

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

MARINÓPOLIS SP



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

Sumário

1. INTRODUÇÃO	5
1.1. OBJETIVOS DO PLANO	6
1.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.2. METODOLOGIA	7
2. DIAGNÓSTICO	7
2.1. ASPECTOS GERAIS	7
2.1.1. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	8
2.1.2. SANEAMENTO BÁSICO	15
2.1.3. SITUAÇÃO GERAL DOS MUNICÍPIOS NA REGIÃO	16
2.1.4. LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR	21
2.1.5. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL	21
2.1.6. INICIATIVAS E CAPACIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	22
2.2. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAL	23
2.2.1. DADOS GERAIS E CARACTERIZAÇÃO	23
2.2.1.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – RSD	23
2.2.1.2. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – REJEITOS	23
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	24
2.2.1.6. RESÍDUOS VERDES	24
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	25
2.2.1.10. RESÍDUOS SÓLIDOS CEMITERIAIS	25
2.2.1.11. RESÍDUOS DE ÓLEOS COMESTÍVEIS	25
2.2.1.12. RESÍDUOS INDUSTRIAIS	25
2.2.1.13. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTES	26
2.2.1.15. RESÍDUOS DE MINERAÇÃO	26
2.2.2. GERAÇÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO	27
2.2.2.1. ANÁLISE GRAVIMÉTRICA	27
2.2.2.1.1. DISTRIBUIÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS	33



2.2.2.2.	RESUMO DA SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO	36
2.2.2.2.1.	Resíduos com maior presença em volume	36
2.2.2.2.2.	Distribuição Dos Resíduos Sólidos Urbanos Por Categoria	36
2.2.2.2.3.	Problemas Frequentes da Limpeza Urbana	37
2.2.2.3.	Resíduos Sólidos Domiciliares – RSD E Resíduos Sólidos Domiciliares-Rejeitos	37
2.2.2.4.	Resíduos Da Limpeza Pública	38
2.2.2.4.1.	Varição	38
2.2.2.4.2.	Capina Manual	38
2.2.2.4.3.	Capina Mecanizada	38
2.2.2.5.	Resíduos Da Construção Civil E Demolição – RCC.....	38
2.2.2.6.	Resíduos Volumosos	39
2.2.2.7.	Resíduos Verdes.....	39
2.2.2.8.	Resíduos De Saúde.....	40
2.2.2.9.	Resíduos Com Logística Reversa Obrigatória.....	40
2.2.2.10.	Resíduos Dos Serviços Públicos De Saneamento Básico	40
2.2.2.11.	Resíduos Sólidos Cemiteriais	41
2.2.2.12.	Resíduos De Óleos Comestíveis	41
2.2.2.13.	Resíduos Industriais	42
2.2.2.14.	Resíduos Dos Serviços De Transportes	42
2.2.2.15.	Resíduos Agrosilvopastoris	42
2.2.2.16.	OUTROS.....	42
2.2.2.16.1.1.	Resíduos de Atividades Turísticas	42
2.2.3.	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL.....	42
2.2.3.2.	Coleta informal	44
2.2.3.3.	Resíduos Sólidos e Rejeito – Comercial E Domiciliar	44
2.2.3.4.	RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA	45
2.2.3.5.	Resíduos Da Construção Civil E Demolição – RCC.....	45
2.2.3.6.	Resíduos Volumosos	46
2.2.3.7.	Resíduos Verdes.....	47
2.2.3.8.	Resíduos De Saúde.....	48
2.2.3.9.	Resíduos Com Logística Reversa Obrigatória.....	49
2.2.3.10.	Resíduos Sólidos Cemiteriais	50



2.2.3.11.	Resíduos De Óleos Comestíveis	50
2.2.3.12.	Resíduos Industriais	50
2.2.3.13.	Resíduos Dos Serviços De Transportes	50
2.2.3.14.	Resíduos Agrosilvopastoris	51
2.2.4.	CUSTOS	51
2.2.4.1.	CONTROLE DE CUSTO	51
2.2.5.	COMPETENCIAS E RESPONSABILIDADES	52
2.2.6.	CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS.....	53
2.2.7.	INICIATIVAS RELEVANTES	55
2.2.8.	LEGISLAÇÃO E NORMAS BRASILEIRAS APLICAVEIS.....	55
2.2.8.1.	Legislação Federal.....	55
2.2.8.2.	Legislação Estadual	56
3.	PLANEJAMENTO DAS AÇÕES.....	56
3.1.	ASPECTOS GERAIS	57
3.2.	REGRAMENTO DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO OBRIGATÓRIOS.....	57
3.3.	INICIATIVAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO	58
3.3.1.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	58
3.4.	DEFINIÇÃO DE NOVA ESTRUTURA GERENCIAL.....	59
3.5.	SISTEMA DE CÁLCULO DOS CUSTOS OPERACIONAIS E INVESTIMENTOS	59
3.5.1.	FORMA DE COBRANÇA E ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS	59
3.6.	AJUSTES NA LEGISLAÇÃO GERAL ESPECÍFICA.....	60
3.7.	PROGRAMAS ESPECIAIS PARA AS QUESTOES E RESIDUOS MAIS RELEVANTES	61
3.7.1.	PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	61
3.7.2.	PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES SECOS	61
3.7.3.	PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES ÚMIDOS.....	61
3.7.4.	PROGRAMA PRIORITÁRIO PARA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS VERDES..	62
3.8.	AGENDA DE IMPLEMENTAÇÃO	62
3.9.	MONITORAMENTO E VERIFICAÇÃO DE RESULTADOS	65
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	66



1. INTRODUÇÃO

A preocupação ambiental, felizmente, vem tomando proporções cada vez maiores nas tomadas de decisões, e há décadas alcançou o cenário mundial. Passou a fazer parte do nosso cotidiano à 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 à 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 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 públicas de saneamento em vigor.



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINGÁ SP

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 de vida da população.

Visando melhoria da qualidade dos serviços públicos e atender a legislação vigente, o Município de Marinópolis elaborou o presente plano, denominado Plano Municipal de Gestão Integrado dos Resíduos Sólidos – PMGIRS.

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
 - 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
 - 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;



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

1.2. METODOLOGIA

A metodologia está estruturada através do processo participativo, envolvendo a participação da sociedade 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 a questão dos Resíduos Sólidos do município. Foram realizados registros fotográficos, listas de presenças, e ATAS das reuniões.

2. DIAGNÓSTICO

2.1. ASPECTOS GERAIS

O município de Marinópolis nasceu por força da Lei Estadual nº 8.092, de 28 de fevereiro de 1964, desmembrando-se do município de Pereira Barreto, do qual fazia parte integrante, figurando como distrito. A primeira eleição foi realizada em 07 de março de 1965, e foi eleito como primeiro prefeito o Sr. José Maria Toledo. Marinópolis está localizada no extremo noroeste do estado de São Paulo, na mesorregião de São José do Rio Preto, microrregião de Jales. Sua sede situa-se na latitude sul 20°26'26", e longitude W.Gr 50°49'23", e sua altitude é de aproximadamente 409 metros. Limita-se ao norte e ao leste com Palmeira D'oeste, ao sul com Sud Minucci, e a oeste com Aparecida D'oeste. O clima do município de Marinópolis é tropical, com inverno seco.

A área total do município é de 77,832 Km², e a sua população de 2.113 habitantes, de acordo com o censo demográfico 2010, realizado pelo IBGE, conforme mostra a tabela a seguir.

População	2 113 hab
Área	77 832 km ²
Bioma	Mata Atlântica
instalado em	28/02/1964

Fonte: IBGE

Tabela 1: População

Fonte: IBGE



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

Marinópolis está inserida no Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados Grande (UGRHI-18), localizada na região noroeste do estado de São Paulo.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados

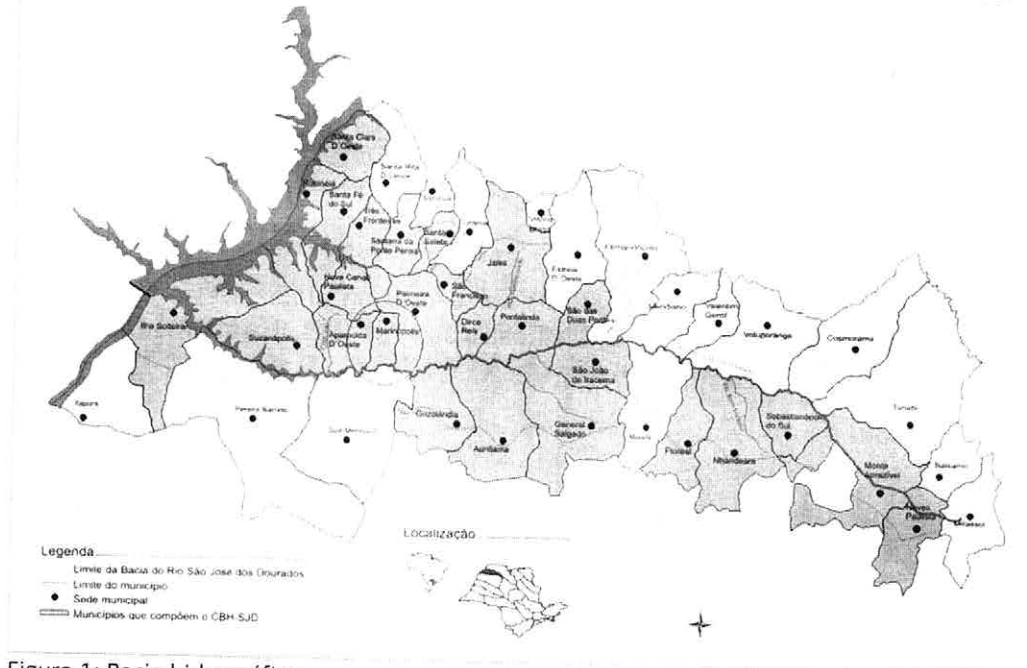


Figura 1: Bacia hidrográfica

Fonte: Comitê de Bacia Hidrográfica CBH-SJD

2.1.1. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

De acordo com o censo demográfico 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, habitam no município de Marinópolis 2.113 pessoas.

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



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

Evolução Populacional

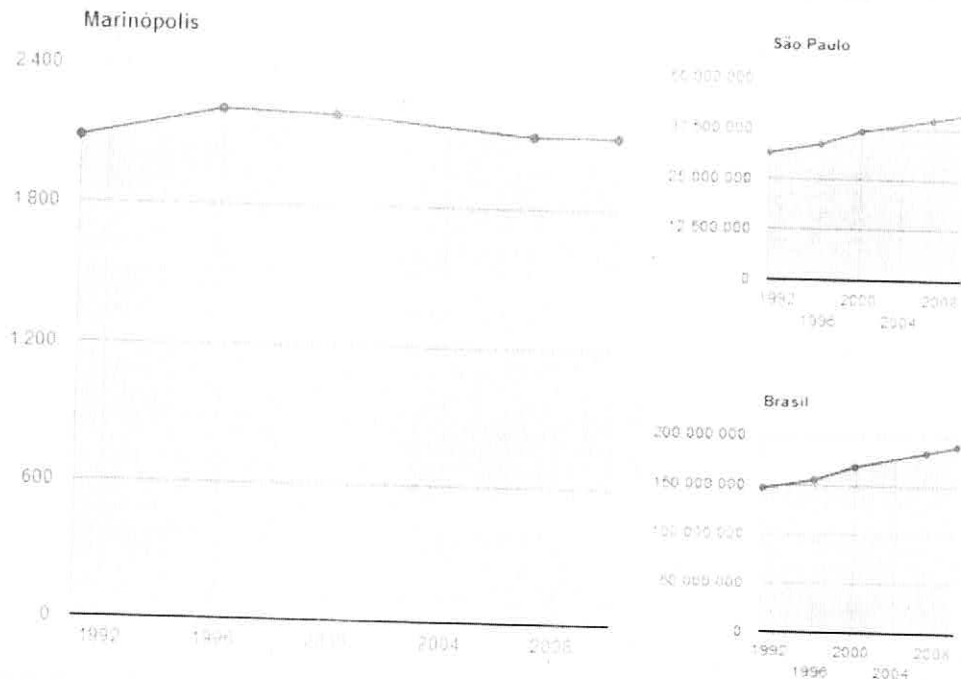


tabela [+]

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 1991, Contagem Populacional 1996, Censo Demográfico 2000, Contagem Populacional 2007 e Censo Demográfico 2010

Gráfico 1: Evolução populacional;

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

A população do município sempre se manteve na faixa de 2.100 habitantes, conforme ilustra a tabela a seguir.

Ano	Marinópolis	São Paulo	Brasil
1991	2.088	31.588.925	146.825.475
1996	2.212	33.844.339	156.032.944
2000	2.195	37.032.403	169.799.170
2007	2.114	39.827.570	183.987.291
2010	2.113	41.262.199	190.755.799

Tabela 2: Evolução populacional gradativa;

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



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH é uma medida resumida do progresso em longo prazo que visa três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. Sobre a renda, é considerada a renda per capita familiar. No aspecto educação, considera-se o número médio dos anos de estudo. E com relação à 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 classificados, portanto, ao grupo de países com IDH alto, grupo esse que é composto por países que possuem IDH entre 0,700 e 0,800, conforme reportado pelo UOL. 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. Marinópolis retém um índice de 0,731 e está na 993ª colocação diante dos 5.565 municípios do Brasil. O município de Marinópolis sustentou-se ao longo dos anos, principalmente pelas às atividades relacionadas agricultura, pecuária e indústria, conforme mostra os dados coletados pelo censo demográfico 2010. A produção agrícola em 2012 das lavouras temporárias como: mandioca 10 ha algodão 20 ha, arroz 7 ha, feijão 85 ha, milho 50 ha; e das lavouras permanentes: banana 150 ha, borracha 35 ha, laranja 755 ha, limão 99 ha e uva 35 ha. Ainda, os produtos da silvicultura, como lenha (270m³), e madeira em tora (25m³) contribuem para que o município, junto ao setor comercial, conquistasse um avanço significativo na economia municipal, conforme mostra a tabela a seguir.

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM

IDHM 1991	0,486		
IDHM 2000	0,597		
IDHM 2010	0,731		

Fonte: Atlas Brasil 2013 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

Tabela 3: IDGM evolução Marinópolis.

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2012.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

De acordo com o SEADE, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, o produto interno bruto – PIB no município de Marinópolis contemplou um grande salto na economia. No ano de 2.000 o produto interno bruto do município era de 9,46 milhões de Reais, e o PIB *per capita* de R\$ 4.301,94, enquanto que em 2011, o PIB do município era de 30,57 milhões de reais, e o PIB *per capita* de R\$ 14.479,64 o que significa um aumento de 323,15% em 11 anos, que representa um aumento de 29,38% ao ano.

Economia	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
① PIB (Em milhões de reais correntes)	2011	30,57	2.591,86	1.349.465,14
II. ① PIB per Capita (Em reais correntes)	2011	14.479,64	17.869,99	32.454,91
III. ① Participação no PIB do Estado (Em %)	2011	0,002265	0,19	100,000000
III. ② Participação da Agropecuária no Total do Valor Adicionado (Em %)	2011	29,17	14,03	2,11
III. ③ Participação da Indústria no Total do Valor Adicionado (Em %)	2011	11,86	23,14	27,43
III. ④ Participação dos Serviços no Total do Valor Adicionado (Em %)	2011	58,97	62,83	70,46
III. ⑤ Participação nas Exportações do Estado (Em %)	2012	-	0,160425	100,000000

Tabela 4: Produto Interno Bruto- PIB

Fonte: Seade

O Produto Interno Bruto de Marinópolis no ano de 2011, junto à participação do município no cenário estadual obtiveram uma evolução significativa em um curto período de tempo.

Economia	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
① PIB (Em milhões de reais correntes)	2010	71,22	2.417,40	1.247.595,93
II. ① PIB per Capita (Em reais correntes)	2010	12.447,46	16.677,94	30.264,06
III. ① Participação no PIB do Estado (Em %)	2010	0,01	0,193765	100,000000
III. ② Participação da Agropecuária no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	23,19	15,72	1,87
III. ③ Participação da Indústria no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	16,43	24,39	29,08
III. ④ Participação dos Serviços no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	60,38	59,89	69,05
III. ⑤ 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.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

Produto Interno Bruto (Valor Adicionado)

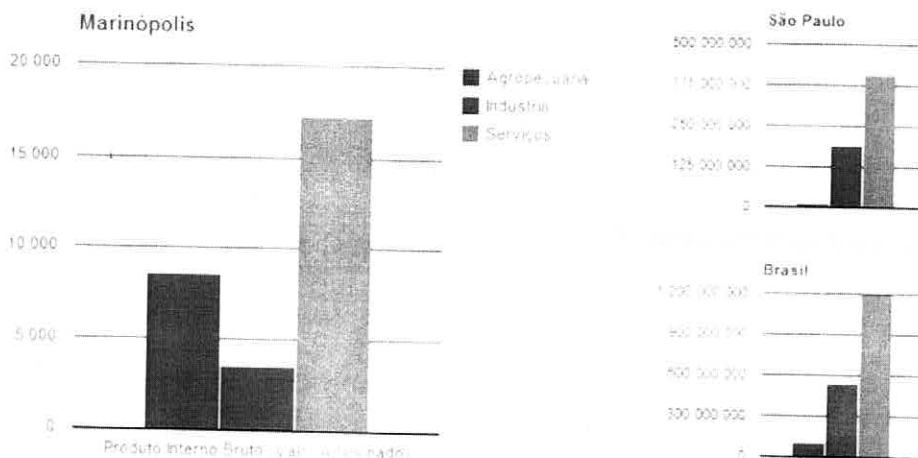


Gráfico 2: Produto Interno Bruto – PIB, 2013.
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE

Em 2010, o município de Marinópolis, que integra a região Administrativa de São José do Rio Preto possuía 2.113 habitantes. A análise das condições de vida de seus habitantes mostra que a renda domiciliar média era de R\$ 1.550, sendo 23,1% dos domicílios não ultrapassava meio salário mínimo *per capita*. Em relação aos indicadores demográficos, a idade média dos chefes de domicílio era de 49 anos, e aqueles com menos de 30 anos representavam 9,3% do total. Dentre as mulheres responsáveis pelo domicílio 12,5% tinham até 30 anos, e a parcela de crianças com menos de seis anos equivalia a 6% da população.

IPVS- Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, em 2010 classificou o município de Marinópolis, em dois grupos de vulnerabilidade, de forma que 314 pessoas – equivalentes a 14,9% da população- pertenciam, em 2010, ao grupo 2 (vulnerabilidade muito baixa), e 1.798 pessoas, ou seja, 85,1% da população pertenciam ao grupo 4 (vulnerabilidade média). O IPVS está dividido em 7 grupos de vulnerabilidade social. Fonte: SEAD.

Em 2012, O IPRS- Índice Paulista de Responsabilidade Social, que 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. Marinópolis integra o grupo 3, que agrega os municípios com baixos níveis de riqueza, mas bons indicadores de longevidade e escolaridade.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

Condições de Vida

II	Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Dimensão Riqueza
II	Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Dimensão Longevidade
II	Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Dimensão Escolaridade
	Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS
	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM
II	Renda per Capita (Em reais correntes)
II	Domicílios Particulares com Renda per Capita de até 1/4 do Salário Mínimo (Em %)
II	Domicílios Particulares com Renda per Capita de até 1/2 Salário Mínimo (Em %)

Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
2008	24	...	42
2010	27	...	45
2008	72	...	68
2010	68	...	69
2008	60	...	40
2010	68	...	48
2008	Grupo 3 - Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões		
2010	Grupo 3 - Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões		
2010	0,731	...	0,783
2010	498,79	654,05	853,75
2010	4,97	4,47	7,42
2010	24,56	16,41	18,86

Tabela 6: Condições de vida

Fonte: Seade.

As respectivas variáveis de avaliação que compõe a dimensão riqueza estão descritos conforme mostra a tabela. De acordo com os dados do Seade, Marinópolis pontos em seu escore de riqueza no período 2008 -2010 e avançou duas posições nesse ranking, passando da 582ª para a 580ª posição, conforme ilustra o gráfico a seguir.

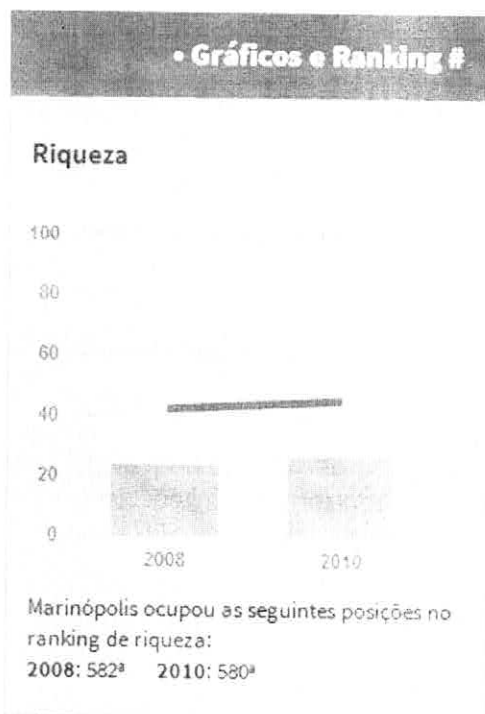


Gráfico 3: Ranking de Riqueza

Fonte: Seade



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

– 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 7- Variáveis de riqueza

Fonte: Seade

Durante sua existência, Marinópolis, assim como a maioria dos municípios da região, teve sua economia baseada na agricultura e pecuária

Emprego e Rendimento		Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
II	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
II	Participação dos Empregos Formais da Indústria no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	18,7	20,0	20,9
II	Participação dos Empregos Formais da Construção no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	3,9	2,1	5,5
II	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
II	Participação dos Empregos Formais dos Serviços no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	42,2	44,3	51,6
II	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
II	Rendimento Médio dos Empregos Formais da Indústria (Em reais correntes)	2011	1.219,11	1.155,16	2.548,90
II	Rendimento Médio dos Empregos Formais da Construção (Em reais correntes)	2011	1.137,58	1.127,49	1.903,48
II	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
II	Rendimento Médio dos Empregos Formais dos Serviços (Em reais correntes)	2011	1.428,11	1.278,43	2.309,60
II	Rendimento Médio do Total de Empregos Formais (Em reais correntes)	2011	1.292,96	1.172,97	2.170,16

Tabela 8: Emprego e Rendimento

Fonte: Seade

A rede municipal de ensino de Marinópolis integra os serviços de: creche municipal, escola municipal de educação infantil, fundamental, médio. A coordenadoria municipal de educação dispõe de 01 escola municipal e uma creche, e oferecem vagas nos níveis de ensino creche, educação infantil e ensino fundamental. Não há uma instituição de ensino superior no município. No entanto, através da secretaria municipal de educação, a prefeitura incentiva à formação superior, disponibiliza recursos que facilitam e possibilitam a formação profissional, e assim contribui para a formação de mais cidadãos críticos, responsáveis e conscientes.

Educação

	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado	
II	Taxa de Analfabetismo da População de 15 Anos e Mais (Em %)	2010	10,30	8,05	4,33
II	População de 18 a 24 Anos com Ensino Médio Completo (Em %)	2010	69,54	69,21	58,68

Tabela 9: Educação

Fonte Seade



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

Marinópolis conta com o posto de saúde municipal, que atende toda a população do município.

A seguir estão apresentados dados relacionados a estatísticas vitais e saúdes no município de Marinópolis, dentre os quais: taxa de natalidade; taxa de fecundidade; taxa de mortalidade infantil; taxa de mortalidade entre 15 e 34 anos; mães adolescentes; consultas pré-natais; partos cesáreos; nascimentos de baixo peso e gestações pré-termo. Para os percentuais abaixo, considerar 2.113 municípios de Marinópolis no ano de 2010.

Estatísticas Vitais e Saúde		Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
II	① Taxa de Natalidade (Por mil habitantes)	2012	10,91	10,76	14,71
II	① Taxa de Fecundidade Geral (Por mil mulheres entre 15 e 49 anos)	2011	37,23	41,61	51,60
II	① Taxa de Mortalidade Infantil (Por mil nascidos vivos)	2012	43,48	12,17	11,48
II	① Taxa de Mortalidade na Infância (Por mil nascidos vivos)	2011	-	12,63	13,35
II	① Taxa de Mortalidade da População entre 15 e 34 Anos (Por cem mil habitantes nessa faixa etária)	2011	-	136,66	119,61
II	① Taxa de Mortalidade da População de 60 Anos e Mais (Por cem mil habitantes nessa faixa etária)	2011	2.333,33	3.386,34	3.611,03
II	① Mães Adolescentes (com menos de 18 anos) (Em %)	2011	4,76	7,26	6,88
II	① Mães que Tiveram Sete e Mais Consultas de Pré-Natal (Em %)	2011	100,00	91,32	78,33
II	① Partos Cesáreos (Em %)	2011	85,71	78,08	59,99
II	① Nascimentos de Baixo Peso (menos de 2,5kg) (Em %)	2011	19,05	9,37	9,26
II	① Gestações Pré-Termo (Em %)	2011	9,52	8,56	8,98

Tabela 10: Longevidade

Fonte: Seade

2.1.2. SANEAMENTO BÁSICO

De acordo com o censo demográfico 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE existe no município 690 domicílios, dos quais 134 pertencem à área rural. Dos 556 domicílios localizados na área urbana, 100% são atendidos pelo serviço público de coleta de lixo. O serviço abastecimento de água tratada abrange 100% das residências, e o serviço de esgoto sanitário atende 99,64% dos domicílios no município.

Habitação e Infraestrutura Urbana		Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
II	① Coleta de Lixo - Nível de Atendimento (Em %)	2010	100,00	99,84	99,66
II	① Abastecimento de Água - Nível de Atendimento (Em %)	2010	100,00	99,05	97,91
II	① Esgoto Sanitário - Nível de Atendimento (Em %)	2010	99,64	97,74	89,75

Tabela 11: Habitação e Infraestrutura Fonte: Seade

Os serviços de saneamento no município de Marinópolis são realizados pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo- SABESP.

Com relação aos domicílios localizados nas áreas rurais, há somente uma residência em situação de saneamento adequada, que corresponde a 0,8% dos domicílios rurais. Os demais domicílios estão divididos da seguinte forma: 93 domicílios possuem tipos saneamento básicos inadequado, correspondendo a



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

69,9%. Os outros 40 domicílios, que correspondem a 29,9%, 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	0,8 %
Domicílios particulares permanentes - rural - tipo de saneamento - inadequado	69,4 %
Domicílios particulares permanentes - rural - tipo de saneamento - semi-adequado	29,9 %
Domicílios particulares permanentes - rural - tipo de saneamento - total	134 domicílios

Tabela 12: indicadores sociais municipais-rural
Fonte: IBGE

2.1.3. SITUAÇÃO GERAL DOS MUNICÍPIOS NA REGIÃO

De acordo com os dados do último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas- IBGE, a população na cidade polo da macro região de São José do Rio Preto, atualmente abriga uma população de 408.258 mil habitantes. Já na micro região de Jales, a população é de 47.012 mil habitantes. O município de Marinópolis é o que possui o menor número de habitantes, quando comparados com os municípios confrontantes, sendo eles: Palmeira D'Oeste com 9.584 habitantes, e Sud-Mennucci com 7.435 habitantes, e Aparecida d'Oeste com 4.450 habitantes. Marinópolis possui 2.113 habitantes, conforme ilustra a tabela a seguir.

uf	município	população
SP	São José do Rio Preto	408.258
SP	Jales	47.012
SP	Palmeira d'Oeste	9.584
SP	Sud Mennucci	7.435
SP	Aparecida d'Oeste	4.450
SP	Marinópolis	2.113

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010
Clique aqui para obter as informações do Censo Demográfico 2010

Tabela 13: População na região
Fonte: IBGE



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

Por ser o município menor, quando comparado com seus confrontantes e com os polos regionais, Marinópolis também possui menor número de pessoas residentes nas áreas rurais

uf	município	domicílios
SP	São José do Rio Preto	7 234
SP	Jales	936
SP	Palmeira d'Oeste	763
SP	Sud Mennucci	332
SP	Aparecida d'Oeste	259
SP	Marinópolis	134

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Tabela 14: Total de domicílios Rurais na região

Fonte: IBGE

No quesito Saneamento rural adequado, Marinópolis obtém a mesma proporção percentual de Jales, com 0,8% de saneamento rural adequando nas áreas rurais.

uf	município	%
SP	Palmeira d'Oeste	7.2
SP	Sud Mennucci	4.8
SP	São José do Rio Preto	3.9
SP	Aparecida d'Oeste	1.9
SP	Jales	0.8
SP	Marinópolis	0.8

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

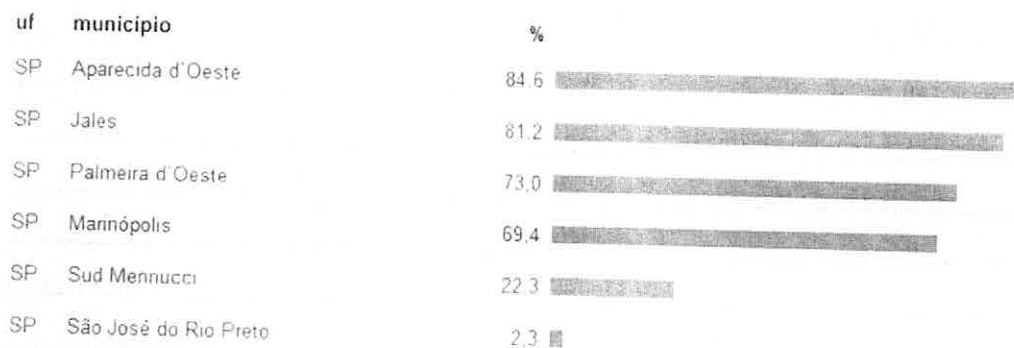
Tabela 15: saneamento Rural adequado região

Fonte: IBGE

No quesito saneamento inadequado Marinópolis possui melhores condições que Aparecida d'Oeste, Jales e Palmeira d'Oeste, ficando atrás somente de Sud Mennucci e São José do Rio Preto.



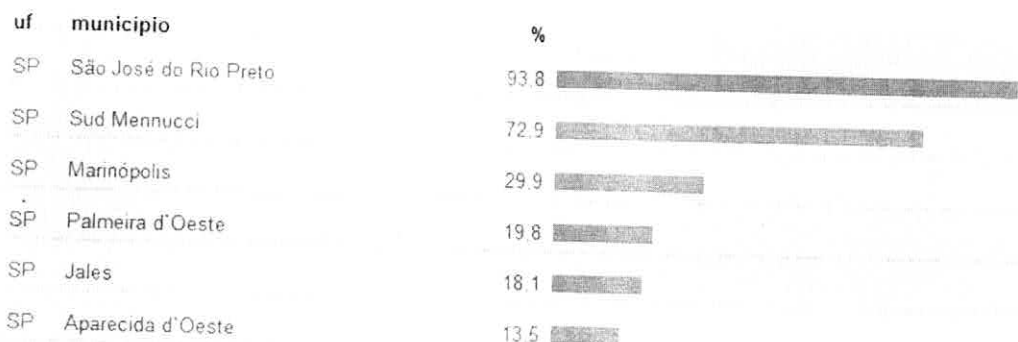
PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Tabela 16: saneamento Rural inadequado região

Fonte: IBGE



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Tabela 17: saneamento Rural semi adequado região

Fonte: IBGE

O saneamento básico urbano em Marinópolis é realizado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, e possui 99,6% de abrangência na área urbana do município. Com isso, Marinópolis mantém-se a frente dos municípios confrontantes de dos polos regionais em que se localiza, conforme mostra a tabela a seguir.



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

uf	município	%
SP	Marinópolis	99,6
SP	Jales	98,7
SP	Sud Mennucci	98,4
SP	Aparecida d'Oeste	97,1
SP	Palmeira d'Oeste	95,7
SP	São José do Rio Preto	92,4

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Tabela 18: saneamento urbano adequado região

Fonte: IBGE

Não há informações quanto ao saneamento básico inadequado na área urbana do município de Marinópolis. No entanto, considerando a tabela anterior em que o município possui 99,6% de saneamento adequado, e a tabela seguinte em que o município possui 0,4% de saneamento semi adequado, pode se dizer que não há no município de Marinópolis saneamento urbano inadequado, o que o iguala aos municípios de São José do Rio Preto e Jales.

uf	município	%
SP	Palmeira d'Oeste	-
SP	Aparecida d'Oeste	-
SP	São José do Rio Preto	0,0
SP	Jales	0,0
SP	Sud Mennucci	-
SP	Marinópolis	-

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

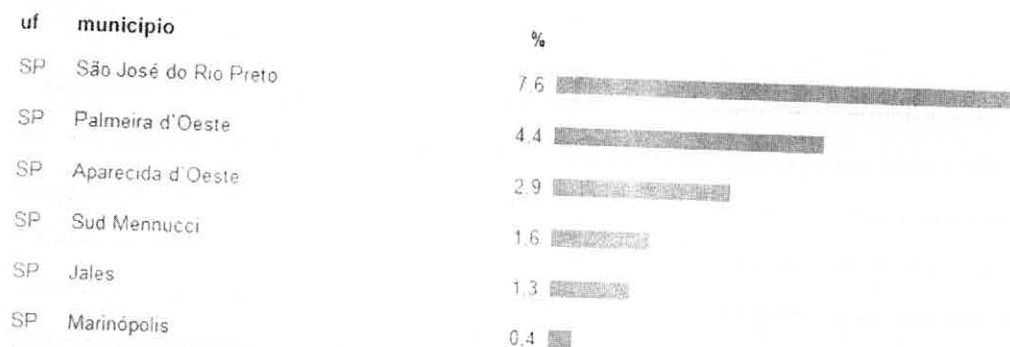
Tabela 19: Tabela: saneamento urbano inadequado região

Fonte: IBGE

O índice de saneamento urbano semi adequado no município de Marinópolis é de 0,4%, e é o menor comparado aos municípios circunvizinhos e ao polo regional e macrorregional.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Tabela 20: saneamento urbano semi adequado região

Fonte: IBGE

O valor do rendimento nominal médio per capita dos domicílios rurais de Marinópolis gira em torno de R\$ 840 per capita na área urbana em torno de R\$ 639, sendo o valor médio dos rendimentos mensais dos domicílios total de R\$ 678,35, conforme a tabela a seguir

Valor do rendimento nominal médio mensal per capita dos domicílios particulares permanentes - rural	840,09 reais
Valor do rendimento nominal médio mensal per capita dos domicílios particulares permanentes - total	678,35 reais
Valor do rendimento nominal médio mensal per capita dos domicílios particulares permanentes - urbana	639,27 reais

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Tabela 21: Rendimento Marinópolis

Fonte: IBGE

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



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

uf	município	reais
SP	São José do Rio Preto	1.298,84
SP	Jales	931,26
SP	Sud Mennucci	915,65
SP	Palmeira d'Oeste	758,48
SP	Aparecida d'Oeste	704,62
SP	Marinópolis	678,35

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Tabela 22: Rendimento médio per capita região Fonte: IBGE

2.1.4. LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR

Marinópolis é regido, em sua maioria, pela legislação federal e estadual, sendo que a legislação municipal auxilia e transcreve a realidade do Município.

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

Marinópolis SP	Data Da Sanção	Ementa	Situação Da Regulamentação
Plano Diretor	Não possui	-	-
Código de Postura	Não possui	-	-
Regulamento de Limpeza Urbana	Não possui	-	-

Tabela 23- Capacidade Operacional Fonte: Prefeitura Municipal informal

2.1.5. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL

No Município de Marinópolis trabalham no setor de Limpeza Urbana, 11 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 01 caminhão coletor de resíduos com prensa, 01 F4000 para coleta de resíduos verdes. 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.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

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.

Os serviços municipais de Marinópolis, 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
01	Motorista
02	Coletores
05	Gari
01	Operador de Retro escavadeira
00	Operários Braçais

Tabela 24 - Distribuição de funcionários da Limpeza Urbana
Fonte: Prefeitura municipal informal

2.1.6. INICIATIVAS E CAPACIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

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

Município	População (2010)	Órgão	Capacidade Operacional												
			Recursos Humanos					Equipamentos							
			Qualitativa		Quantitativa			Qualitativa		Quantitativa					
			Poucos	Suficientes	Nível médio	Operacionais	Fiscais exclusivos	Poucos	Suficientes	veículos pesados	Veículos leves	Equipamento de carga	Carrinho coleta manual		
Marinópolis	2.113 hab.	Setor de Limpeza Urbana		X	00	10	01		X			02	01	01	05



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

Tabela 25 – Iniciativas de Programas de Saúde
Fonte: Prefeitura Municipal

2.2. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAL

Os tópicos a seguir trarão uma noção real dos resíduos no Município de Marinópolis, SP, quanto às 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 fabricadas a partir de plástico, papéis, 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 às 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.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

2.2.1.3. RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA

As atividades de limpeza pública, definidas na lei nacional de saneamento básico, dizem respeito à 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 debitada 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



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

comumente classificados em troncos, galhos finos, 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 embalagens) correspondem a 75% do volume (MMA, 2011).

2.2.1.8. RESÍDUOS COM LOGÍSTICA 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,



PRÉFECTURA MUNICIPAL
MARINHÓPOLIS SP

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 tóxica, 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 doença 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



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

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

No Município de Marinópolis são gerados resíduos domiciliares, resíduos dos serviços de saúde, resíduos dos estabelecimentos comerciais, resíduos da construção civil, resíduos dos serviços de limpeza urbana, resíduos agrosilvopastoris, resíduos dos serviços de transporte.

Para levantar os dados referentes à geração dos resíduos, foi realizada 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 auxiliam no diagnóstico da realidade vivida no município de Marinópolis, 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:

- 01 balança;
- 20 sacos plásticos de 100 litros;
- 30 sacos plásticos de 50 litros;
- 03 rastelos;
- 03 pás;
- 01 retro escavadeira;
- 2 lonas plásticas de 6m X 6m;
- 06 funcionários públicos para triagem dos resíduos; e
- Um motorista para o trator retro escavador.

O processo de coleta para a análise iniciou-se às sete horas da manhã do dia 01/03/2014 com a coleta dos resíduos na área urbana. Os resíduos foram coletados através de um caminhão compactador com capacidade de



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

armazenamento de 7 m³, que foi previamente pesado em balança rodoviária para obtenção da tara, sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal.

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.

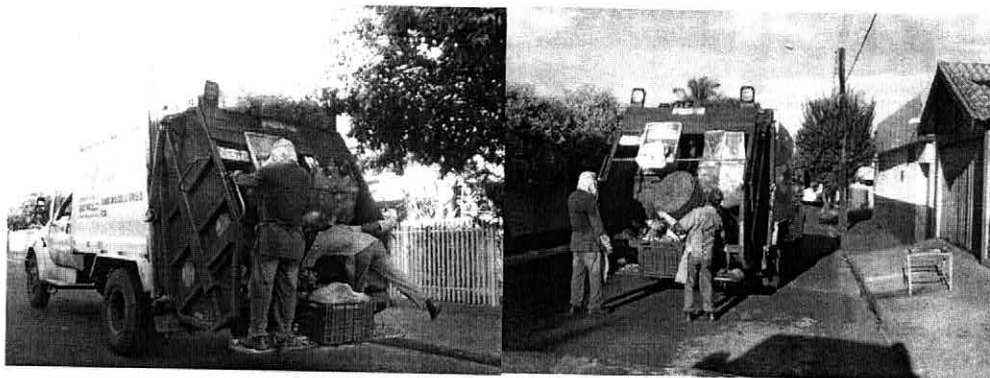


Figura 2 - Coleta de resíduos em Marinópolis SP
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

A coleta dos resíduos, para a análise gravimétrica, 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, demonstrando a realidade do município.

Após a coleta, o caminhão foi para a pesagem dos resíduos coletados, e em seguida para o aterro, onde foram realizados os procedimentos da análise gravimétrica. O total de resíduos coletados pelo caminhão foi de 2.010 quilogramas.



Figura 3 - Pesagem do caminhão carregado
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

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



Figura 4 - Descarga dos resíduos para realização de análise gravimétrica
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

A equipe de triagem rompeu os plásticos 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 5 - Equipe de triagem rompendo os sacos plásticos



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

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. Os resíduos foram homogeneizados de forma que o topo ficou aplainado e o contorno com um formato predominantemente quadrado.





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

As amostras foram coletadas com auxílio de uma lata de 20 litros, em todos os sacos plásticos foi depositado 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).

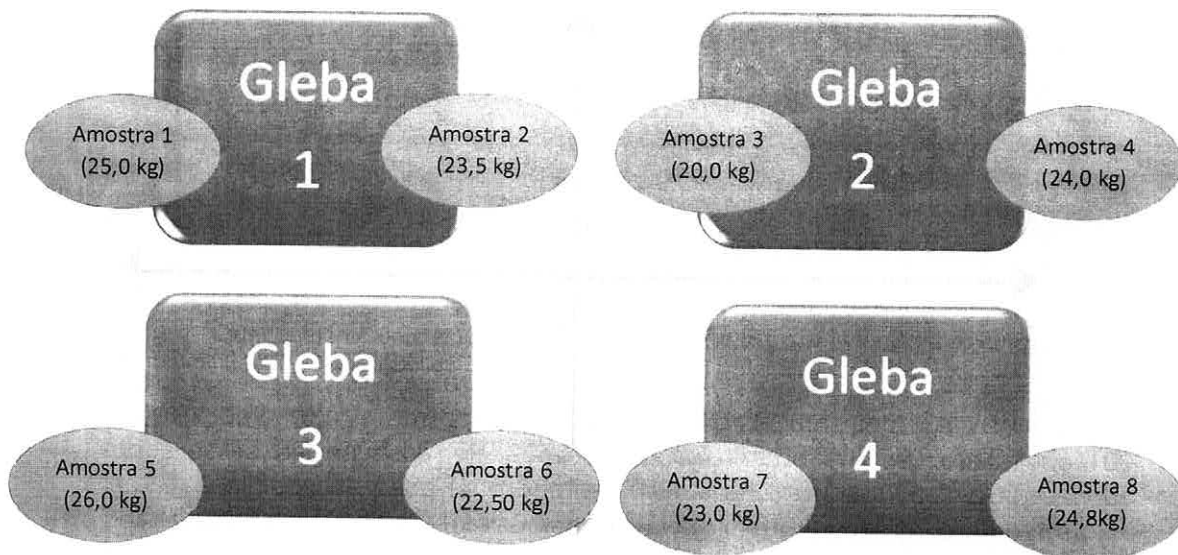


Figura 8 - Metodologia de quarteamento para separação das amostras



PREFEITURA MUNICIPAL
 MARINÓPOLIS SP

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 188,9 kg e dividido em oito sacos para lixo.



Figura 9 - Separação e pesagem das amostras
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Após a pesagem, os resíduos foram espalhados na lona plástica, 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.



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINGÁ SP



Figura 10 - 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, têm-se as seguintes informações referentes à distribuição dos resíduos gerados. No Município de Marinópolis é gerada em média por dia 5,64 toneladas de resíduos sólidos por dia, sua composição física possui diversidade nos tipos de resíduos, resultantes das diversas atividades realizadas pelo comércio, residências, serviços públicos (varrição, podas, transporte, etc.), construções (público e privado).



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP



ANÁLISE GRAVIMÉTRICA

Instituto de Gestão Solidária

TIPOS DE RESÍDUOS	(KG)	(%)
ALUMÍNIO	0,1	0,05%
ISOPOR	0,6	0,32%
EMBALAGENS ALUMINIZADAS; FRALDAS DESCARTÁVEIS	1	0,53%
BORRACHAS	0,7	0,37%
GARRAFAS PET	0,5	0,26%
TETRAPACK	1,8	0,95%
METAL (FERROSO)	2,5	1,32%
PAPEL BRANCO	3,9	2,06%
VIDRO	2,1	1,11%
PAPELÃO	9,6	5,08%
TECIDO, PANO	12,7	6,72%
FARMACOS	0,8	0,42%
PLASTICOS MOLES (sacolinhas, sacos, embalagens).	27,6	14,61%
PLÁSTICOS DUROS (embal. prod. de limpeza).	2,8	1,48%
MATÉRIA ORGÂNICA	111,2	58,87%
MADEIRA	0,8	0,42%
RESÍDUOS TECNOLÓGICOS – LÂMPADAS	0,2	0,11%
OUTROS-ÓLEOS COMESTÍVEIS	1	0,53%
TOTAL	188,9	100,00%

Tabela 26 - Resultado da análise gravimétrica Fonte: Instituto de Gestão Solidária
 *Os resíduos sólidos da análise gravimétrica são provenientes dos domicílios e comércio.

Atualmente a geração média dos resíduos domiciliares e comerciais no município de Marinópolis é de 2.010,00 Kg por dia. Desse total, a grande maioria dos resíduos gerados são materiais orgânicos, sendo o percentual de geração 58,87%, seguido pelo plástico, com 14,61%. Ainda, foram encontrados diversos tipos de resíduos em menores volumes, dentre eles: tecidos 6,72%, papelão 5,08%, vidro 1,11%, papel branco 2,06%, óleo comestíveis 0,53%. Os que compõem a parcela menor estão compreendidos por borracha (0,37%), alumínio (0,05%), isopor (0,32%), resíduos tecnológicos de informática



PREFEITURA MUNICIPAL
 MARINÓPOLIS SP

(0,11%), embalagens aluminizadas (0,53%), garrafas PET (0,26%), embalagens TETRAPACK (0,95%), metal Ferroso (1,32%), fármacos vencidos (0,42%), madeira (0,42%), lâmpadas (0,11%), embalagens produtos limpeza (1,48%).

ANÁLISE GRAVIMÉTRICA- MARINÓPOLIS

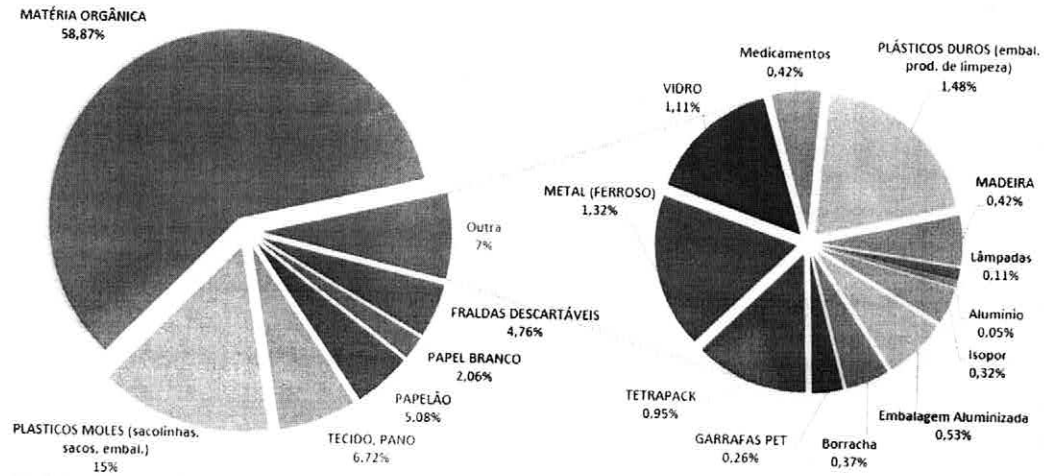


Gráfico 4 - Geração de Resíduos
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Gráfico Geração

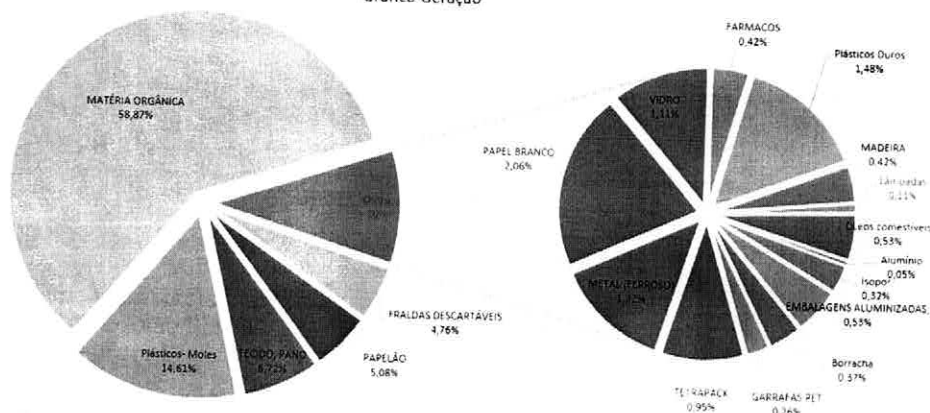


Gráfico 5 - Fontes geradoras Fonte: Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

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 Marinópolis, em média são produzidos 6.713,21 quilogramas de resíduos sólidos por dia.

A geração diária de resíduos sólidos domiciliares e comerciais é de aproximadamente 2010,00 quilogramas, e a razão de geração é em média 0,951 gramas de resíduos sólidos por habitantes ao dia.

As principais fontes geradoras dos resíduos sólidos urbanos no município de Marinópolis são os domicílios, o comércio, tais como, supermercados, estabelecimentos, lojas, bares, sorveterias, padarias, lanchonetes, restaurantes, e a população rural, sendo no total 2113 habitantes, segundo o censo realizado pelo IBGE/2010.

2.2.2.2. RESUMO DA SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.2.2.2.1. Resíduos com maior presença em volume

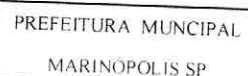
Os resíduos com maior presença em volume no município, proveniente da coleta formal realizada pela prefeitura, são os resíduos da construção civil, totalizando aproximadamente 2857,14 quilos.

Município	População	Resíduos com maior presença em volume Kg/dia			
		Domiciliar	Comercial	De construção e demolição	Resíduos verdes
Marinópolis-SP	2113 hab. / 2010	1507,50	502,50	4000,00	1250,00

Tabela 27 - 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 levantadas referentes às quantidades e características qualitativas dos resíduos sólidos do município de Marinópolis, foram retiradas da análise gravimétrica realizada em conjunto com o Instituto de Gestão Solidária e a Prefeitura Municipal.



Através da caracterização realizada obteve-se uma média de resíduos 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 de cada material, é possível efetuar o planejamento das ações futuras.

2.2.2.3. Problemas Frequentes da Limpeza Urbana

No Município de Marinópolis os resíduos que mais causam transtornos a administração pública, são os resíduos da Construção Civil – RCC, Resíduos Verdes e Resíduos Recicláveis uma vez que não há no município local apropriado para o processamento e descarte de tais materiais.

Além destes, existem outros resíduos que também são potencialmente poluidores e de difícil controle, tais como óleos comestíveis, resíduos de pneus e resíduos agrosilvopastoris.

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

Em Marinópolis, 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. É gerada no Município uma quantidade de resíduos domiciliares e comerciais conforme segue na tabela abaixo:

QUANTIDADE DE RESÍDUOS GERADOS					
ORIGEM dos RESÍDUOS		Kg / dia	Kg / semana	Kg / mês	Kg / hab./ dia
Domiciliares		1507,5	8970,0	35880,0	0,713
Comerciais		502,5	2990,0	11960,0	0,237

Tabela 28 - Quantidade de resíduos gerados
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

São gerados mensalmente entre residência e comércio 47,84 toneladas de resíduos, dentre os quais 75% dos resíduos são de origem residencial e 25% são de origem comercial.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

Os resíduos gerados no Município não são separados para reciclagem, nem passam por triagem e compostagem, o que ocasiona o depósito de uma grande quantidade de resíduos no aterro, e com isso maiores custos para o cofre público municipal, uma vez que diminui a vida útil do aterro.

Todos os resíduos gerados são destinados ao aterro controlado municipal, dentre os quais estão: o resíduo sólido comercial e domiciliar.

2.2.2.4. Resíduos Da Limpeza Pública

Essa atividade gera diferentes tipos resíduos, sendo a prefeitura responsável pela destinação final destes resíduos.

2.2.2.4.1. Varrição

A varrição das vias é feitas em toda sua extensão e nos passeios públicos, incluindo canteiros centrais de avenidas e em todas as ruas, e junto ao meio fio. Deste serviço são gerados resíduos como papel, sacolas plásticas, areia, detritos, entre outros. Incluindo folhas de árvores, embalagens, tocos de cigarro, papéis em geral, animais mortos de pequeno e médio porte, detritos de animais, etc.;

2.2.2.4.2. Capina Manual

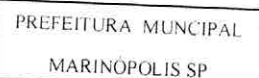
A capina gera resíduos como gramíneas, vegetação rasteira, folhas, entre outros.

2.2.2.4.3. Capina Mecanizada

A capina mecanizada gera resíduos tais como vegetação rasteira, gramíneas, matos, e outros tipos de vegetação que se desenvolve nos terrenos vazios, canteiros públicos, parques e campos.

2.2.2.5. Resíduos Da Construção Civil E Demolição – RCC

São gerados em torno de 28 toneladas por semana de resíduos e entulhos. A estimativa foi realizada levando em consideração que são recolhidos aproximadamente de 04 caminhões, a capacidade de carga de cada caminhão é de 5 m³, sendo que a quantidade de carga multiplicada pela quantidade de viagens que são dadas durante a semana tem-se um total de 20 m³, com densidade aproximada de 1,4 toneladas o m³, temos aproximadamente, 28 toneladas por semana 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.

2.2.2.6. Resíduos Volumosos

Os resíduos pertencentes a este grupo são gerados pelo descarte de moveis, objetos, utensilios que são descartados pela população. Temos como exemplo, sofás, guarda roupas, camas, armários, geladeiras, fogões, entre outros.

2.2.2.7. Resíduos Verdes

São gerados pelo corte das árvores realizados pelo poder publico e pela população em geral. O corte ou poda das arvores realizado pelo poder publico é feito uma vez por ano e temos como estimativa através do numero de caminhões que são recolhidos. É utilizado um caminhão F 4000, é carregado com 10 m3 de resíduos de poda. A poda é realizada uma vez no ano e dura em média 3 meses, durante os 3 meses são coletados em média 7 caminhões por dia de segunda a sexta, 35 por semana, ou seja, 420 caminhões no total. Uma média de 8,75 caminhões por semana no ano todo. Este período compreende a realização das podas pelo Poder Publico, resíduos de podas de galhos e ponteiros no município, proveniente da manutenção de áreas verde, parques e jardins. Nos períodos em que são realizadas 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 é realizada semestralmente, tendo como principal objetivo o paisagismo e embelezamento da cidade.

Mas infelizmente os resíduos verdes são depositados na área do aterro controlado do município, não possuindo uma destinação final adequada. Acarretando em um passivo ambiental, pois, este deposito fica em céu aberto e não possui um manejo adequado.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

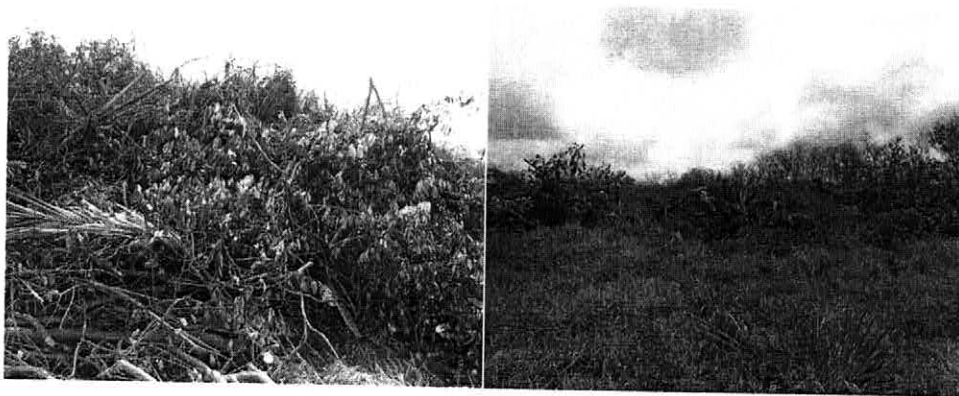


Figura 11 – Geração de resíduos verdes
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.2.8. Resíduos De Saúde

São gerados semanalmente no município de Marinópolis, em média 66,42 kg de resíduos dos serviços de saúde por mês, conforme informações fornecidas pela Prefeitura Municipal. 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 médico e odontológico. Na unidade básica de saúde do Município não possui um local específico para o acondicionamento dos resíduos até a data da coleta, ficando o mesmo dentro do banheiro da unidade.

2.2.2.9. Resíduos Com Logística Reversa Obrigatória

Os resíduos abrangidos pelo sistema de logística reversa são 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, a Sabesp.



IGES
Instituto de Gestão Solidária

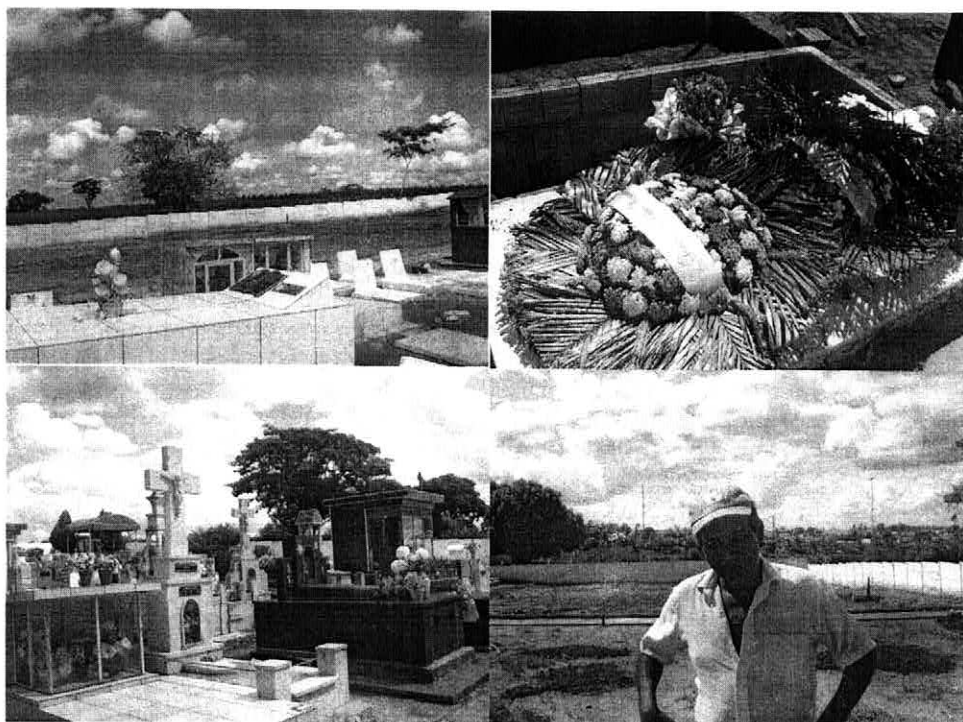


PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

2.2.2.11. Resíduos Sólidos Cemiteriais

Os resíduos sólidos cemiteriais são gerados pelos materiais utilizados nas 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, onde 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.



2.2.2.12. Resíduos De Óleos Comestíveis

No Município de Marinópolis, os resíduos de óleo são gerados principalmente nas residências, restaurantes e lanchonetes.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

2.2.2.13. Resíduos Industriais

No Município de Marinópolis não foram identificadas atividades geradoras com finalidade industrial.

2.2.2.14. Resíduos Dos Serviços De Transportes

Os resíduos dos serviços de transporte gerados no município foram estimados em 0,5 kg por semana, são resíduos gerados em pequena escala, uma vez que o serviço de transporte de maior utilização pública no município é o de viação rodoviária, de uma linha de ônibus que passa pelo município e as quantidades de resíduos geradas são mínimas.

2.2.2.15. Resíduos Agrosilvopastoris

A geração dos resíduos provenientes das atividades agrosilvopastoris em foi estima em 50 kg por mês, os produtores rurais são obrigados a transportar estas embalagens até o centro de coleta de embalagens vazias de agrotóxicos e fertilizantes, esta localizado no Município de Jales-SP.

2.2.2.16. OUTROS

2.2.2.16.1.1. Resíduos de Atividades Turísticas

O município de Marinópolis é cortado pelo Rio São José dos Dourados, o que atrai pessoas da região para a pratica da pesca esportiva. Existe um local onde é mantida uma área para os pescadores, este local possui uma lanchonete e uma pequena mercearia, o que acaba gerando resíduos provenientes da atividade da pesca. Foi estimado um volume de 500 quilos de resíduos sólidos por semana que são retirados do local, incluindo as propriedades rurais que fazem parte da mesma região rural.

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. A coleta é realizada pela Prefeitura Municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

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

ESTIMATIVA DE GERAÇÃO					
QUANTIDADE DE RESÍDUOS COLETADOS					
ORIGEM dos RESÍDUOS	%	Kg/Semana	Kg/ dia	kg/mês	kg/hab/dia
Domiciliares	41,58%	8970,000	1281,43	38442,85714	0,22390854
Comerciais	13,86%	2990,000	427,14	12814,28571	0,07463618
Limpeza Pública	8,56%	1846,060	263,72	7911,684681	0,04608122
Serviços de Saúde	0,07%	15,500	2,21	66,42857143	0,00038691
Construção Civil	33,61%	7250,000	1035,71	31071,42857	0,18097401
Industriais	0,00%	0,000	0,00	0	0
Área Rural	2,32%	500,000	71,43	2142,857143	0,01248097
TOTAL	100,00%	21571,56	3081,65	92449,54182	0,53846783

Tabela 29- 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.

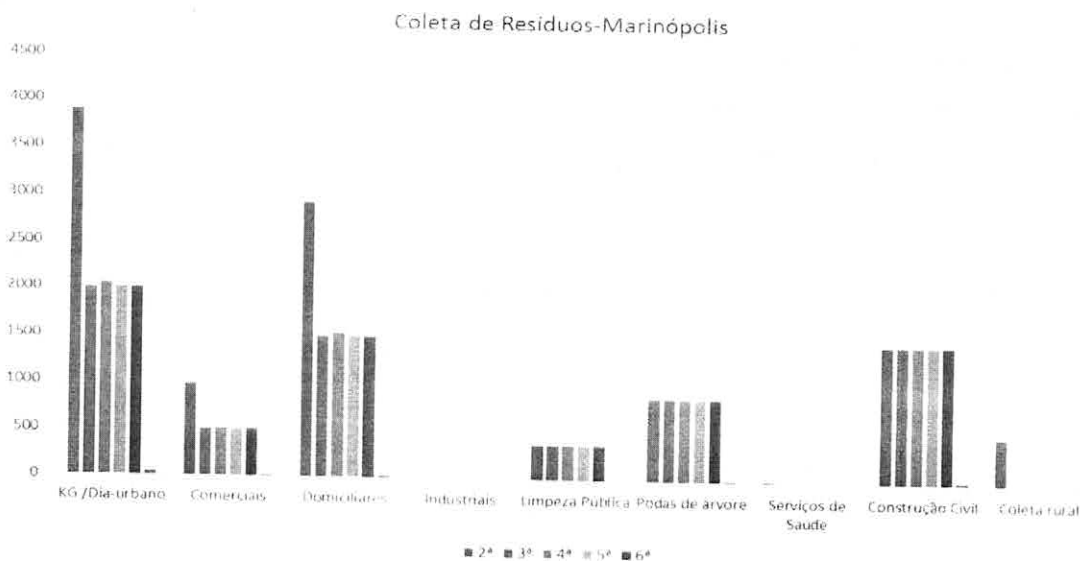


Gráfico 6 - Coleta de resíduos
Fonte: Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

COLETA

Dias da semana	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	SÁBADO	DOMINGO
KG /Dia-urbano	3900	2000	2050	2010	2000	0	0
Comerciais	975	500	512,5	502,5	500	0	0
Domiciliares	2925	1500	1537,5	1507,5	1500	0	0
Industriais	0	0	0	0	0	0	0
Limpeza Pública	369,21	369,21	369,21	369,21	369,21	0,00	0,00
Podas de árvore	874	874	874	874	874		
Serviços de Saúde	15,5	0	0	0	0	0	0
Construção Civil	1450	1450	1450	1450	1450	0	0
Coleta rural	500					0	0
TOTAL GERAL	12839,5	6693,211952	6793,212	6713,211952	6693,212	0	0

Tabela 30 - Coleta de Resíduos
 Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.3.2. Coleta informal

Assim como na maioria das cidades brasileiras, há em Marinópolis 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. Ocorre que muitas vezes esta coleta é realizada por pessoas de outros municípios.

2.2.3.3. Resíduos Sólidos e Rejeito – Comercial E Domiciliar

A coleta e o transporte dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais de Marinópolis são realizados pela prefeitura municipal, através departamento de Limpeza Pública. A coleta abrange todas as residências e estabelecimentos comerciais. Para a realização da coleta, a prefeitura disponibiliza 01 caminhão 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.

Os resíduos domésticos e comerciais de Marinópolis são coletados todos os dias. São coletadas mensalmente 59,80 toneladas de lixo. Deste, 25% dos resíduos são de origem comercial e 75% são de origem residencial. Não é realizada a coleta seletiva em nenhum dos dois segmentos.



IGES
 Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
 MARINÓPOLIS SP

Dias da semana	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	TOTAL SEMANAL
Domiciliares	2925,0	1500,0	1537,5	1507,5	1500,0	8970,0
Comerciais	975,0	500,0	512,5	502,5	500,0	2990,0
KG /Dia	3900,0	2000,0	2050,0	2010,0	2000,0	

Tabela 31 - 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.

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

Parte dos resíduos gerados pelos serviços públicos de limpeza, como capinas manual e as roçadas são deixados no terreno em que foi realizada 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 Marinópolis são coletados pela Prefeitura Municipal, com recursos próprios, ou seja, sem o auxílio de empresas terceirizadas especializadas na coleta desses resíduos. Também



PREFEITURA MUNICIPAL
 MARINÓPOLIS SP

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		14 ton		14 ton		0	0	28 ton	112 ton	112	14

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

No município não regulamentou empresa(s) 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 pá carregadeira e um caminhão basculante, com motorista e auxiliares para coleta e transporte.

Os resíduos da construção são depositados na rua ou na calçada em frente ao local de realização da obra pelos moradores, para assim, facilitar a coleta. A coleta dos resíduos é feita 02 vezes 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 é disposto em um terreno a céu aberto no prolongamento da Av. Marechal Castelo Branco, 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.

2.2.3.6. Resíduos Volumosos

Os resíduos volumosos são coletados pela Prefeitura Municipal, utilizando um caminhão modelo F4000, que recolhe os resíduos e tem como destino final uma área junto com os resíduos da construção civil.



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINGÁ SP



Figura 12 – Resíduos volumosos
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 um caminhão tipo F4000, com apoio de pá carregadeira, quando necessário. Os resíduos são transportados até o local de disposição final.



Figura 13 - coleta resíduos verde
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

Os resíduos gerados a partir das podas das árvores são coletados e destinados ao terreno a céu aberto, junto à área do aterro municipal, sem processamento ou acondicionamento.





Figura 14 – Resíduos verdes – Destino final
 Fonte: Instituto de Gestão Solidária

2.2.3.8. Resíduos De Saúde

Os resíduos dos serviços de saúde no Município de Marinópolis são coletados por uma 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. Mensalmente são coletados em média 66,42 kg de resíduos por mês.

Dias da semana	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb.	Dom.	Sem	Men
Serviços de Saúde	16,60 kg					0	0	16,60 kg	66,42 kg

Tabela 33 - Dados da coleta
 Fonte: Instituto de Gestão Solidária

A coleta é feita semanalmente, realizados às segundas-feiras. São coletados resíduos em todos os estabelecimentos geradores de resíduos dos serviços de saúde do município, incluindo os serviços de saúde privados. São coletados mensalmente em média 66,42 kg de resíduos dos serviços de saúde, conforme informações fornecidas pela Prefeitura Municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL
 MARINÓPOLIS SP

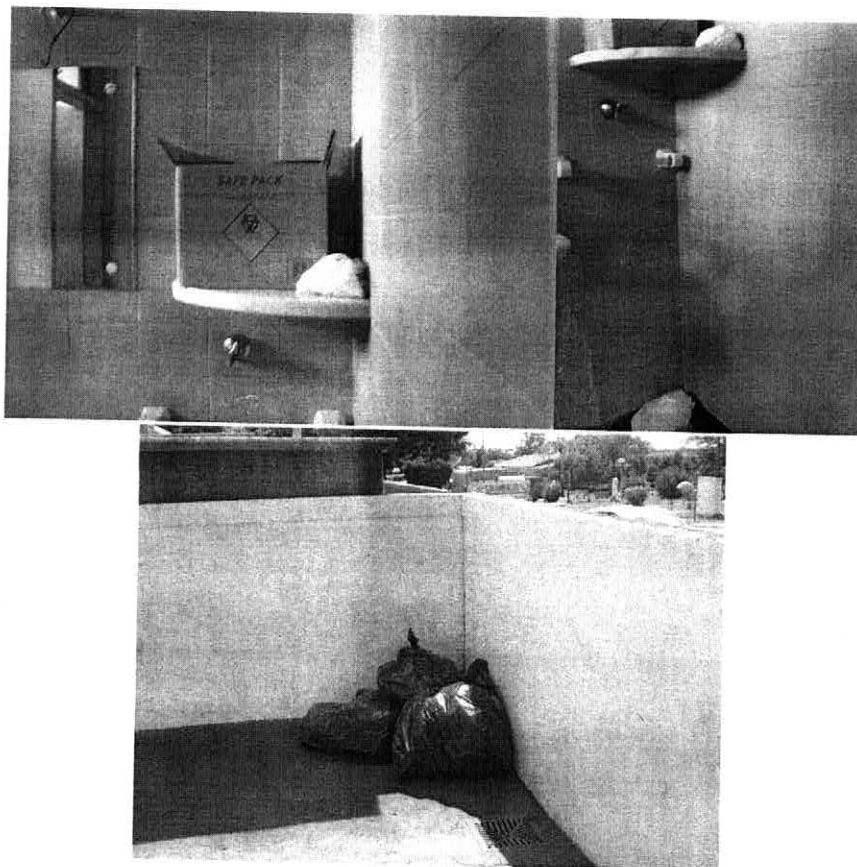


Figura 15 - armazenamento
Fonte: Instituto de Gestão Solidária

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 mesmos 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 foram identificados no Município coleta formais 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 é coletada 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 é coletada pelos munícipes, e utilizados para a fabricação doméstica de sabão.

2.2.3.12. Resíduos Industriais

Não foram identificados no Município de Marinópolis SP.

2.2.3.13. Resíduos Dos Serviços De Transportes



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

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

O Município não possui um controle dos resíduos agrosilvopastoris gerados no município, sabe-se, porém que as embalagens de agrotóxicos devem obrigatoriamente devolvidas pelos produtores, nos pontos de venda em que foram retirados.

2.2.4.CUSTOS

Informações não fornecidas pela Prefeitura Municipal

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

Tabela 34: Setor de Limpeza Pública

Fonte: Prefeitura Municipal informal

Quantidade de maquinários:
01 Retro escavadeira
01 Caminhão basculante
01 Caminhão F4000
01 Caminhão coletor tipo prensa

Tabela 35: Quantitativo de maquinários

Fonte: Prefeitura Municipal informal

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;



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

- 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. COMPETÊNCIAS 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 CIVIL -RCC	Serviços de limpeza pública		Munícipe	Privado	Órgão 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 pública		Munícipe	Privado	Fabricante
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

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



PREFEITURA MUNICIPAL
 MARINGÁ SP

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 projetos
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 à legislação municipal de acordo com a 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



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

2.2.7. INICIATIVAS RELEVANTES

As iniciativas relevantes identificada no município:

- 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 pública;
- Projeto de Compostagem desenvolvido em parceria entre a Coordenação da Educação e a UNESP de Ilha Solteira;
- Projeto Município verde azul, atividades desenvolvidas com a CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, que promove a soltura de alevinos no rio São José dos Dourados e o plantio de árvores nativas durante todo o ano.

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 apresentam 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;



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

- 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

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		
Regularizar os passivos ambientais relacionados aos resíduos volumosos, resíduos verdes e resíduos da construção civil 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	Elaborar diretrizes	X		



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

Municipal.				
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 à 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 à 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	
Adequação da Legislação Municipal	Elaboração de Planos e Leis que regulamentem o setor	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.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

RESÍDUOS DE SANEAMENTO; SERVIÇOS DE SAÚDE; DOMICILIARES;
CONSTRUÇÃO CIVIL; PERIGOSOS

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;
- 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 locais a serem implantadas para o enfrentamento da problemática da geração de resíduos sólidos no Município, 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 Marínópolis: na escola, no comércio, nos locais de trabalho em geral, no lazer, nos parques, nas ruas, nos serviços públicos e privados, nos espaços públicos 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;



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

d) promover evento público para o lançamento do Programa Municipal de Educação Ambiental, com produção de documento guia a ser distribuídos 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 Marinópolis.

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 Marinópolis.

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



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

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 Marinópolis, 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;



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

4. Alocar corretamente os custos de manejo dos resíduos;

3.7. PROGRAMAS ESPECIAIS PARA AS QUESTOES E RESIDUOS MAIS RELEVANTES

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

- 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, e Galpão 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;
- 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;
- Estruturação de iniciativas como, “Escola Lixo Zero”, “Feira Limpa”; incentivo à organização de ações por Instituições privadas.
- Difusão de informações para a organização dos fluxos de captação;



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

- 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.

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 devem ser associados 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. AGENDA DE IMPLEMENTAÇÃO

Objetivos/Metas	Ações/Programas	Prazos
Regular as práticas, direitos e obrigações públicas e Privadas dos geradores de resíduos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos 	2017
Coletar separadamente dos demais resíduos, os resíduos recicláveis e/ou reaproveitáveis, de forma a atender todos os bairros e/ou regiões.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Regionalizada. 	2015
Diminuir no mínimo 80% dos resíduos recicláveis	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar, apoiar e fomentar a implantação de Usina de Triagem 	



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

e/ou reaproveitáveis dispostos incorretamente e coletados através da coleta convencional.	de Resíduos Sólidos, em conjunto com demais municípios da região.	2015
Reduzir em pelo menos 40% dos resíduos coletados a parcela orgânica a ser encaminhado para disposição final.	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Implantar o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e implementar o Plano Integrado de Gerenciamento de 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 à 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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



<p>Implantar programa de reciclagem de óleo de cozinha usado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Regionalizada. • Implantar Locais de Entrega Voluntária de Resíduos – LEV's. • Coletar e dar destinação adequada dos óleos comestíveis usados nos estabelecimentos municipais. 	<p>2016</p>
<p>Implantar sistema de coleta de resíduos tecnológicos, a qual deverá ser realizada de forma individual (sem misturar com a coleta seletiva e coleta convencional).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar Locais de Entrega Voluntária de Resíduos • 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. 	<p>2020</p>
<p>Definir novas áreas, ambientalmente adequadas, para implantação de futuros locais de disposição final de resíduos sólidos urbanos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um estudo de alternativas locacionais de novas áreas de disposição final de resíduos sólidos urbanos 	<p>2018</p>
<p>Promover a inclusão social dos catadores que atuam no município de Marinópolis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	



	<p>município.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 e/ou o associativismo, bem como, instruir os mesmos, sobre as melhores oportunidades de agregação de valores e venda dos materiais recicláveis. 	2020
--	--	------

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 é 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 será realizada por equipe do quadro de agentes de fiscalização da Prefeitura Municipal de Marinópolis, devidamente legitimados para o exercício destas funções, a cada



IGES
Instituto de Gestão Solidária



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de Marinópolis 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 e **DEVERÁ SER REVISADO A CADA 02 (DOIS) ANOS;**

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.



PREFEITURA MUNICIPAL
MARINÓPOLIS SP