de renda, algumas mudanças ocorreram com a chegada de unidade industrial de açúcar e álcool. Na tabela a seguir estão especificados a participação dos empregos formais nas várias áreas do município.

Emprego e Rendimento	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
Participação dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	7,3	12,7	2,7
Participação dos Empregos Formais da Indústria no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	18,7	20,0	20,9
Participação dos Empregos Formais da Construção no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	3,9	2,1	5,5
Participação dos Empregos Formais do Comércio Atacadista e Varejista e do Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	27,9	20,9	19,3
Participação dos Empregos Formais dos Serviços no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	42,2	44,3	51,6
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura (Em reais correntes)	2011	1.544,09	981,21	1.234,37
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Indústria (Em reais correntes)	2011	1.219,11	1.155,16	2.548,90
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Construção (Em reais correntes)	2011	1.137,58	1.127,49	1.903,48
Rendimento Médio dos Empregos Formais do Comércio Atacadista e Varejista e do Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas (Em reais correntes)	2011	1.109,44	1.081,12	1.590,37
Rendimento Médio dos Empregos Formais dos Serviços (Em reais correntes)	2011	1.428,11	1.278,43	2.309,60
Rendimento Médio do Total de Empregos Formais (Em reais correntes)	2011	1.292,96	1.172,97	2.170,16

Tabela 7 - Emprego e Rendimento

Fonte: Seade

2.1.2.SANEAMENTO BÁSICO

Os serviços de saneamento no município de Santa Albertina são realizado pela companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo- SABESP.

Conforme mostra a tabela abaixo, os índices de ainda existe pontos de atendimento a serem melhorados no município. Do total de 4.891 domicílios urbanos, 4.093 recebem saneamento adequado, o que corresponde a 83,7% dos domicílios. Das 798 residências restantes, 470 domicílios estão em



situação de saneamento básico inadequado, e as outras 328 residências estão em condições semi-adequadas.

Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo - Indicadores Sociais Municipais	
Domicílios particulares permanentes - tipo de saneamento - total - adequado	83,7 %
Domicílios particulares permanentes - tipo de saneamento - total - inadequado	9,6 %
Domicílios particulares permanentes - tipo de saneamento - total - semi-adequado	6,7 %
Domicílios particulares permanentes - total	2.005 domicílios

Tabela 8 - indicadores sociais municipais- urbano
Fonte: IBGE

Com relação aos domicílios localizados nas áreas rurais, não há nenhuma residência em situação de saneamento adequada. Os domicílios estão dividido da seguinte forma: 192 possuem tipos saneamento básico inadequado. Os outros 102 domicílios, que correspondem a 34,7%, possuem tipos de saneamento básico semi-adequado, conforme ilustra a tabela a seguir.

Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo - Indicadores Sociais Municipais	
Domicílios particulares permanentes - rural - tipo de saneamento - adequado	- %
Domicílios particulares permanentes - rural - tipo de saneamento - inadequado	65,3 %
Domicílios particulares permanentes - rural - tipo de saneamento - semi-adequado	34,7 %
Domicílios particulares permanentes - rural - tipo de saneamento - total	294 domicílios

Tabela 9 - indicadores sociais municipais-rural
Fonte: IBGE

O município de Santa Albertina possui 99,89% dos domicílios atendidos pelo serviço público de coleta de lixo. O serviço abastecimento de água abrange 99,76% das residências, e o serviço de esgoto sanitário atende 99,03% das casas no município.

Habitação e Infraestrutura Urbana		Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
	Abastecimento de Água - Nível de Atendimento (Em %)	2010	99,76	99,76	97,91
	Esgoto Sanitário - Nível de Atendimento (Em %)	2010	99,03	97,40	89,75

Tabela 10 - Habitação e Infraestrutura
Fonte: Seade

2.1.3.SITUAÇÃO GERAL DOS MUNICÍPIOS NA REGIÃO



Os dados levantados no último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas- IBGE, mostra a principal cidade da macro região de São José do Rio preto com uma população de 408.258 mil habitantes. Já cidade polo da micro região de Jales, a população é de 47.012 mil habitantes. O município de Santa Albertina possui 5.723 habitantes, e quando comparado com os seus confrontantes, é menor apenas que o município de Urânia, que possui 8.836 habitantes, sendo ainda seus limitantes Paranapuã que abriga 3.815 habitantes, e Santa Rita d'Oeste com 2.543 habitantes, conforme ilustra a tabela a seguir.

uf	município	população
SP	São José do Rio Preto	408.258
SP	Jales	47.012
SP	Urânia	8.836
SP	Santa Albertina	5.723
SP	Paranapuã	3.815
SP	Santa Rita d'Oeste	2.543

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 11- População na Região

Fonte: IBGE

O saneamento rural inadequado no município de Santa Albertina está em torno de 65,3%, conforme dados disponibilizados pelo IBGE. Dentre os demais municípios vizinhos, o melhor índice pertence a Urânia, que possui somente 54,5% de saneamento básico inadequado no município.

uf	município	%
SP	Paranapuã	89,4
SP	Santa Rita d'Oeste	89,0
SP	Jales	81,2
SP	Santa Albertina	65,3
SP	Urânia	54,5
SP	São José do Rio Preto	2,3

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 12 - Saneamento Rural Inadequado

Fonte: IBGE

Quanto ao saneamento rural semi adequado, Santa Albertina possui 34,7%, e conforme consta na tabela abaixo, Paranapuã possui 9,2%, Jales



18,1%, Santa Rita d'Oeste 9,5%, e Urania 44,4%. Já os polos regionais de macro e micro possuem 93,8% e 18,1% respectivamente.

uf	município	%
SP	São José do Rio Preto	93,8
SP	Urânia	44,4
SP	Santa Albertina	34,7
SP	Jales	18,1
SP	Santa Rita d'Oeste	9,5
SP	Paranapuã	9,2

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 13 - Saneamento Rural semi adequado

Fonte: IBGE

O saneamento básico urbano em Santa Albertina é realizado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo- SABESP. Existe no município 98,1% de saneamento urbana adequado no município. Com isso, Santa Albertina mantém-se atrás do municípios de Jales e Urânia, que possuem ambos 98,7% de saneamento urbano adequado, estando Santa Albertina a frente dos municípios de Paranapuã com 98%, Santa Rita d'Oeste, que possui 93,4% e São José do Rio Preto com 92,4%.

uf	município	%
SP	Jales	98,7
SP	Urânia	98,7
SP	Santa Albertina	98,1
SP	Paranapuã	98,0
SP	Santa Rita d'Oeste	93,4
SP	São José do Rio Preto	92,4

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 14 - Saneamento Urbano adequado

Fonte: IBGE

Em se tratando de saneamento urbano inadequado, São José do Rio Preto possui o melhor índice, com 0,1%, seguido por Jales (4,7%) e Urania com 8,3%. Santa Albertina possui 9,6% e Paranapuã 9,7%, e por último, com 26,7% o município de Santa Rita d'Oeste.



uf	município	%
SP	Santa Rita d'Oeste	26,7
SP	Paranapuã	9,7
SP	Santa Albertina	9,6
SP	Urânia	8,3
SP	Jales	4,7
SP	São José do Rio Preto	0,1

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 15 -Saneamento Urbano Inadequado

Fonte: IBGE

O índice de saneamento urbano semi adequado no município de Santa Albertina é de 1,9%, sendo o menor índice de Urânia, com 1,2% e o maior de S. J. Rio Preto, com 7,6%.

uf	município	%
SP	São José do Rio Preto	7,6
SP	Santa Rita d'Oeste	6,6
SP	Paranapuã	2,0
SP	Santa Albertina	1,9
SP	Jales	1,3
SP	Urânia	1,2

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 16 - Saneamento urbano semi adequado

Fonte: IBGE

O valor do rendimento nominal médio per capita dos domicílios rurais de Santa Albertina gira em torno de R\$ 754,65 per capita na área urbana em torno de R\$ 730,23, sendo o valor médio dos rendimentos mensais dos domicílios total de R\$ 733,80, conforme a tabela a seguir.

Valor do rendimento nominal médio mensal per capita dos domicílios particulares permanentes - rural	754,65 reais	 
Valor do rendimento nominal médio mensal per capita dos domicílios particulares permanentes - total	733,80 reais	 
Valor do rendimento nominal médio mensal per capita dos domicílios particulares permanentes - urbana	730,23 reais	 

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 17- Rendimento em Santa Albertina Fonte: IBGE



O valor médio dos rendimentos nominais mensais de Santa Albertina é o segundo menor comparado aos municípios vizinhos e os polos regionais.

uf	município	reais
SP	São José do Rio Preto	1.298,84
SP	Jales	931,26
SP	Urânia	840,87
SP	Paranapuã	752,89
SP	Santa Albertina	733,80
SP	Santa Rita d'Oeste	710,68

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 18 -Rendimento na Região

Fonte: Seade

2.1.4.LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR

O Município de Santa Albertina é regido, em sua maioria, pela legislação federal e estadual, sendo que a legislação municipal auxiliam e transcrevem a realidade do Município.

A Lei Orgânica dá as determinações e diretrizes do Município de Santa Albertina.

Compõe-se a fundamentação legal municipal relacionada ao meio ambiente os seguintes decretos:

- Decreto n.º 044 de 25 de junho de 1990 – Dispõe sobre o regulamento interno da prefeitura municipal de Santa Albertina.
- Decreto n.º 875, de 15 de Setembro de 2003- Dá nova redação ao Decreto n.º 044, de 25 de Junho de 1990;
- Decreto n.º 2026 de 06 de Setembro de 2013– Altera dispositivos do Decreto n.º 044 de 25 de Junho de 1990;

Santa Albertina	Data da Sanção	Ementa	Situação Da Regulamentação
Plano Diretor	Não possui	-	-
Código de Postura	Não possui	-	-
Regulamento de Limpeza Urbana	Não possui	-	-

Tabela 19- Capacidade Operacional Fonte: Prefeitura Municipal



2.1.5. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL

Em Santa Albertina trabalham no setor de Limpeza Urbana, ao todo 10 funcionários. Os mesmos estão divididos em diferentes funções, dentre elas estão os Garis, Motoristas, Coletores, Operador de Retro escavadeira, e Operários Braçais.

Atualmente o município conta com 2 caminhões coletores de resíduos com prensa, sendo um para a área urbana e o outro para a área rural e balneário municipal. Conta com uma Pá carregadeira e um caminhão tipo basculante para realizar as tarefas de coleta de podas de árvore, e de resíduos da construção civil.

A coleta dos resíduos sólidos da varrição de ruas, avenidas, praças públicas, são realizadas utilizando os carrinhos manuais, os quais são equipados com sacos plásticos para armazenamento dos resíduos.

Municípios	População (2010)	Órgão	Capacidade Gerencial				
			(Recursos Humanos)				
			Qualitativa		Quantitativa		
			Poucos	Suficiente	Serviços municipais	Setor de limpeza pública	Outros
Município de Santa Albertina	5.723 habitantes	Setor de Limpeza Urbana		X	1	14	

Tabela 20: Capacidade gerencial

Fonte: Prefeitura Municipal

Os serviços municipais de Santa Albertina, dentre os quais estão inclusos o serviços de Limpeza Pública, responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos no município. Para a realização dos serviços relacionados à coleta de resíduos e limpeza pública, a prefeitura conta com mão de obra profissional de 14 colaboradores, distribuídos conforme ilustra a tabela a seguir.

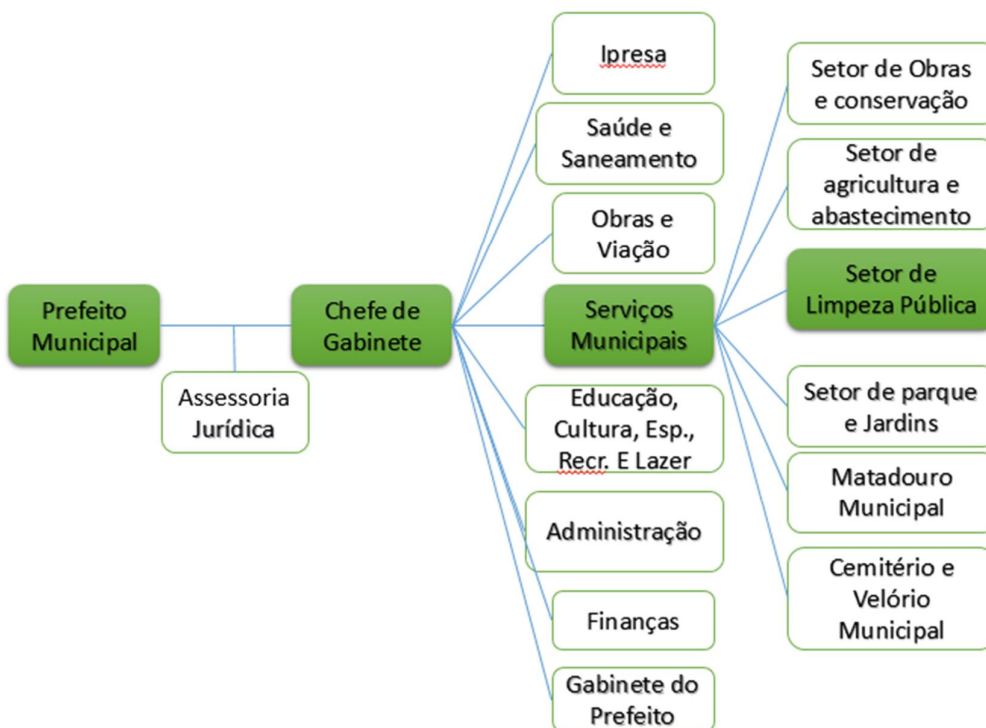
Quantidade	Cargos
2	Motorista
2	Coletores
7	Gari
1	Operador de Retro escavadeira
2	Operários Braçais

Tabela 21 - Distribuição de funcionários da Limpeza Urbana

Fonte: Prefeitura municipal



Os funcionários que fazem parte deste grupo respondem ao supervisor, que responde diretamente ao chefe de gabinete, conforme ilustra o organograma a seguir.



Organograma 1- Gestão de Resíduos Sólidos
Fonte: Prefeitura Municipal

2.1.6.INICIATIVAS E CAPACIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Mediante o diagnóstico realizado, constatou-se que o município de Santa Albertina não possui uma diretriz específica para a área de educação ambiental. Identificamos algumas ações isoladas na área da educação do Município.

Município de Santa Albertina	Programa de Saúde da Família		Programa de Agentes Comunitários de Saúde	
	Equipes	Agentes	Equipes	Agentes
	Não possui	-	Não possui	-

Tabela 22 – Iniciativas de Programas de Saúde
Fonte: Prefeitura Municipal

2.2. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS

Os tópicos a seguir trarão uma noção real dos resíduos no município de Santa Albertina quanto as condições atuais de classificação, geração, coleta transporte e destinação final dos resíduos, de acordo com a sua classificação.

2.2.1. DADOS GERAIS E CARACTERIZAÇÃO

2.2.1.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – RSD

Corresponde aos resíduos originários de atividades domésticas em atividades urbanas, é composto por resíduos secos e resíduos úmidos.

Os resíduos secos são constituídos principalmente por embalagens fabricas a partir de plástico, papeis, vidros e metais diversos, ocorrendo também produtos compostos como as embalagens “longa vida” e outros.

Os resíduos úmidos são constituídos principalmente por restos oriundos dos preparos dos alimentos. Contém parte de alimentos in natura, como folhas, cascas e sementes, restos de alimentos industrializados e outros.

2.2.1.2. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – REJEITOS

Refere-se as parcelas contaminadas dos resíduos domiciliares: embalagens que não se preservaram secas, resíduos úmidos que não podem ser processados em conjunto com os demais, resíduos das atividades de higiene e outros tipos.

2.2.1.3. RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA

As atividades de limpeza pública, definidas na lei nacional de saneamento básico, dizem respeito a varrição, capina, podas, e atividades correlatas; limpeza de escadarias, monumentos, sanitários, abrigos e outros; raspagem e remoção de terra e areia em logradouros públicos; desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobos e correlatos; e limpeza dos resíduos de limpeza de feiras públicas e eventos de acesso aberto ao público (Brasil, 2007^a). Os resíduos da varrição são constituídos por materiais de pequenas dimensões e principalmente os carregados pelo vento ou oriundos da presença humana nos espaços urbanos.

2.2.1.4. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO – RCC

Nestes resíduos predominam materiais trituráveis como restos de alvenarias, argamassas, concretos e asfalto, além do solo, todos designados como RCC classe A (reutilizáveis ou recicláveis). Correspondem a 80% da composição destes resíduos, materiais facilmente recicláveis, como



embalagens em geral, tubos, fiação, metais, madeira e o gesso. Este conjunto é designado de classe B (reciclável para outras destinações) e corresponde a quase 20% do total sendo que metade é debitado às madeiras bastante usadas na construção. O restante dos RCC são os resíduos os quais não foram desenvolvidos tecnologias para ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação e os resíduos potencialmente perigosos como alguns tipos de óleos, graxas, impermeabilizantes, solventes, tintas e baterias de ferramentas (MMA, 2011).

2.2.1.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS

São constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens, podas e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional. Os componentes mais constantes são as madeiras e os metais. Os resíduos volumosos estão definidos nas normas brasileiras que versam sobre resíduos da construção e, normalmente são removidos das áreas geradoras juntamente com os RCC.

2.2.1.6. RESÍDUOS VERDES

São os resíduos provenientes da manutenção de parques, áreas verdes e jardins, redes de distribuição de energia elétrica, telefonia e outras. São comumente classificados em troncos, galharia fina, folhas e material de capina e desbaste. Boa parte deles coincide com os resíduos de limpeza pública.

2.2.1.7. RESÍDUOS DE SAÚDE

Para melhor controle e gerenciamento, estes resíduos são divididos em grupos, da seguinte forma: Grupo A (potencialmente infectantes: produtos biológicos, bolsas transfusionais, peças anatômicas, filtros de ar, gases etc.). Grupo B (químicos); Grupo C (rejeitos radioativos); Grupo D (resíduos comuns); e Grupo E (perfuro cortantes). A observação de estabelecimentos de serviços de saúde tem demonstrado que os resíduos dos grupos A, B, C e E são no conjunto, 25% do volume total. Os do grupo D (resíduos comuns e passíveis de reciclagem, como as embalagem) correspondem a 75% do volume (MMA, 2011)

2.2.1.8. RESÍDUOS COM LOGISTICA REVERSA OBRIGATÓRIA

Este conjunto de resíduos é constituído por produtos eletroeletrônicos; pilhas e baterias; pneus; lâmpadas fluorescentes (vapor de sódio, mercúrio e de luz mista); óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens e, por fim, os agrotóxicos, também com seus resíduos e embalagens.



2.2.1.9. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

São os resíduos gerados em atividades relacionadas às seguintes modalidades do saneamento básico: tratamento da água e do esgoto, manutenção dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais.

2.2.1.10. RESÍDUOS SÓLIDOS CEMITERIAIS

Resíduos da construção e manutenção de jazigos, dos resíduos secos e dos resíduos verdes dos arranjos florais e similares, e dos resíduos de madeira provenientes dos esquifes.

2.2.1.11. RESÍDUOS DE ÓLEOS COMESTÍVEIS

São os resíduos de óleos gerados no processo de preparo de alimentos. Provêm das fábricas de produtos alimentícios, do comércio especializado (restaurantes, bares e congêneres) e também de domicílios. Apesar dos pequenos volumes gerados, são resíduos preocupantes pelos impactos que provocam nas redes de saneamento e em cursos d'água.

2.2.1.12. RESÍDUOS INDUSTRIAIS

São resíduos provenientes das indústrias de preparação de couros e fabricação de artefatos de couro; fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool; fabricação de produtos químicos; metalurgia básica; fabricação de produtos de metal; fabricação de máquinas e equipamentos, máquinas para escritório e equipamentos de informática; fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias; e fabricação de outros equipamentos de transporte (BRASIL, 2002).

Os resíduos industriais são gerados nas atividades dos diversos ramos da indústria, sendo eles: metalúrgicos, automotivo, químico, petroquímico, de papelaria, de indústria alimentícia, etc. o lixo industrial é bastante variado, sendo representado por lodos, cinzas, papel, óleos, resíduos alcalinos e/ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas, etc. Existe grande quantidade de lixo tóxicos, e portanto necessitam de tratamento especial, pois possuem alto potencial de envenenamento.

O gerenciamento, coleta e transporte, tratamento e destinação final dos resíduos industriais e agrícolas são de responsabilidade dos geradores, e essa responsabilidade é para sempre.



2.2.1.13. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTES

São gerados em atividades de transporte rodoviário, ferroviário, aéreo e aquaviário, inclusive os oriundos das instalações de trânsito de usuários como as rodoviárias, os portos, aeroportos e passagens de fronteira. São tidos como resíduos capazes de veicular doenças entre cidades, estados e países.

2.2.1.14. RESÍDUOS AGROSILVOPASTORIS

São classificados em dois tipos, sendo eles:

- Natureza orgânica: Dentre os de natureza orgânica deve-se considerar os resíduos de culturas perenes (café, banana, laranja, coco, etc.) e temporárias (cana, soja, milho, mandioca, feijão, etc.). Quanto às criações de animais, precisam ser consideradas as de bovinos, equinos, caprinos, bovinos, suínos, aves e outros, bem como os resíduos gerados nos abatedouros e outras atividades agroindustriais. Também estão entre estes, os resíduos das atividades florestais.
- Natureza inorgânica: Os resíduos de natureza inorgânica abrangem os agrotóxicos, os fertilizantes e os produtos farmacêuticos e as suas diversas formas de embalagens.

2.2.1.15. RESÍDUOS DE MINERAÇÃO

Existem dois tipos de resíduos de mineração gerados em maiores quantidades, sendo eles os estéreis e os rejeitos.

- Os estéreis são os materiais retirados da cobertura ou das porções laterais de depósitos mineralizados pelo fato de não apresentarem concentração econômica no momento de extração. Podem também ser constituídos por materiais rochosos de composição diversa da rocha que encerra depósito.
- Os rejeitos são os resíduos provenientes do beneficiamento dos minerais, para redução de dimensões, incremento da pureza ou outra finalidade. Somam-se a esses, os resíduos das atividades de suporte: materiais utilizados em desmonte de rochas, manutenção de equipamentos pesados e veículos, atividades administrativas e outras relacionadas. Os minerais com geração mais significativa de resíduos são as rochas ornamentais, o ferro, o ouro, titânio, fosfato e outros.

2.2.2. GERAÇÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO

São gerados no município de Santa Albertina resíduos domiciliares, resíduos dos serviços de saúde, resíduos dos estabelecimentos comerciais, resíduos da construção civil, resíduos dos serviços de limpeza urbana, resíduos industriais, resíduos agrosilvopastoris, resíduos dos serviços de



transporte, resíduos dos serviços de limpeza do balneário municipal, resíduos de mineração.

Para levantar os dados referentes a geração dos resíduos, foi realizado análise gravimétrica, a fim de qualificar os resíduos. Também foi realizado reuniões com os responsáveis dos serviços de limpeza urbana para levantamento de informações quantitativas, bem como a origem geográfica das fontes geradoras.

2.2.2.1. ANÁLISE GRAVIMÉTRICA

Os dados levantados a partir da análise gravimétrica, auxilia no diagnóstico da realidade vivida no município de Santa Albertina, tanto quantitativas e qualitativas dos Resíduos Sólidos Gerados no Município.

A análise gravimétrica foi realizada de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 10.007/2004. Foram utilizados os seguintes materiais para a realização da análise:

- 1 balança;
- 20 sacos plásticos de 100 litros;
- 30 sacos plásticos de 50 litros;
- 2 rastelos;
- 2 pás;
- 1 trator com pá em concha e retro escavadeira;
- 2 lonas plásticas de 6m X 6m;
- Quatro funcionários públicos para triagem dos resíduos; e
- Um motorista para o trator retro escavador.

O processo de coleta para a análise iniciou-se as sete horas da manhã do dia 16/01/2014 com a coleta dos resíduos na área urbana. Os resíduos foram coletados através de um caminhão compactador com capacidade de armazenamento de 7 m³, que foi previamente pesado em balança rodoviária para obtenção da tara.

A análise foi compreendida em uma única amostra de coleta, ou seja, os resíduos para a análise foram coletados em um único dia, porém, de maneira descentralizada. Os resíduos foram coletados parcialmente em todos os bairros domiciliares da cidade, no centro, onde se concentra o comércio; e nos estabelecimentos públicos. Ainda, os resíduos foram coletados estrategicamente no meio de semana, onde a geração não é acumulada nem potencializada pelo final de semana.





Figura 3 - Coleta de resíduos em Santa Albertina
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

A coleta dos resíduos foi acompanhada pela equipe técnica do Instituto de Gestão Solidária, que registrou o trabalho, e auxiliou para que se pudesse obter o melhor resultado da amostra, transparecendo o máximo possível a realidade do município.

Após a coleta, o caminhão seguiu para a balança, para a pesagem dos resíduos coletados, e em seguida para o aterro controlado, onde foi realizado a análise gravimétrica. O total de resíduos coletados pelo caminhão foi de 2.010 quilogramas.



Figura 4 - Pesagem do caminhão carregado
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Os resíduos para a amostra, recolhidos através do caminhão prensa foram depositados em local especificado no aterro controlado municipal, para realização do procedimento de análise da composição dos materiais. O local foi previamente preparado, com auxílio da retroescavadeira, que aplainou o local, evitando assim que os resíduos se misturassem com outros resíduos já depositados no local.



Figura 5 - Descarregamento de resíduos para realização de análise gravimétrica
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

A equipe de triagem rompeu os plásticos invólucros e os resíduos foram retirados das embalagens (sacolinhas e sacos para lixo). Os resíduos foram sendo transferidos de um monte para outro, à medida que foram sendo desembalados.



Figura 6 -Equipe de triagem rompendo os sacos plásticos
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Após terem sido desembalados, os resíduos soltos foram homogeneizados com apoio da retroescavadeira. Nesta etapa, buscou-se a não contaminação dos resíduos com a terra, evitando assim a alteração do peso da amostra. A pilha de resíduos foi homogeneizada de forma que o topo ficou aplainado e o contorno com um formato predominantemente quadrado.



Figura 7 - homogeneização dos resíduos
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Após a homogeneização, as amostras foram divididas em quatro partes iguais, denominadas glebas. De cada gleba, retiraram-se duas amostras. As amostras foram retiradas de posições opostas, e cada amostra equivale a um saco para lixo de 100 litros rente até a sua boca. As amostras foram coletadas das glebas conforme ilustrado abaixo nas figuras abaixo, através do método de quarteamento.



Figura 8 - Quarteamento dos resíduos
Fonte: Acervo pessoal

As amostras foram coletadas com auxílio de uma lata de 20 litros aberta, em cada sacos plásticos foram depositadas o volume de 5 latas, totalizando

100 litros, recolhidos de cada face paralela da gleba. Os resíduos foram pesados por amostra de 100 litros, totalizando oito pesagens (uma de cada amostra), conforme ilustra o diagrama a seguir.

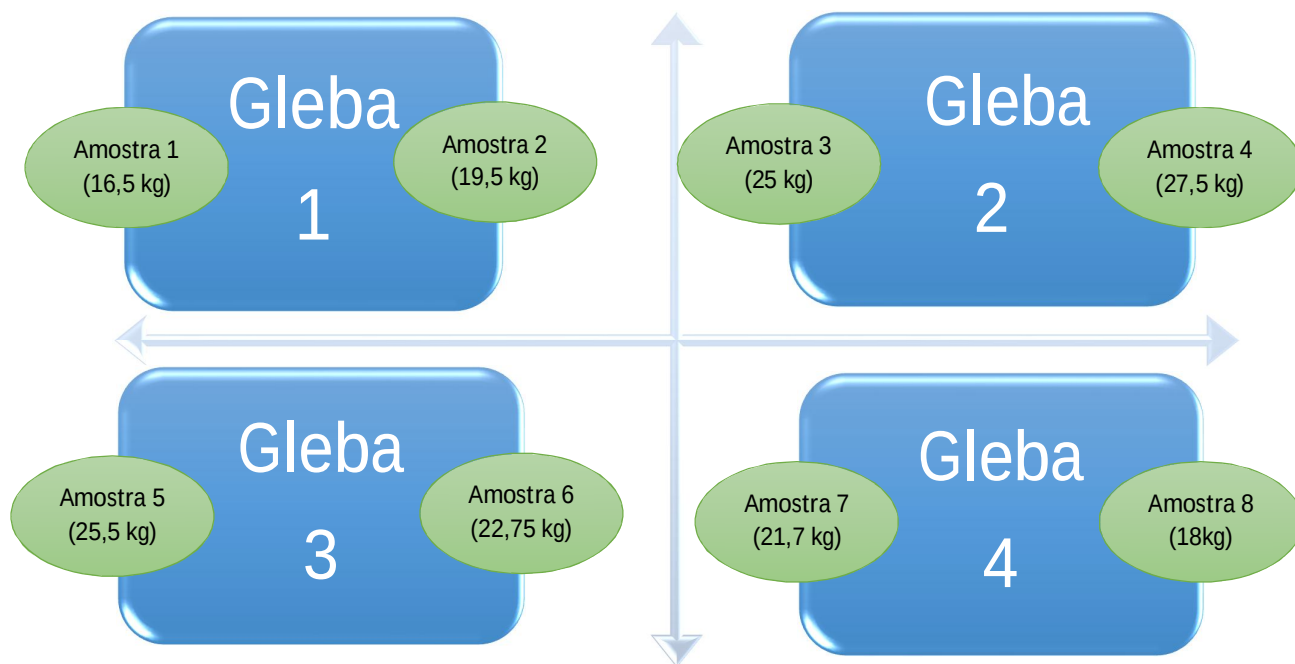


Figura 9 - Metodologia de quarteamento para separação das amostras

Ao final da coleta das amostras, obteve-se o total de 800 litros de resíduos (oito sacos de 100 litros), ou seja, 200 litros de cada gleba, e o peso total das amostras de 176,35 kg e divididas em oito sacos para lixo.



Figura 10 - Separação e pesagem das amostras
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Após a pesagem, os resíduos foram espalhados na longa plástica, medindo 6m x 6m e espalhadas com auxílio de pá e rastelo. Preparados os resíduos, iniciou-se o processo de triagem e separação dos resíduos em sacos plásticos, de acordo com o tipo dos resíduos. O objetivo dessa etapa da análise, consistiu em identificar os tipos de materiais e separá-los para a quantificação dos resíduos. Os resíduos foram novamente pesados, porém dessa vez separadamente, por tipo de resíduos.



Figura 11 - separação e triagem dos resíduos
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.2.1.1. DISTRIBUIÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS



De acordo com os dados extraídos da análise gravimétrica, tem-se as seguinte informações referente a distribuição dos resíduos gerados no Município de Santa Albertina:

DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS RESÍDUOS DO MUNICÍPIO DE SANTA ALBERTINA			
ORIGEM	MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS		
	COLETA TRANSPORTE	TONELADA POR DIA	DESTINAÇÃO FINAL
Resíduos domiciliares;	Coleta manual; Transportados em caminhão com prensa e capacidade de 7 m³	2,99 Urbano 0,600 Rural	Aterro controlado municipal;
Resíduos dos serviços de saúde;	Coleta manual; Transportado por empresa terceirizada em veículo adequado.	0,7	Encaminhados para o centro regional da empresa Centroeste, em São José do Rio Preto.
Resíduos de estabelecimentos comerciais;	Coleta manual; Transporte em caminhões prensa com capacidade para 5m³.	0,9967	Aterro controlado municipal;
Resíduos da Construção civil;	Coletas manual com pás, e auxilio de pá carregadeira; transportados em caminhão basculante, carretinhas e carroças,	3,0	Reutilização para recuperação de estradas rurais municipais, bem como para recuperação de erodidas;
Resíduos dos serviços de limpeza urbana;	Varrição: coletados com pá e carrinho de mão; Podagem: coletada com pá carregadeira e caminhão basculante;	1,0	Varrição: Aterro municipal; Podagens: depositados a céu aberto em áreas municipais;
Resíduos Industriais;	Responsabilidade dos geradores, em parceria com a Prefeitura;	0,085	Aterro municipal;
Resíduos	Embalagens de		Após lavagem, os



Agrosilvopastoris;	agrotóxicos são recolhidos anualmente;	0,010	resíduos são coletados pela logística reversa e são reciclados;
Resíduos de serviços de transportes;	Coletados pelos serviços de limpeza pública;	0,001	Depositados no aterro controlado municipal;
Resíduos dos serviços públicos de limpeza no Balneário Municipal	Coletados e transportados pelo serviços de limpeza pública;	1,2	Depositados no aterro controlado municipal;
Resíduos de mineração	Armazenados pelos próprios geradores;	3,15	São utilizados para recuperação de estradas, e terraplanagem.
TOTAL GERAL		13,7327	

Tabela 23- diagnóstico da situação dos resíduos sólidos

Fonte: Instituto de Gestão Solidária

No Município de Santa Albertina são gerados em média por dia 12,68 toneladas de resíduos sólidos por dia, sua composição física possui diversidade nos tipos de resíduos, resultantes das diversas atividades realizadas pelas indústrias, comércios, residências, serviços públicos (varrição, podas, transporte, etc.), construções e serviços de saúde (público e privado), mineração dentre outras atividades realizadas no município.

Com base nas informações da tabela anterior, tem-se os dados referentes a origem dos resíduos gerados no município, conforme mostra a tabela abaixo.

Através do resultado das pesagens realizadas para análise, obteve-se a caracterização média de resíduos gerados pela cidade de Santa Albertina por dia, e a representatividade porcentagem de cada material, conforme a tabela a seguir.

TIPOS DE RESÍDUOS	(KG)	(%)
ALUMÍNIO	0,5	0,28%
ISOPOR	0,5	0,28%
RESÍDUOS TECNOLÓGICOS – INFORMÁTICA	0,6	0,34%
EMBALAGENS ALUMINIZADAS;	1	0,57%
ESPUMA	0,5	0,28%
Borracha	1,1	0,63%
GARRAFAS PET	1,5	0,85%
TETRAPACK	1,5	0,85%
METAL (FERROSO)	1,65	0,94%



PAPEL BRANCO	2	1,14%
VIDRO	2,5	1,42%
PAPELÃO	6,5	3,70%
TECIDO, PANO	12	6,82%
MEDICAMENTOS	0,5	0,28%
PLÁSTICOS	28,5	16,21%
MADEIRA	1,5	0,85%
PVC	0,5	0,28%
RESÍDUOS TECNOLÓGICOS - PILHAS	0,5	0,28%
TOTAL SECOS	63,35	36,25%
MATÉRIA ORGÂNICA	109,5	62,27%
OUTROS-ÓLEOS COMESTÍVEIS	3	1,71%
TOTAL ÚMIDOS	112,5	63,75%

Tabela 24 - Resultado da análise gravimétrica Fonte: Instituto de Gestão Solidária

*Os resíduos sólidos da análise gravimétrica são os residenciais e comerciais.

Atualmente a geração média dos resíduos domiciliares e comerciais no município de Santa Albertina é de 3.986,7 Kg por dia. Desse total, a grande maioria dos resíduos gerados são materiais orgânicos, sendo o percentual de geração 62,27%, seguido pelo plástico, com 16,21%. Ainda, foram encontrados diversos tipos de resíduos em menores volumes, dentre eles: tecidos 6,82%, papelão 3,70%, vidro 1,42%, papel branco 1,14%, óleo comestíveis 1,71%. Os que compõem a parcela menor estão compreendidos por borracha (0,63%), alumínio (0,28%), isopor (0,28%), resíduos tecnológicos de informática (0,34%), embalagens aluminizadas (0,57%), espuma (0,28%), garrafas PET (0,85%), embalagens TETRAPACK (0,85%), metal Ferroso (0,94%), fármacos vencidos (0,28%), madeira (0,85%), pvc (0,28%), alumínio (0,28%) e pilhas (0,28%).



ANÁLISE GRAVIMÉTRICA- SANTA ALBERTINA

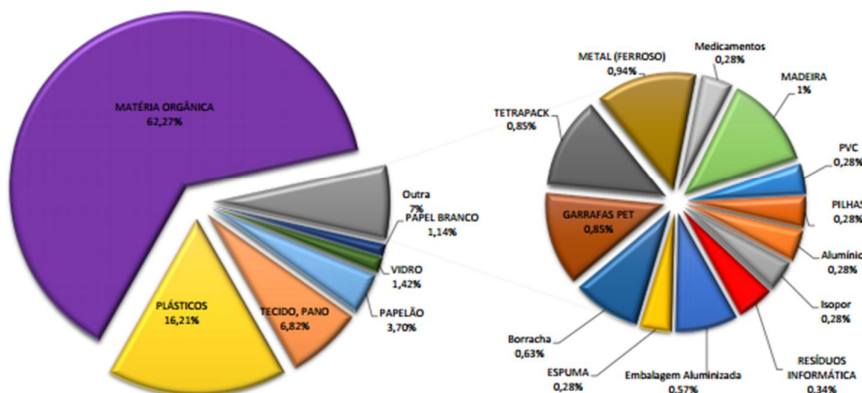


Gráfico 3 -Geração de Resíduos
Fonte: Acervo Instituto de Gestão Solidária

Origem dos Resíduos

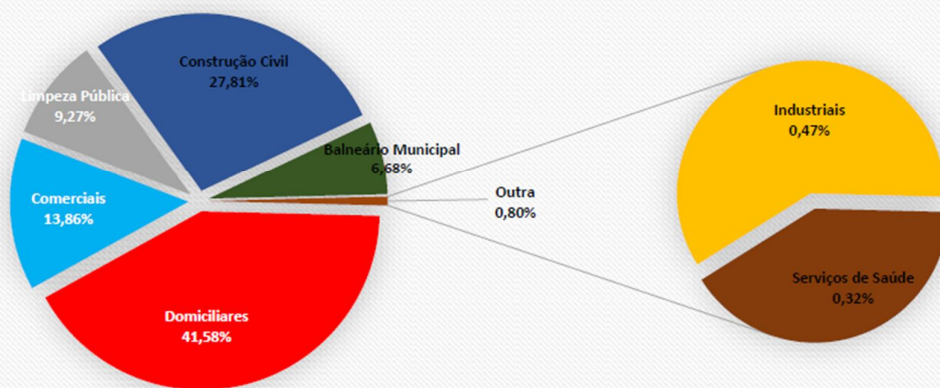


Gráfico 4 - Fontes geradoras Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Através da análise gravimétrica obteve-se a densidade média dos resíduos gerados, e o percentual de geração de cada item. Somando todos os resíduos produzidos no município de Santa Albertina, em média são produzidos 13,7327 quilogramas de resíduos sólidos por dia. A geração diária de domésticos urbanos (domiciliares e comerciais) é de aproximadamente 3.986,7 quilogramas, e a razão de geração é em média 815 gramas por habitantes por dia.

As principais fontes geradoras dos resíduos sólidos urbanos no município de Santa Albertina são as residências e os comércios, tais como, supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, sorveterias, padarias e restaurantes, e a população urbana, que é de 4.891 pessoas, segundo o censo realizado pelo IBGE/2010.



A razão média de resíduos gerados pelos domiciliados no município Santa Albertina é de 1,25 Kg/ hab./dia, de acordo com os dados levantados. A soma dos resíduos gerados pelos domiciliados à população flutuante, ou seja, os visitantes do balneário municipal nos finais de semana, geram um produto de 1,406 Kg/hab./dia, ou seja, há um aumento da geração dos resíduos em 11,09 pontos percentuais.

2.2.2.2. RESUMO DA SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.2.2.2.1. Resíduos com maior presença em volume

Os resíduos com maior presença em volume no município, proveniente da coleta formal realizada pela prefeitura, são os resíduos domiciliares úmidos, totalizando aproximadamente

Município	População	Resíduos com maior presença em volume Kg/dia				
		Domiciliar secos	Domiciliar úmidos	De construção e demolição	De Mineração	Resíduos verdes
Santa Albertina-SP	5.723/2010	1.504,20	2.482,52	3.000	3.150	900

Tabela 25 –Resíduos com maior presença em volume
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.2.2.2. Distribuição Dos Resíduos Sólidos Urbanos Por Categoria

As informações levantados referentes as quantidades e características qualitativas dos resíduos sólidos do município de Santa Albertina, foram retirados da análise gravimétrica realizada em conjunto com o Instituto de Gestão Solidária, e a Prefeitura Municipal.

Através da caracterização realizada no dia 16 do mês de Janeiro de 2014, obteve-se uma média de resíduos na cidade de Santa Albertina por dia, e a porcentagem de geração de cada material.

É de suma importância tomar ciência da origem dos resíduos, pois conhecendo as fontes geradoras dos resíduos e a composição real de cada



material, é possível alicerçar de maneira mais profunda o planejamento das ações futuras.

2.2.2.2.3. Problemas Frequentes da Limpeza Urbana

Em Santa Albertina uma parcela de resíduos que causam transtornos a administração pública, sendo um dos principais os resíduos de construção civil – RCC, e os Resíduos Verdes, uma vez que não há no município local apropriado para o descarte de tais materiais.

Além destes, existem outros resíduos que também são potencialmente poluidores e de difícil controle, tais como óleos comestíveis, resíduos dos serviços de transportes, resíduos agrosilvopastoris, resíduos de atividades turísticas.

2.2.2.3. Resíduos Sólidos Domiciliares – RSD E Resíduos Sólidos Domiciliares- Rejeitos

No Município de Santa Albertina, os resíduos domiciliares e os rejeitos estão caracterizados juntos por não haver formalizado no município sistema de coleta seletiva, para que os resíduos possam ser destinados corretamente. São gerados no Município uma quantidade de resíduos domiciliares e comerciais conforme segue na tabela abaixo:

QUANTIDADE DE RESÍDUOS GERADOS					
ORIGEM dos RESÍDUOS	%	Kg/Semana	Kg/ dia	Kg/mês	Kg/hab./dia
Domiciliares	39,83	22.425	3.203,5 7	96.107,1428 6	0,5597713 5
Comerciais	13,28	7.475	1.067,8 6	32.035,7142 9	0,1865904 5

Tabela 26 - Quantidade de resíduos coletados
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

São gerados mensalmente entre residência e comercio 128,143 toneladas de lixo, dentre os quais 20% dos resíduos são de origem comercial e 60% são



de origem residencial. Todavia, não é realizado a coleta seletiva em nenhum dos dois segmentos.

Dias da semana	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	TOTAL SEMANAL
Residenciais	17.795,604	5.925	5.925	5.925	5.925	41.495,60
Comerciais	5.931,868	1.975	1.975	1.975	1.975	13.831,86
KG /Dia-urbano	23.727,472	7.900	7.900	7.900	7.900	55.327,47

Tabela 27 - Quantidade de resíduos coletados Domicílios

Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Os resíduos gerados no Município não são separados para reciclagem, nem passam por triagem e compostagem, o que ocasiona o depósito de um grandes quantidades de resíduos no aterro, e com isso maiores custos para os cofres público municipal, uma vez que a vida útil é bem mais curta.

Todos os resíduos gerados são destinados ao aterro controlado municipal, dentre os quais estão: os resíduos sólidos comercial e domiciliar, os resíduos de escritórios das empresas, incluindo da unidade industrial produtora de Açúcar e Álcool, e de restaurantes, instalados no Município.

2.2.2.4. Resíduos Da Limpeza Pública

Fazem parte dos serviços de limpeza públicos realizados pela Prefeitura Municipal de Santa Albertina, a varrição das ruas e avenidas da cidade, a capina, poda das árvores e roçada. Essas atividades geram diferentes tipos resíduos, sendo a prefeitura responsável pela destinação final destes resíduos. A prefeitura dispõe de servidores públicos que trabalham na limpeza das vias, praças, canteiros, que coletam os resíduos provenientes da limpeza e os transportam através de caminhões até o destino final dos resíduos.

2.2.2.4.1. Varrição

A varrição das vias é feita em toda a largura dos passeios públicos, incluindo paradas de ônibus, canteiros centrais de avenidas e em todas as faixas, junto ao meio fio, que contenham resíduos, inclusive onde houverem veículos estacionados. Áreas ajardinadas ou não pavimentadas também são varridas.

Os detritos varridos e rastelados são recolhidos por pás apropriadas e acondicionados em sacos plásticos com capacidade de 100 litros. Os sacos plásticos são conduzidos acoplados em carrinhos de varrição. Os sacos plásticos, quando cheios, são fechados e depositados nos passeios públicos, em locais previamente determinados para posterior recolhimento.



A varrição é realizada por sete funcionários públicos municipais, e são realizados durante todos os dias da semana. O principal objetivo da varrição pública é a limpeza da cidade, deixando a cidade limpa, e com melhores aspectos visuais, e melhores condições de vida, bem como a diminuição de vetores propagadores de doenças.



Figura: Varrição de vias públicas.

Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.2.4.2. Capina Manual

Remoção, com o auxílio de enxada, de vegetações rasteiras e gramíneas com suas raízes, localizadas junto ao meio fio de ruas e avenidas pavimentadas, na pista de trânsito de veículos, ao redor de árvores, postes, canteiros e tampas de caixas pluviais localizadas em passeios públicos.

Os resíduos gerados pelo serviço de capina manual são varridos, com a utilização de vassourões, para o passeio público ou acostamento. Posteriormente, com o auxílio de carrinhos-de-mão, os resíduos são recolhidos e dispostos em montes. Os montes são carregados diretamente para dentro dos compartimentos de carga de caminhões coletores.

2.2.2.4.3. Capina Mecanizada

A capina mecanizada compreende a remoção, com o auxílio de capinadeira mecânica, de vegetação rasteira e gramíneas, realizada nos canteiros e praças municipais, bem como junto às sarjetas dos canteiros centrais, nos interstícios do pavimento da pista de rolamento de veículos e ao redor de postes, mobiliário urbano e tampas de caixas diversas localizadas em passeios públicos. A execução da capina nas vias públicas é complementada pelos seguintes serviços:



a) roçada ou aparo de vegetação rasteira e gramíneas, até a altura máxima de 5cm, em canteiros centrais de avenidas, rótulas, passeios públicos, passarelas, escadarias e taludes contíguos às vias capinadas;

b) retirada de terra, areia, barro, lama, pedras ou quaisquer resíduos minerais, do leito das vias públicas e de aberturas de captação das águas pluviais dos locais onde os serviços estiverem sendo executados;

c) varrição da pista de rolamento, passeios públicos e demais áreas públicas contíguas às vias capinadas, com remoção completa de resíduos sólidos de qualquer natureza, incluindo folhas de árvores, embalagens, tocos de cigarro, papéis em geral, oferendas religiosas, animais mortos de pequeno e médio porte, dejetos de animais, etc.;

d) remoção de focos de resíduos, podas, entulhos, móveis e eletrodomésticos abandonados em qualquer área pública que estiver inserida nos locais em que os serviços estiverem sendo executados;

e) coleta e transporte dos resíduos gerados pelos serviços relacionados.

2.2.2.5. Resíduos Da Construção Civil E Demolição – RCC

São gerados no município de Santa Albertina em torno de 21 toneladas por semana de entulho. A estimativa foi realizada levando em consideração que são recolhidos aproximadamente de 04 a 05 caminhões, capacidade de carga de cada caminhão é de 5 m³ cada, sendo que a quantidade de carga multiplicado pela quantidade de viagens que são dadas durante a semana, tem-se um total de 20 a 25m³ de resíduos sólidos de construção civil e demolição.

Os resíduos gerados pela construção são depositados na rua ou na calçada em frente ao local de realização da obra, e são recolhidos pela Prefeitura Municipal, sem nenhum custo para quem esta executando a obra.



Figura 12 - Resíduos da construção civil
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



Figura 13 - Resíduos da construção civil
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.2.6. Resíduos Volumosos

Os resíduos pertencentes a este grupo são dispostos pelos próprios habitantes, e coletados pelo serviço de limpeza pública e não há um controle quantitativo específico.

2.2.2.7. Resíduos Verdes

De acordo com as informações prestadas pelo responsável do setor de Serviços Municipais, são gerados semanalmente em média 5.000 kg resíduos de podas de galhos e ponteiros no município, proveniente das manutenção de áreas verde, parques e jardins.

Nos períodos em que são realizados as podas das árvores do centro da cidade dos prédios públicos, há um aumento na quantidade gerada de resíduos verde. A poda de arbustos nos jardins e praças são realizadas semestralmente, tendo como principal objetivo o paisagismo e embelezamento da cidade.



Figura 14 - Galhos dispostos para a coleta
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



Figura 15 - Resíduos verdes à serem coletados
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.2.8. Resíduos De Saúde

São gerados semanalmente no município de Santa Albertina, em média 175 kg de resíduos dos serviços de saúde, conforme informações fornecidas pela Mejlan Ambiental. Os resíduos são provenientes de todos os estabelecimentos cujas atividades estão relacionadas a serviços de saúde, tais como o centro de saúde e pronto socorro, farmácias e consultórios médicos e odontológicos, públicos e privados.



2.2.2.9. Resíduos Com Logística Reversa Obrigatória

Os resíduos abrangidos pelo sistema de logística reversa em Santa Albertina são somente os que estão compreendidos pela Lei 12.305/10 e Decreto 7.404/2010, que são os revendedores de óleos lubrificantes, tais como postos de combustíveis e outros. Ainda, as embalagens de produtos utilizados para controle de pragas e outros agrotóxicos estão abrangidas pelo sistema de logística reversa realizada no Município.

2.2.2.10. Resíduos Dos Serviços Públicos De Saneamento Básico

Os resíduos dos serviços de saneamento básico são de responsabilidade da companhia que gerencia a distribuição de água e tratamento de esgoto no município, sendo esta a Sabesp. Os resíduos não foram quantificados nem



qualificados, porém fazem parte do plano de saneamento da companhia, que dá aos resíduos a devida providência.



2.2.2.11. Resíduos Sólidos Cemiteriais

Os resíduos sólidos cemiteriais são formados pelos materiais particulados de restos florestais das coroas e ramalhetes conduzidos nos funerais, vasos plásticos ou cerâmicos de vida útil reduzida, resíduos de construção e reforma de túmulos e da infraestrutura, resíduos gerados em exumações, resíduos de velas e seus suportes, em datas específicas como Finados, se dá uma concentração maior de produção de resíduos.

Além destes, existem também os resíduos gerados, que são aqueles dispostos nos cestos de lixo pelos pedestres que trafegam pelo local, e os resíduos de varrição que cuidam da limpeza do local. Não há registro quantitativo nem qualitativo de outros tipos de resíduos gerados no cemitério, tais como remoção de cadáveres, limpeza (interna) de túmulos e outros.

2.2.2.12. Resíduos De Óleos Comestíveis

De acordo com a Oil World (empresa alemã especializada em oleaginosas), o Brasil produz nove bilhões de litros de óleos vegetais por ano, sendo três bilhões de litros destinados aos óleos comestíveis. Cada pessoa consome vinte litros de óleo por ano no Brasil, dessa quantidade, apenas 1% é descartado de forma correta e coletado.

Em Santa Albertina, os resíduos de óleo não são recolhidos de maneira adequada, nem há coleta formal no município para este tipo de resíduo. Os principais geradores do município são restaurantes e lanchonetes.



Por não haver pontos de coleta e destinação destes resíduos, acaba-se gerando a poluição da rede de esgoto, de rios e córregos.

2.2.2.13. Resíduos Industriais

Os resíduos industriais no município de Santa Albertina representam uma das menores fatias de geração do gráfico do município, sendo sua contribuição de 0,45% do total de resíduos gerados, conforme ilustra o gráfico de geração de resíduos (item 2.2). De acordo com as informações prestadas pelos colaboradores da Usina Colombo (a maior indústria do município), são gerados diariamente 85 kg de rejeitos por dia, isso por que o descarte é feito somente de materiais que não podem ser reaproveitados e nem reciclados.

2.2.2.14. Resíduos Dos Serviços De Transportes

Os resíduos dos serviços de transporte gerados no município foram estimados em 10 kg por semana, são resíduos gerados em pequena escala, uma vez que os serviços de transporte de maior utilização pública no município é o de viação rodoviária, e as quantidades de resíduos geradas são mínimas.

Há ainda no município um porto, denominado Porto Ribeiro, que estabelece a ligação, através de balsa, entre o município de Santa Albertina-SP e Carneirinho-MG. Os resíduos gerados pelas atividades portuárias são coletados pelo serviço municipal de limpeza pública, e compreende em sua maioria por embalagens de produtos comestíveis. A quantidade de resíduos produzidos é mínima, apesar de o Município fazer divisa com o Estado de Minas Gerais, não há linhas de transporte coletivo que faça essa travessia.

2.2.2.15. Resíduos Agrosilvopastoris

A geração dos resíduos provenientes das atividades agrosilvopastoris em Santa Albertina é estimada em 100 kg por semana, uma vez que os resíduos de origem orgânicos são dispostos nas próprias áreas de cultivo, servindo como adubo para o solo, e os de origem inorgânicos são em geral, queimados pelos produtores. As embalagens vazias de produtos de fertilizantes e agrotóxicos, os produtores rurais são obrigados a transportar estas embalagens até o centro de coleta de embalagens vazias de agrotóxicos e fertilizantes localizado no Município de Jales-SP



2.2.2.16. Resíduos De Mineração

Em Santa Albertina está instalada uma unidade de mineração, MINERSUL ENTRE RIOS LTDA EPP, que tem como principal atividade a extração de areia, através de dragagem do leito do rio, cuja principal aplicação é dada pela construção civil.

A Mineradora produz em média 1.500m³ de areia por semana, perfazendo um total de 6.750 m³ mensais. Desse total, são gerados aproximadamente 1% de resíduos sólidos, que são constituídos principalmente por lama, proveniente do leito do rio.



Figura 16 – Resíduos Sólidos acumulado
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

As frequentes atividades turísticas realizadas no Balneário Municipal de Santa Albertina é a principal causa de poluição e contaminação das áreas ribeirinhas e de acesso as praias do Município.

2.2.2.17. OUTROS

2.2.2.17.1.1. Resíduos de Atividades Turísticas

São as atividades de remoção manual de resíduos sólidos gerados pelos turistas e moradores das áreas ribeirinhas, localizados na faixa junto à orla Rio Grande, e onde está instalado o Balneário Municipal. Em determinadas regiões da orla do Rio Grande os resíduos recolhidos são acondicionados em sacos plásticos e dispostos em locais previamente definidos.

Em outras regiões os resíduos gerados pelo serviço de limpeza de praia são varridos com a utilização de vassouras de aço e/ou nylon, tanto em áreas gramadas, quanto em áreas pavimentadas. Posteriormente, com o auxílio de carrinhos-de-mão ou padiolas, os resíduos são recolhidos e dispostos em



tambores. Os tambores são colocados em locais previamente definidos. As frequentes atividades turísticas realizadas no Balneário Municipal de Santa Albertina é a principal causa de poluição e contaminação das áreas ribeirinhas e de acesso as praias do Município.

2.2.2.18. Limpeza de Terrenos, Áreas Verdes e Instalações públicas

Consiste nas atividades de roçada de vegetação rasteira e arbustiva, capina, raspagem, remoção de focos de resíduos e varrição manual em escolas públicas, unidades de saúde, centros e associações comunitárias, campos de futebol de várzea, locais de realização de eventos públicos, instalações e terrenos de propriedade ou de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

2.2.3.COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL

A coleta e o transporte dos resíduos sólidos é uma das etapas mais importantes e sensíveis do sistema de tratamento dos resíduos, e a mais passível de críticas, por isso deve funcionar sistematicamente bem.

É necessário garantir a universalização dos serviços prestados e a regularidade da coleta com relação ao período, frequência o horário pré-determinado. Em Santa Albertina a coleta é realizada pela prefeitura municipal.

Abaixo segue a tabela ilustrativa de quantidades de resíduos coletados no município, classificados de acordo com a origem dos resíduos.

QUANTIDADE DE RESÍDUOS COLETADOS					
ORIGEM dos RESÍDUOS	%	Kg/ dia	Kg/Semana	Kg/mês	Kg/hab./dia
Domiciliares	39,83%	3203,57	22425,000	96107,14286	0,55977135
Comerciais	13,28%	1067,86	7475,000	32035,71429	0,18659045
Limpeza Pública	8,88%	714,29	5000,000	21428,57143	0,12480967



Serviços de Saúde	0,26%	21,00	147,000	630	0,0036694
Construção Civil	26,64%	2142,86	15000,000	64285,71429	0,374429
Industriais	0,45%	36,43	255,000	1092,857143	0,00636529
Balneário Municipal	10,66%	857,14	6000,000	25714,28571	0,1497716
TOTAL	100,00%	8.043,14	5.6302,00	241.294,2857	1,40540675

Tabela 28- Coleta de resíduos

Fonte: Instituto de Gestão Solidária

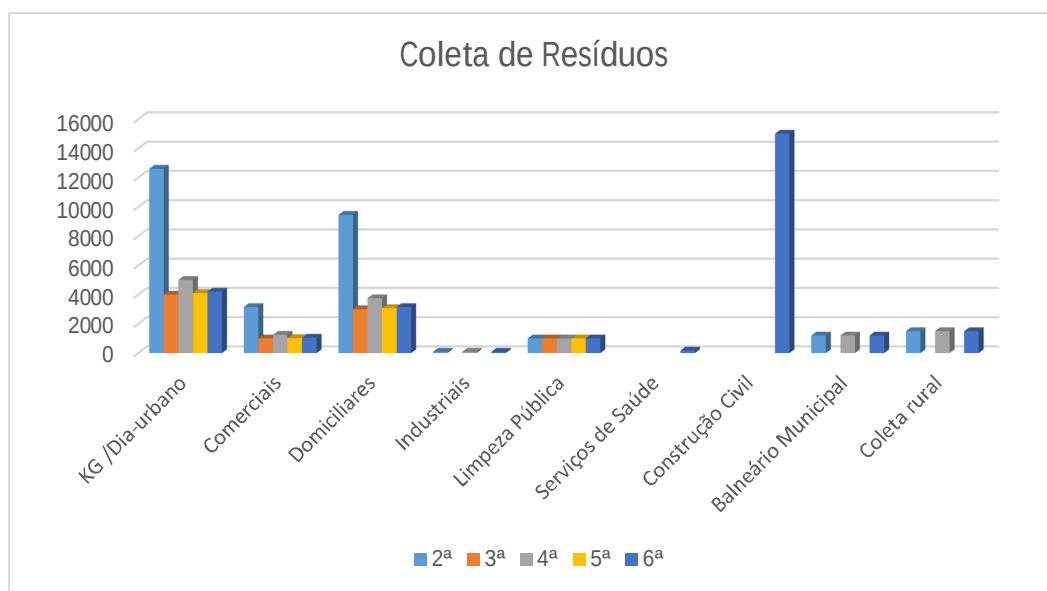


Gráfico 5 - Coleta de resíduos

Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.3.1. COLETA FORMAL

Nas áreas urbanas e rurais a coleta é feita em pontos previamente determinados, sendo realizado pelo serviço público de limpeza urbana. Os demais resíduos, aqueles que não são coletados, são dispostos pelos proprietários/moradores de forma autônoma, conforme mostra o gráfico a seguir. No Município de Santa Albertina é realizado a coleta de 100% dos resíduos provenientes das áreas urbana, todavia essa parcela corresponde a 85,89% das coleta municipal. O serviço municipal coleta na área rural o



equivalente a 3,99 % do total de resíduos gerados no município, os outros 10,12% restantes correspondem a parcela de resíduos que recebem outros fins, dentre os quais 9,53 são queimados e 0,5% são enterrados, jogados em terrenos baldios, e recebem outros destinos, de acordo com o IBGE.

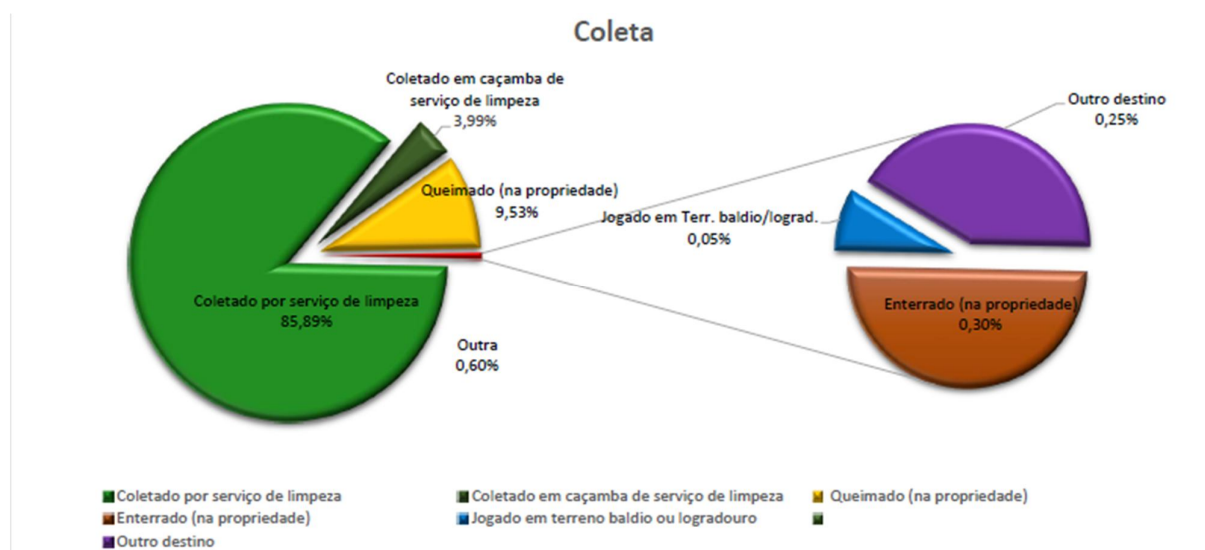


Gráfico 6 - Coleta
Fonte: censo 2010-IBGE

COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE SANTA ALBERTINA											
	Segunda feira	Terça feira	Quarta feira	Quinta feira	Sexta feira	SABAD O	DOMING O	Semanal	Mensal	TON/mé s	TON/dia
KG /Dia- Urbano	12.600	4.000	5.000	4.100	4.200	0	0	29.900	119.600	119,6	3,986667



Industriais	85		85		85	0	0	255	1020	1,02	0,034
Limpeza Pública	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0	0	5.000	20.000	20	0,666667
Serviços de Saúde					147	0	0	147	588	0,588	0,0196
Construção Civil					15.000	0	0	15.000	60.000	60	2
Balneário Municipal	3000		1500		1500	0	0	6000	24000	24	0,8
Coleta rural	1500		1500		1500			4500	18000	18	0,6
TOTAL GERAL	30785	9000	12585	9200	26132	0	0	60802	362808	362,808	8,106933

Tabela 29 - Coleta de Resíduos geral no Município de Santa Albertina
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.3.2. Coleta informal

Assim como na maioria das cidades brasileiras, há em Santa Albertina a coleta informal dos resíduos sólidos. A coleta informal ocorre junto a geradores privados como em restaurantes e ao comércio em geral. Esta coleta informal é feita por catadores em veículos diversos, carroças de tração animal, carrinhos de tração humana e até mesmo com carrinhos de supermercado.

2.2.3.3. Resíduos Sólidos e Rejeito – Comercial E Domiciliar

A coleta e o transporte dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais de Santa Albertina são realizados pela prefeitura municipal, através departamento de Limpeza Pública. A coleta abrange todas as vias públicas abertas à circulação, e são recolhidas aproximadamente 362,80 toneladas de resíduos por mês. Para a realização da coleta, a prefeitura disponibiliza para a coleta dos resíduos urbanos 1 caminhões compactador de 7 m³, um motorista e dois coletores.

Devido à atual ausência de coleta seletiva no município, os resíduos domiciliares e comerciais secos e úmidos são dispostos de forma mista pela comunidade (sem prévia separação), em sacos plásticos e/ou sacolinhas, e são coletados simultaneamente, sendo ambos dispostos no aterro municipal controlado.

Não são considerados para esta coleta resto de móveis e seus derivados, resíduos provindos da construção civil, animais mortos, materiais radioativos, resíduos provenientes de serviços de saúde, tronco, galhos e



resíduos resultantes da poda de árvores e manutenção de jardins, resíduos industriais, com exceção dos provenientes de escritório e refeitório, resíduos sólidos provenientes de feiras livres, pneus provindos de.

Os resíduos domésticos e comerciais de Santa Albertina são coletados periodicamente, não ultrapassando o período de 72 horas entre uma coleta e outra.

Todas as vias públicas de circulação estão abrangidas na área de coleta de resíduos sólidos municipal, inclusive o estabelecimento comercial localizado no Balneário Municipal, sendo realizada as coletas durante os dias úteis da semana, sendo que a coleta é realizada de maneira intercalada entre as áreas coletadas.

São coletados mensalmente 177,04791 toneladas de lixo, de acordo com as informações fornecidas pelo setor de limpeza urbana. Deste, 20% dos resíduos são de origem comercial e 60% são de origem residencial. Todavia, não é realizado a coleta seletiva em nenhum dos dois segmentos.

COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE SANTA ALBERTINA											
	Segunda feira	Terça feira	Quarta feira	Quinta feira	Sexta feira	SABADO	DOMINGO	Semanal	Mensal	Porcentagem	TON/dia
Comerciais	3150	1000	1250	1025	1050	0	0	7475	29900	29,9	0,996667
Domiciliares	9450	3000	3750	3075	3150	0	0	22425	89700	89,7	2,99

Tabela 30 - Coleta de Resíduos comerciais e domiciliares
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Os resíduos sólidos domiciliares e comerciais, junto aos rejeitos são encaminhados para o aterro controlado municipal. Os resíduos gerados no município não são separados para reciclagem, nem passam por triagem e compostagem, o que ocasiona o depósito de grandes quantidades de resíduos no aterro controlado municipal, e com isso maiores custos para os cofres públicos, uma vez que a vida útil do aterro é bem mais curta e os custos com transportes aumentados.

2.2.3.4. RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA

Os resíduos provenientes dos serviços de limpeza são coletados pelos próprios funcionários que executam a varrição das vias, e são transportados, através de caminhões, até o destino final dos resíduos. Ainda, são coletados os resíduos em provindo das capinas mecanizadas nas praças, que são transportados em conjunto com os resíduos da varrição.



Dias da semana	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	SÁB.	DOM.	Kg/Sem	Kg/Mês	TON/Mês	TON/dia
Limpeza Pública	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0	0	5.000	20.000	20	0,6667

Não há coleta dos resíduos proveniente dos demais serviços de limpeza pública, tais como roçada manual e mecânica de terrenos vazios e margem das rodovias, por se tratarem de resíduos orgânicos vegetais de pequeno porte, e gerados em quantidades consideravelmente pequenas.

Tabela 31 - Dados da coleta de resíduos da Limpeza Pública
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Os principais resíduos provenientes das limpeza pública dispostos pelos serviços municipais de limpeza urbana, são os resíduos de varrição e podas arbóreas, bem como os resíduos coletados no balneário e porto municipal. Os resíduos provenientes das capinas mecanizadas, realizadas nas praças públicas são rastelados e dispostos, juntamente com os resíduos da varrição das via, no aterro controlado municipal.

Ainda, são dispostos no aterro controlado os resíduos gerados no serviço portuário municipal, que transporta através de balsa, veículos de Santa Albertina para o município de Carneirinho-MG e vice versa.

Parte dos resíduos gerados pelas serviços públicos de limpeza, como capinas manual e as roçadas são deixados no terreno em que foi realizado a atividade, ou seja, não são transportados, uma vez que são pequenas quantidades de matéria orgânica vegetal e, portanto, não há impactos ambientais nem danos gerados pelos resíduos.

2.2.3.5. Resíduos Da Construção Civil E Demolição – RCC

Os resíduos da construção civil no município de Santa Albertina são coletados pelos funcionários da Prefeitura Municipal, com recursos próprios do Município, ou seja, sem o auxílio de empresas terceirizadas especializadas na coleta desses resíduos. Também não há no município caçambas instaladas para coleta e transporte desses resíduos.

COLETA											
Dias da semana	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	SÁB.	DOM.	Sem	Men.	TON/mês	TON/dia
Construção Civil					15.000	0	0	15.000	60.000	60	2,0



Tabela 32 - Dados da coleta de resíduos da Limpeza Pública
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Não há no município registro formal de empresa responsável pela coleta dos resíduos, portanto, não há caçamba para armazenamento dos resíduos para coletas.

A Prefeitura dispõe de mão de obra, através de seus colaboradores braçais, e de maquinários e ferramentas para a coleta dos resíduos da construção civil, sendo uma retro escavadeira e um caminhão basculante, com motorista e auxiliares para coleta e transporte.



Figura 17 – Resíduos da construção civil à serem coletados
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



Figura 18 – Resíduos da construção civil à serem coletados
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Os resíduos da construção são depositados na rua ou na calçada em frente ao local de realização da obra, para assim, facilitar a coleta. A coleta dos resíduos é feita normalmente uma vez por semana, e abrange toda a área urbana do município.

Uma das preocupações das autoridades municipais é especificar um local adequado para a disposição final desses resíduos, uma vez que são dispostos em um terreno a céu aberto atrás do recinto de festas, sem prévio tratamento e

condicionamento, também não há beneficiamento destes resíduos antes da sua disposição final.

Os resíduos normalmente são utilizados para a perenização e recuperação de estradas municipais rurais. Esses resíduos também são destinados ao combate a erosões de pequeno porte dentro dos limites municipais.



Figura 19 – Resíduos da Construção Civil – Destino Final
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



Figura 20 – Resíduos da Construção Civil – Destino Final
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.3.6. Resíduos Volumosos

Os resíduos que compõem o grupo de resíduos volumosos em Santa Albertina, são transportado na sua maioria pelos próprio geradores, e portanto trata-se de um resíduo de difícil controle, uma vez que o serviço de limpeza pública coleta apenas parte deles.



Os resíduos volumosos são dispostos no mesmo local em que são destinados os resíduos da construção civil, em terreno a céu aberto, sem prévio tratamento e controle por parte do serviço público.



Figura 21 – Resíduos volumosos junto com resíduos verdes
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



Figura 22 – Resíduos volumosos- retirados do depósito de resíduos verdes e acondicionado em propriedade vizinha

Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.3.7. Resíduos Verdes

Os resíduos gerados a partir das podas arbóreas são coletados pela Prefeitura Municipal, com apoio de pá carregadeira, quando necessário. Os resíduos são transportados por um caminhão para o local de disposição final.



Figura 23 - coleta resíduos verde

Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Os resíduos gerados a partir das podas arbóreas são destinados ao terreno a céu aberto, o mesmo onde vão os resíduos da construção civil e resíduos volumosos, sem qualquer tratamento ou acondicionamento, ainda, não há nenhuma outra utilização para os mesmos.



Figura 24 – Resíduos verdes – Destino final
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



Figura 25 – Resíduos verdes – Destino final
Fonte: Instituto de Gestão Solidária





Figura 26: Resíduos verdes – Destino final
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.3.8. Resíduos De Saúde

Os resíduos oriundos dos serviços de saúde no Município de Santa Albertina são coletados por empresa terceirizada, denominada Mejan Ambiental, que tem sede no Município de Votuporanga-SP. A empresa conta com veículos apropriados que estão de acordo com as exigências da legislação vigente e as normas da ABNT. A Mejan Ambiental presta serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos de saúde para a prefeitura e demais serviços de saúde privada no Município de Santa Albertina. Semanalmente são coletados em média 175 kg de resíduos.

COLETA											
Dias da semana	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb.	Dom.	Sem	Men	TON/mês	TON/dia
Serviços de Saúde					175	0	0	175	700	0,7	0,0233

Tabela 33 - Dados da coleta de RSS

Fonte: Instituto de Gestão Solidária

A coleta é feita semanalmente, realizados às terças-feiras. São coletados resíduos dos tipos “A”, “B” e “E”, em todos os estabelecimentos geradores de resíduos dos serviços de saúde do município, incluindo os serviços de saúde privados, conforme citados no tópico de anterior. São coletados mensalmente em média 600 kg de resíduos dos serviços de saúde, conforme informações fornecidas pela Mejan Ambiental.



Figura 27 - Recipiente de armazenamento
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



Figura 28- Local de armazenamento Pronto Socorro Municipal
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Os resíduos recolhidos pela MEJAN AMBIENTAL nos estabelecimentos de serviços de saúde no município de Santa Albertina são destinados para o centro regional da empresa Centroeste, localizada no município de São José do Rio Preto.

Segundo as informações constantes no site da empresa, cujo endereço eletrônico é <http://www.mejan.com.br/>, os resíduos de tipo “A” e “E” são auto clavados, ou seja, é aplicado vapor saturado sob pressão, garantindo assim condições de temperatura, pressão e tempo de exposição que causam a inativação dos microrganismos presentes. Os resíduos do tipo “B” são incinerados.

2.2.3.9. Resíduos Com Logística Reversa Obrigatória

Os resíduos de embalagens de agrotóxicos são devolvidos pelos consumidores ou produtores até o local da compra do produto, a partir daí são coletados pelos fornecedores, seguindo o caminho reverso a logística tradicional. Os resíduos são encaminhados para o tratamento adequado.



Da mesma forma acontece com o óleo lubrificante. Os resíduos da troca de óleo nos carros são armazenados pelos prestadores de serviços (postos de combustível) aguardando a coleta dos mesmo por empresas especializadas.

São os resíduos transportados de volta aos revendedores pelos próprios consumidores, no entanto não há informações sobre as quantidades coletadas.

2.2.3.10. Resíduos Sólidos Cemiteriais

Os resíduos produzidos no Velório e Cemitério Municipal são provenientes dos dias de cortejo e de visita, onde são colocados flores, coroas e outros tipos de homenagem póstuma. Há também uma pequena quantidade de resíduos proveniente dos restos de partes dos caixões, uma vez que parte deles não se decompõe. Estes são acomodados em valas específicas e parte é incinerada.



Cemitério Municipal

Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.3.11. Resíduos De Óleos Comestíveis

Não foi identificado no Município coleta formal dos resíduos de óleos comestíveis, desta forma, os mesmos são eliminados pelos geradores através da rede de esgoto e em garrafas descartáveis, que são coletados pelo caminhão do lixo.

Outra parte dos óleos comestíveis utilizados no Município são coletados pelos próprios munícipes, que efetuam o transporte dos resíduos através de garrafas e galões descartáveis, transportando através dos próprios veículos de passeio para os destinos finais, que são suas residências. De acordo com informações prestadas por restaurantes e lanchonetes, parte dos resíduos de óleos comestíveis gerados são coletados pelos munícipes, e utilizados para a fabricação doméstica de sabão.



2.2.3.12. Resíduos Industriais

São coletados diariamente no Município, em torno de 100 quilos de resíduos proveniente das indústrias no município. Este é um valor baixo, porém isso se dá pelo fato das empresas reaproveitarem quase que completamente seus resíduos sólidos. Dentre os materiais descartados nas indústrias, os principais são os resíduos de escritório, tais como papéis, canetas, elásticos para dinheiro, clips, etc., os demais são reaproveitados ou vendidos para recicladores.

coleta											
Dias da semana	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	SÁBADO	DOMINGO	Sem	Men	TON/mês	TON/dia
KG /Dia-urbano	12600	4000	5000	4100	4200	0	0	29900	119600	119,6	3,9867
Comerciais	3150	1000	1250	1025	1050	0	0	7475	29900	29,9	0,9967
Domiciliares	9450	3000	3750	3075	3150	0	0	22425	89700	89,7	2,9900
Industriais	85		85		85	0	0	255	1020	1,02	0,0340
Limpeza Pública	1000	1000	1000	1000	1000	0	0	5000	20000	20	0,6667
Serviços de Saúde					175	0	0	175	700	0,7	0,0233
Construção Civil					15000	0	0	15000	60000	60	2,0000
Balneário Municipal	1200		1200		1200	0	0	3600	14400	14,4	0,4800
Coleta rural	1500		1500		1500			4500	18000	18	0,6000

* Dados da coleta de resíduos industriais Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.3.13. Resíduos Dos Serviços De Transportes

Os resíduos dos serviços de transporte no município são coletados juntamente com os resíduos domiciliares e comerciais, e atualmente são dispostos no aterro controlado, assim como os resíduos domiciliares.

2.2.3.14. Resíduos Agrosilvopastoris

Não foi identificado um controle dos resíduos agrosilvopastoris gerados no município, sabe-se porém que as embalagens de agrotóxicos que são obrigatoriamente devolvidos pelos produtores, nos pontos de venda em que foram retirados. No Município de Santa Albertina, os resíduos agrosilvopastoris não são operados pelos serviços municipais.



2.2.3.15. Resíduos De Mineração

O Município de Santa Albertina possui apenas uma mineradora, a MINERSUL ENTRE RIOS LTDA EPP e suas atividades são de extração de areia no leito do rio, através de dragagem. Os resíduos são separados por decantação nos tanques de areia, e após separados, a coleta dos resíduos de mineração é realizada pela própria mineradora, através de seus funcionários, equipamentos e maquinário, a mineradora transporta seus resíduos para os pontos onde serão dispostos os resíduos.

2.2.4.CUSTOS

De acordo com informações da prefeitura municipal, são gastos com os serviços de limpeza pública por mês R\$ 51.902,89, conforme listagem das Fichas da Despesa (Situação até 31/01/2013). Os serviços de Limpeza Pública são embutidos, ou seja, cobrados junto com o IPTU, conforme lei complementar nº 025 de 20 de Novembro de 1997. Os recursos financeiros para cobrir os custos com a limpeza pública são próprios do município

Atualmente trabalham no setor de limpeza pública no Município de Santa Albertina 14 pessoas, estando distribuindo da seguinte forma:

Quantidade	Cargos	Salários
2	Motorista	2.451,18
2	Coletores	2.272,12
7	Gari	5.505,78
1	Operador de Retro escavadeira	1.583,38
2	Operários Braçais	1.692,92

Tabela 34: Setor de Limpeza Pública
Fonte: Prefeitura Municipal de Santa Albertina

Quantidade de maquinários:
01 Retro escavadeira
02 Caminhões

Tabela 35: Quantitativo de maquinários
Fonte: Prefeitura Municipal de Santa Albertina

2.2.4.1. CONTROLE DE CUSTO

O controle das despesas e o cálculo dos custos do gerenciamento dos resíduos sólidos na cidade são aspectos importantes que permitem:

- Gerenciamento adequado dos recursos humanos e materiais;



- Planejamento dos serviços;
- Atualização da taxa de limpeza visando o custeio integral dos serviços de limpeza pública;
- Elaboração do orçamento anual municipal;
- Negociação em condições de igualdade com a prestadora de serviços contratada;
- Cálculo da taxa a ser cobrada do munícipe pela execução do serviço.

Os custos podem ser definidos como a soma dos gastos (mão de obra, energia, materiais, equipamentos, instalações, etc.) necessários para realizar determinado serviço ou operação, avaliado monetariamente.

2.2.5.COMPETENCIAS E RESPONSABILIDADES

A limpeza urbana é um serviço público essencial, formado por vários sistemas operacionais, de competência local do município, e que constitui um dos grandes e complexos problemas de saneamento básico das cidades.

TIPOS DE RESÍDUOS E RESPONSABILIDADES ESTABELECIDAS	RESPONSABILIDADE PÚBLICA		RESPONSABILIDADE PRIVADA		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
DOMICILIARES RSD-COLETA CONVENCIONAL	Serviços de limpeza pública			-	
DOMICILIARES RSD-SECOS	Serviços de limpeza pública				
DOMICILIARES RSD-ÚMIDOS	Serviços de limpeza pública				
VARRIÇÃO	Serviços de limpeza pública				
CONSTRUÇÃO	Serviço		Munícipe	Privado	Órgão



CIVIL -RCC	os de limpeza pública				Público
VOLUMOSOS	Serviços de limpeza pública		Munícipe	Privado	Órgão Público
VERDES	Serviços de limpeza pública		Munícipe	Privado	Órgão Público
SERVIÇOS DE SAÚDE	Serviços de limpeza pública			Privado	Privado
EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS	Serviços de limpeza pública		Munícipe	Privado	Fabricante
PILHAS E BATERIAS	Serviços de limpeza pública		Munícipe	Privado	Fabricante
LÂMPADAS	Serviços de limpeza pública		Munícipe	Privado	Fabricante
PNEUS	Serviços de limpeza pública		Munícipe	Privado	Fabricante
ÓLEOS LUBRIFICANTES E EMBALAGENS	Serviços de limpeza pública		Munícipe	Privado	Fabricante
AGROTÓXICOS	Serviços de limpeza		Munícipe	Privado	Fabricante



	a pública				
SÓLIDOS CEMITERIAIS	Serviços de limpeza pública				
SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO	Serviços de limpeza pública		Sabesp	Sabesp	Sabesp
ÓLEOS COMESTÍVEIS	Serviços de limpeza pública				
INDUSTRIAIS	Serviços de limpeza pública		Munícipe	Privado	Fabricante
SERVIÇOS DE TRANSPORTE	Serviços de limpeza pública				
AGROSILVOPASTORIS	Serviços de limpeza pública		Munícipe	Privado	Fabricante
MINERAÇÃO	Serviços de limpeza pública		Mineradora	Privado	Mineradora

Tabela 36 – Responsabilidades públicas e privadas
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.6. CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS

As principais carências e deficiências identificadas e apontadas são apresentadas no Quadro a seguir, em ordem decrescente de relevância, conforme considerações do GT de construção do PMGIRS. O mesmo quadro apresenta, para as carências identificadas, as respectivas iniciativas relevantes, anteriormente relacionadas, identificadas como oportunidades



existentes que podem servir de ponto-de-apoio inicial para as intervenções de melhorias e correção.

N	CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS	INICIATIVAS ASSOCIADAS
1	Foco da gerência nos sintomas e não nas causas ("cidade limpa não é a que mais se limpa mas a que menos se suja").	Capacitação em Educação Ambiental
2	Ausência coleta seletiva formal no Município e de cooperativa ou associação de catadores de resíduos recicláveis.	Implantação da coleta seletiva e incentivar a criação de associação
3	Ausência de coleta diferenciada por tipologias de resíduos	Implantação de projeto específico
4	Ausência de unidade de triagem, tratamento, compostagem, e reciclagem.	Implantação de estrutura compatível
5	Falta de projetos de reciclagem e reaproveitamento	Elaboração de projeto
6	Falta de uma estrutura específica (um setor específico) para gestão e planejamento no DMLU	Criação de Departamento e contratação de funcionários qualificados
7	Ausência de ações preventivas em educação ambiental.	Desenvolver ações socioeducativas como capacitação, palestras, seminários
8	Ação dos catadores informais (prejudicam a limpeza urbana).	Regulamentar ação do setor
9	Ausência de unidade de tratamento de RCC - Resíduos da Construção Civil;	Buscar solução através de parceria ou consórcio intermunicipal
10	Carência de servidores e baixa qualificação dos recursos humanos próprios.	Contratação e capacitação
11	Legislação municipal sobre resíduos sólidos defasada.	Adequar a legislação municipal de acordo com as Legislação Federal e Estadual
12	Falta de uniformização e EPI'S dos funcionários que participam da limpeza pública.	Equipar e capacitar o uso de EPI'S
13	Ausência de aterro para resíduos verdes e volumosos,	Disponibilizar e regulamentar área

Tabela 37 – Carências e iniciativas associadas
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



2.2.7.INICIATIVAS RELEVANTES

As iniciativas relevantes identificada no município são as seguintes:

- Ocorre conscientização gradativa da população em relação ao descarte e à utilização de descartáveis;
- Existe boa cobertura, regularidade, adequados e elevada eficiência de todos os tipos de serviços públicos de limpeza urbana;
- Existência de alguns coletores públicos;
- Visibilidade dos serviços públicos de limpeza urbana;
- Disposição dos resíduos sólidos dá-se em aterro controlado com licenciamento ambiental pela CETESB;
- Bons equipamentos de coleta na limpeza publica;
- Integração do órgão de limpeza publica com a administração municipal;
- Pronto atendimento às reclamações pelos serviços de limpeza urbana;
- Há boas práticas de fiscalização e controle no serviço se limpeza urbana;
- Há recursos para o atendimento dos serviços essenciais relacionados a resíduos sólidos;

2.2.8.LEGISLAÇÃO E NORMAS BRASILEIRAS APLICAVEIS

2.2.8.1. Legislação Federal

Em 02 de Agosto de 2010 foi instituída a Política Nacional dos Resíduos Sólidos- PNRS, através da lei federal 12.305/10 e apresenta princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos. Estabelece a logística reversa, a integração entre os municípios e a participação da sociedade.

Além desta, outras leis regem a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil, e estão divididas dentre as três grandes esferas da legislação: federal, estadual e municipal.

Abaixo seguem leis que abordam o tema resíduos sólidos.

- Lei 8080/90 – Lei Orgânica da Saúde;
- Lei 8987/95 – Lei de Concessão e Permissão de Serviços Públicos;
- Lei 9433/97 – Política Nacional de Recursos Hídricos;



- Lei 9605/98 – Crimes Ambientais;
- Lei 10257/01 – Estatuto das Cidades;
- Resolução CONAMA 283/01 – Dispõe sobre tratamento e destinação final dos resíduos dos -serviços de saúde;
- Resolução CONAMA 307/02 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- NBR 10004/04 – Classificação dos Resíduos Sólidos;
- Lei 11107/05 – Normas Gerais de Contratação de Consórcios Públicos;
- Lei 11445/07 – Lei Nacional de Saneamento Básico;
- Decreto 6017/07 – Regulamentação Normas Gerais Contração Consórcios Públicos;
- Lei 12305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Decreto 7217/10 – Regulamenta a Lei 11.445/07
- Decreto 7404/10 – Regulamenta a Lei 12305/10

2.2.8.2. Legislação Estadual

- Lei 7750/92 – Política Estadual de Saneamento;
- Lei 12300/06 – Política Estadual de Resíduos Sólidos;
- Lei 1025/07 – Institui a ARSESP;
- Decreto 52455/07 – Regulamenta a ARSESP
- Resolução SMA 79 – Operação e licenciamento da atividade de tratamento térmico de resíduos sólidos em usinas de recuperação de energia – URE.

3. PLANEJAMENTO DAS AÇÕES

O planejamento das ações dá-se conforme a tabela a seguir.



Sugestões e Propostas/ Ações Estratégicas	Metodologia	Prazo das ações		
		Curto	Médio	Longo
Criar departamento específico de limpeza Urbana	Implementação da rubrica e logística de funcionamento junto à Secretaria de Administração.	X		
Elaborar Programa de Educação Ambiental.	Definição dos projetos e estratégias com palestras, oficinas, comunicados impressos e outros.	X		
Definir as responsabilidades para os grandes geradores de Resíduos, quanto à implementação e operacionalização.	Elaborar plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos		X	
Regularizar os passivos ambientais relacionados aos resíduos volumosos e resíduos verdes, incluindo áreas contaminadas e respectivas medidas saneadoras.	Levantamento e definição da área onde implantar	X		
Oficializar o programa de Coleta Seletiva, por meio de Decreto Municipal.	Elaborar diretrizes	X		
Implantar instalações de coleta seletiva no município; incentivar a criação de cooperativa ou associação de catadores de materiais recicláveis;	Disponibilização de estrutura física e jurídica	X	X	
Estabelecer metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para a disposição final ambientalmente adequada.	Implantação de programa junto a população	X	X	X
Regulamentar a coleta e outras etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos da Construção Civil.	Por meio do Decreto do Regulamentador	X	X	
Coletar do óleo de cozinha para evitar descarte <i>in natura</i> em áreas de mananciais	Implantar projetos e ações junto a população, escolas e órgãos públicos	X	X	
Instalar lixeiras de uso coletivo	Diagnóstico da quantidade e tamanho ideal conforme demanda dos bairros e centro.	X	X	

Tabela 38 – Planejamento das ações
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



3.1. ASPECTOS GERAIS

De acordo com os tipos de abordagem, sugerem as diretrizes e estratégias, as metas e os programas de ações a serem adotados, com o objetivo de definir as ações que possibilitará a melhoria da qualidade de vida da população, do ponto de vista social e econômico, sendo esta uma responsabilidade em comum entre a administração pública e privada.

3.2. REGRAMENTO DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO OBRIGATÓRIOS

Os Planos de Gestão são instrumentos de trabalho para os geradores no tocante ao manejo ambientalmente adequado dos resíduos gerados, mas também são instrumentos de monitoramento e de fiscalização das atividades por eles realizadas por parte do poder público.

Assim, devem ser elaborados de acordo com a Lei nº 12.305/2010 e monitorados por meio das metas elaboradas para o cumprimento dos deveres relacionados ao tema.

RESÍDUOS DE SANEAMENTO; RESÍDUOS INDUSTRIAIS; DOS SERVIÇOS DE SAÚDE; DOMICILIARES; CONSTRUÇÃO CIVIL; PERIGOSOS E GRANDES GERADORES.

3.3. INICIATIVAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO

3.3.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As ações estratégicas e os objetivos específicos do Programa Municipal de Educação Ambiental consistem:

I- Na implementação do programa municipal de educação ambiental em todos os órgãos municipais;

II- Fazer com que a Educação Ambiental se torne parte integrante das Políticas

Públicas Municipais de maneira transversal e constante;

III- Disponibilizar informações e sensibilizar a sociedade para que todos conheçam a realidade sobre os resíduos sólidos urbanos e se transformem em multiplicadores, capazes de refletir, cobrar e propor novas atitudes que melhorem o ambiente em seu bairro, em sua cidade e em suas vidas;



IV- Promover e realizar com todos os setores produtivos, técnicos e educacionais do município encontros e debates para a difusão da mesma;

V- Valorizar, incentivar e sugerir soluções a serem implantadas para o enfrentamento da problemática da geração de resíduos sólidos na cidade, auxiliando no desenvolvimento de uma consciência crítica em todos os cidadãos agentes ambientais preocupados em desenvolver os 5 Rs (reduzir, reutilizar, reciclar, recusar e repensar sobre nossos hábitos de consumo e de descarte de resíduos sólidos);

VI- Preparar os jovens de hoje para enfrentar as dificuldades futuras visando um desenvolvimento sustentável.

Estratégias de comunicação:

a) produzir eventos, publicações, exposições, vídeos e outras mídias com a temática dos resíduos sólidos;

b) elaborar ampla campanha de divulgação que insira o tema "Educação Ambiental" no centro das atenções em Santa Albertina: na escola, no comércio, na indústria, nos locais de trabalho em geral, no lazer, nos parques, nas ruas, nos condomínios, nos serviços públicos e privados, no transporte público, nos espaços públicos de grande circulação de pessoas, dentre outros.

c) incentivar a produção cultural sobre a temática dos resíduos por intermédio de concursos de vídeos, exposições, palestras, oficinas de trabalhos manuais em ambientes públicos, trabalhos acadêmicos, dentre outros;

d) promover evento público para o lançamento do Programa Municipal de Educação Ambiental, com produção de documento guia a ser distribuído com antecedência aos mais diversos setores da comunidade, acompanhado de campanha de divulgação, preparando para o debate e para a construção de uma agenda de Educação Ambiental no Município de Santa Albertina.

3.4. DEFINIÇÃO DE NOVA ESTRUTURA GERENCIAL

Deverá ser implantado um processo de planejamento contínuo e dinâmico para elaborar ações organizadas, integradas, coordenadas e monitoradas para o cumprimento das metas e objetivos técnicos e políticos estabelecidos nesse Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Santa Albertina, propiciando um grau mais elevado de assertividade.

Para o desenvolvimento do planejamento das atividades e o gerenciamento das mesmas, será necessária a capacitação de uma equipe técnica específica e qualificada, conforme quadro a seguir:

I- Contratação ou remanejamento interno de técnicos com as seguintes formações:



- a) Engenharia;
- b) Gestão Ambiental;
- c) Geografia;
- d) Gestão Pública;
- e) Biologia.

3.5. SISTEMA DE CÁLCULO DOS CUSTOS OPERACIONAIS E INVESTIMENTOS

Implantar um 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, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, conforme observada a Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

3.5.1. FORMA DE COBRANÇA E ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS

Considerando que a Política Nacional de Resíduos Sólidos com o tema correlato da responsabilidade compartilhada e o assunto da recuperação de custos de serviços de limpeza urbana trazem uma dificuldade natural na sua abordagem, torna-se imprescindível que haja um novo marco regulatório que trate do Plano Municipal de Resíduos Sólidos.

As mudanças exigirão a implementação da responsabilidade compartilhada e o respeito pelo espaço público será um dos importantes condutores de debate em torno do tema, o papel de cada indivíduo, de cada cidadão, nas esferas privada, pública, profissional, cultural e de lazer. Todos esses aspectos serão relevantes para pautar a discussão sobre a recuperação de custos da coleta, do tratamento, da destinação e disposição finais ambientalmente adequadas e, acima de tudo, do comportamento de cada um.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos visa reduzir a geração de resíduos sólidos e implementar a responsabilidade compartilhada.

Os objetivos específicos e as ações estratégicas de recuperação de custos de serviços de limpeza urbana consistem em:

I- Implementar as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, visando a recuperação dos custos pelos serviços públicos prestados no manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos;



II- Valorizar a diretriz da responsabilidade compartilhada constante na PNRS como meio de pautar o tema da recuperação de custos;

III- Continuar o processo de discussão na cidade sobre a temática dos resíduos sólidos, enfatizando as estratégias para a recuperação de custos do setor público;

VI- Adequar o orçamento público municipal, com referência à forma de cálculo dos valores de cobrança dos contribuintes de Santa Albertina, relativos ao serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos domiciliares, de forma a garantir a sua autossuficiência para custear e subsidiar os referidos serviços de forma plena e transparente, levando-se em conta a sua importância e a sua correlação com as questões ligadas à saúde da população e do meio ambiente.

3.6. AJUSTES NA LEGISLAÇÃO GERAL ESPECÍFICA

1. Produzir legislação que regulamente no âmbito municipal as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos no que se refere à separação na fonte geradora entre os diferentes resíduos;

2. Firmar em norma municipal o respeito à ordem de prioridade na gestão e gerenciamento dos esforços pela não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento, antecedendo à disposição final (PNRS, Lei 12.305, Art.9º);

3. Estabelecer norma legal que defina os Pequenos, Médios e Grandes geradores bem como por tipologia de resíduo e fonte geradora;

4. Alocar corretamente os custos de manejo dos resíduos;

3.7. PROGRAMAS ESPECIAIS PARA AS QUESTÕES E RESÍDUOS MAIS RELEVANTES

3.7.1. PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

- Implantação de Pontos de Entrega Voluntária – PEV (Eco pontos), Áreas de Triagem e Transbordo – ATT, ou PEV Central no município;
- Difusão de informações para a organização dos fluxos de captação, com possível apoio de agentes de saúde, visando redução da multiplicação de vetores (dengue e outros);
- Apoio à ação organizada para transporte de resíduos;
- Formalização do papel dos agentes locais: caçambeiros e outros;
- Recolhimento segregado dos resíduos no processo de limpeza corretiva, quando necessária;



- Destinação adequada de cada resíduo segregado;

3.7.2.PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES SECOS

- Organização das ações em torno dos Pontos de Entrega Voluntária – PEV (Eco pontos), PEV Central e Galpões de Triagem;
- Difusão de informações para a organização dos fluxos de captação, com possível apoio de agentes de saúde;
- Cadastramento dos catadores atuantes, visando sua organização e inclusão em processos formais;
- Formalização do papel dos catadores, organizados em associações e cooperativas, como agentes prestadores do serviço público da coleta seletiva;
- Organização do fluxo de remoção dos resíduos concentrados na rede (é essencial a eficiência deste fluxo para a credibilidade do processo);
- Destinação adequada de cada resíduo segregado;
- Estruturação de iniciativas com incentivo à organização de ações por Instituições privadas.

3.7.3.PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES ÚMIDOS

- Implantação de unidades de valorização de orgânicos – compostagem simplificada ou acelerada, em pátios ou galpões; instalações para biodigestão;
- Estruturação de iniciativas como A3P, “Escola Lixo Zero”, “Feira Limpa”; incentivo à organização de ações por Instituições privadas.
- Difusão de informações para a organização dos fluxos de captação;
- Organização dos roteiros e do fluxo de coleta seletiva de RSD úmidos;
- Estabelecimento do uso de composto orgânico em serviços de manutenção de parques, jardins e áreas verdes;
- Buscar redução significativa da presença de resíduos orgânicos da coleta convencional nos aterros, para redução da emissão de gases.

3.7.4.PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS VERDES

- Incentivar a implantação, Operação e Manutenção de unidade de Usina de Beneficiamento e trituração de resíduos de poda de árvore.
- Definição dos roteiros de coleta.
- A logística e transporte deve ser associada ao transporte com veículos de maior capacidade;



- Recolhimento segregado dos resíduos no processo de limpeza corretiva, quando necessária;
- Destinação adequada de cada resíduo segregado;

3.8. AGENDAS DE IMPLEMENTAÇÃO

Objetivos/Metas	Ações/Programas	Prazos
Regular as práticas, direitos e obrigações públicas e Privadas dos geradores de resíduos sólidos.	•Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	2016
Coletar separadamente dos demais resíduos, os resíduos recicláveis e/ou reaproveitáveis, de forma à atender todos os bairros e/ou regiões	•Implantar Programa de Educação Ambiental. •Implantar Locais de Entrega Voluntária de Resíduos – LEV's. •Implantar Coleta Seletiva, em todos os bairros e/ou regiões que através da demanda de geração de resíduos, justifiquem ter este serviço disponibilizado. •Fomentar a Organização de Associações e/ou Cooperativa de Catadores Regionalizadas.	2015
Segregar no mínimo 90% dos resíduos recicláveis e/ou reaproveitáveis dispostos incorretamente e coletados através da coleta convencional.	•Incentivar, apoiar e fomentar a implantação de Usina de Triagem de Resíduos Sólidos, em conjunto com demais municípios da região.	2018
Reduzir em pelo menos 40% dos resíduos coletados a parcela orgânica a ser encaminhado para disposição final.	•Implantação de UTR – Usina de Triagem de Resíduos Sólidos. •Implantação do sistema de tratamento de resíduos através da compostagem. •Implantação de Aterro Sanitário para aterramento dos <u>rejeitos</u>.	2025
	•Elaborar e implementar o Plano Integrado de Gerenciamento de	



Implantar o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Resíduos da Construção Civil • Implantação pontos de entrega para pequenos volumes de resíduos da construção civil e resíduos volumosos. • Implantação de áreas de transbordo e triagem-ATT, no caso de consórcio ou contrato com usinas receptoras. • Implantação, Operação e Manutenção de Usina de Beneficiamento de RCC em consorcio com demais municípios da região, incluindo unidade de trituração de resíduos de poda de árvore. • Encerramento e recuperação das áreas de disposição irregular de resíduos.	2023
Estruturar os serviços de limpeza pública, voltados a manutenção e limpeza das vias e logradouros públicos, bem como, a remoção e o manejo dos resíduos sólidos do sistema de drenagem de águas pluviais.	• Elaborar e executar o plano de limpeza urbana contemplando a realização dos serviços de varrição de vias, capina, raspagem, roçagem, limpeza de bocas de lobo e demais serviços correlatos. • Manutenção e substituição das papeleiras já instaladas. • Limpeza e Higienização dos locais onde são realizados as feiras livres e eventos culturais.	2015
Implantar programa de reciclagem de óleo de cozinha usado.	• Implantar Programa de Educação Ambiental. • Implantar Coleta Seletiva no município. • Firmar Convênio com Associações e/ou Cooperativa de Catadores já existentes. • Fomentar a instalação de Associações e/ou Cooperativa de Catadores Regionalizadas. • Implantar Locais de Entrega Voluntária de Resíduos – LEV's. • Coletar e dar destinação adequada dos óleos comestíveis usados nos estabelecimentos	2016



	municipais.	
Implantar sistema de coleta de resíduos tecnológicos, a qual deverá ser realizada de forma individual (sem misturar com a coleta seletiva e coleta convencional).	• Implantar Locais de Entrega Voluntária de Resíduos – LEV's. • Fiscalizar a prática da logística reversa, promovendo o regulamento ou acordos setoriais e termos de compromisso, a serem firmados entre o poder público, fabricantes, importadores, distribuidoras e comerciantes desses resíduos, a fim de responsabilizá-los pelo ciclo de vida do produto.	2020
Definir novas áreas, ambientalmente adequadas, para implantação de futuros locais de disposição final de resíduos sólidos urbanos	• Elaborar um estudo de alternativas locais de novas áreas de disposição final de resíduos sólidos urbanos	2018
Promover a inclusão social dos catadores que atuam no município de Santa Albertina.	• Implantação da UTR – usina de Triagem de Resíduos em consórcio com municípios vizinhos. • Implantação de galpão para que os catadores locais tenham condições adequadas de trabalho. • Realizar rigoroso cadastro de todos os trabalhadores que realizam a catação de materiais recicláveis atualmente no município. • Fomentar a organização dos catadores cadastrados em cooperativa ou associação de trabalhadores e proporcionar-lhes a realização do trabalho de segregação de materiais, de forma salubre, no galpão ou na usina de Triagem de Resíduos. • Manter assessoria de coordenação dos trabalhadores associados ou cooperados, de forma que os mesmos possam assimilar o trabalho cooperativado	2020



	e/ou o associativismo, bem como, instruir o mesmos, sobre as melhores oportunidades de agregação de valores e venda dos materiais recicláveis.	
--	--	--

Tabela 39 – Agenda de implantação
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

3.9. MONITORAMENTO E VERIFICAÇÃO DE RESULTADOS

A fiscalização e o monitoramento são atividades que garantem os bons resultados da implantação das novas medidas adotadas por este Plano.

Existem duas formas de fiscalização e de monitoramento:

- a) informativa ou preventiva: que são o contato inicial com o infrator, praticada no sentido de orientar e de informar aos agentes responsáveis pelo manejo dos resíduos sólidos urbanos, desde os entes públicos até a população, criando condições para que a situação indevida seja regularizada sem punições;
- b) punitiva: utilizada quando se esgotaram as possibilidades de orientação e de negociação, onde se faz necessária a aplicação de multa e/ou de outras penalidades cabíveis previstas pela legislação ambiental vigente.

O exercício do monitoramento garante a atuação apenas de profissionais habilitados, cadastrados e devidamente capacitados para executarem atividades relacionadas com o manejo de resíduos sólidos urbanos.

A verificação de resultados, bem como o monitoramento serão realizados por equipe do quadro de agentes de fiscalização da Prefeitura Municipal de Santa Albertina, devidamente legitimados para o exercício destas funções.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de Santa Albertina fornece subsídios para que o município estabeleça, implemente, mantenha e aprimore a gestão de seus resíduos, em cumprimento à Lei Federal 12.305, de 02 de agosto de 2010.

O principal objetivo da gestão integrada de resíduos sólidos é administrar esta frente de forma sustentável, visando promover a harmonia entre os pilares ambientais, sociais e econômicos, por meio da adoção de medidas corretivas, preventivas e educativas.

No entanto, conforme o cenário dos RSU for apresentando avanços significativos no que tange aos serviços relacionados a esta gestão,



concomitantemente as demais classes de resíduos serão igualmente priorizadas. É evidente que as ações voltadas para melhoria da gestão dos resíduos sólidos foi impulsionada e tende a ser aperfeiçoada cada vez mais com o passar do tempo.

