

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ



PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS

São Miguel do Iguaçu – PR

2014



Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu – Estado do Paraná
Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

FICHA CATALOGRÁFICA

São Miguel do Iguaçu (Município)

Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de São Miguel do Iguaçu. – 1 ed. – São Miguel do Iguaçu, 2014.

63 p.

1.Resíduos Sólidos 2.Coleta Seletiva 3.Lixo 4.Meio Ambiente 5.Sustentabilidade

Impresso no Brasil



Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu – Estado do Paraná
Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

Claudiomiro da Costa Dutra

Prefeito Municipal

Mauro Luciano Remor

Vice-Prefeito

Engº Edival Rodrigo Mallmann

Secretário de Administração

Adalgir Ramos Murbach

Secretário de Meio Ambiente

Grupo de Trabalho:

Luiz Ozório Maturana – Diretor de Meio-Ambiente

Robson Savi – Engenheiro Ambiental

Emio Kamatani – Consultor

Giovani Bueno Rafagnin – Consultor

Rafael Domingos Ledesma de Nadai – Consultor



Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu – Estado do Paraná
Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

SUMÁRIO

HISTÓRICO DA CIDADE.....	9
<i>Início da Colonização</i>	9
<i>Origem do Nome: São Miguel do Iguaçu</i>	13
CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE SAO MIGUEL DO IGUACU	14
<i>Dados Gerais</i>	14
<i>Distâncias dos Principais Pontos</i>	14
<i>Dados Geográficos</i>	14
<i>Posição Geográfica</i>	14
<i>Posição Astronômica</i>	15
<i>Relevo</i>	15
<i>Geologia e Solos</i>	15
<i>Clima</i>	15
<i>Flora</i>	16
<i>Fauna</i>	16
<i>Hidrografia</i>	17
<i>Recursos Naturais Renováveis</i>	17
<i>Demografia</i>	18
INFRAESTRUTURA URBANA.....	19
<i>Abastecimento de Água e Esgoto</i>	19
<i>Energia elétrica</i>	20
<i>Telefonia fixa e celular</i>	20
<i>Comunicação (Rádio AM/FM, TV, jornal, revistas, etc..)</i>	20
<i>Sistema de transporte (Coletivo, táxi, rodoviário)</i>	21
<i>Sistemas de Habitação</i>	21
<i>Equipamentos de Lazer</i>	23
ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	24



Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu – Estado do Paraná
Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

Agronegócio	24
Setores Industrial, Comercial e de Serviços	25
SAÚDE	26
Vigilância em Saúde	28
EDUCAÇÃO	30
Escolas do Campo	31
Escolas Municipais	31
Colégios Estaduais	31
Escolas Particulares	32
DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM SÃO MIGUEL DO IGUAÇU	33
Resíduos Sólidos Urbanos / Resíduos Sólidos Domiciliares	33
Metais / Ferro / Aço:	34
Alumínio	34
Papel, papelão e tetrapak	34
Plástico	35
Vidro	35
Matéria orgânica	35
Resíduos Sólidos da Construção Civil	36
Resíduos da Limpeza Pública	37
Resíduos Sólidos cuja Logística Reversa é Obrigatória	37
ATERRO SANITÁRIO	42
Contextualização	42
APOIO ÀS ASSOCIAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL	49
Associação dos Agentes do Meio Ambiente e Reciclagem de São Miguel do Iguaçu – AMAR-SMI	49
MANUTENÇÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU	52
Coleta, Transporte e Destinação Final do Lixo Domiciliar no Perímetro Urbano e Distritos	52
Serviços de Coleta e Transporte de Lixo Reciclável no Perímetro Urbano e Distritos	53



Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu – Estado do Paraná

Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

<i>Serviços de Varrição, Coleta e Destinação Final dos Resíduos Resultantes nas Ruas, Avenidas, Calçadas e Logradouros Públicos</i>	<i>54</i>
<i>Manutenção de Áreas Verdes, Jardins, Canteiros, Limpeza e Conservação no Perímetro Urbano e Distritos.....</i>	<i>55</i>
<i>Trituração, Coleta de Galhos e Entulhos.....</i>	<i>56</i>
<i>Manutenção Urbana, Plantio de Mudanças, Reflorestamento e Manutenção em Área Urbana e em Área Alagada pelo Lado de Itaipu, Capina, Limpeza de Bocas de Lobo, Sarjetas e Pintura de Meio Fio.....</i>	<i>57</i>
PLANEJAMENTO DAS AÇÕES BASEADAS NO DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO	58
<i>Projeto de Implantação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos para Empresas, Entidades e Grandes Geradores</i>	<i>59</i>
<i>Projeto de Administração do Aterro Sanitário Municipal.....</i>	<i>60</i>
<i>Projeto de Fortalecimento da Associação de Agentes Ambientais de São Miguel do Iguaçu (AMAR-SMI)</i>	<i>61</i>
<i>Projeto Sala Verde</i>	<i>63</i>
<i>Projeto Cidade Limpa</i>	<i>64</i>
<i>Projeto de Estruturação da Gestão Ambiental do Município</i>	<i>64</i>
<i>Projeto de Planejamento e Organização das Ações do Viveiro Municipal.....</i>	<i>65</i>
GOVERNANÇA DO PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	67
CONCLUSÃO	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69



Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu – Estado do Paraná
Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Organograma Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu - Lei N°2.180/2010 – Alterado pela Lei N°2.453/2013.	8
Figura 2 - Mapa de São Miguel do Iguaçu	23
Figura 3 - Vista Aérea do Município	24
Figura 4 - Portão de Entrada do Aterro.....	42
Figura 5 - Cercamento do Perímetro do Aterro	44
Figura 6 - Área do Aterro.....	45
Figura 7 - Triagem na Usina de Reciclagem.....	47
Figura 8 - Esteira de Triagem da Usina de Reciclagem.....	48
Figura 9 - Escritório da Usina de Reciclagem.....	48
Figura 10 - Termo de Concessão da Usina à AMAR-SMI	51

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução Populacional Município de São Miguel do Iguaçu	18
--	----



Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu – Estado do Paraná
Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

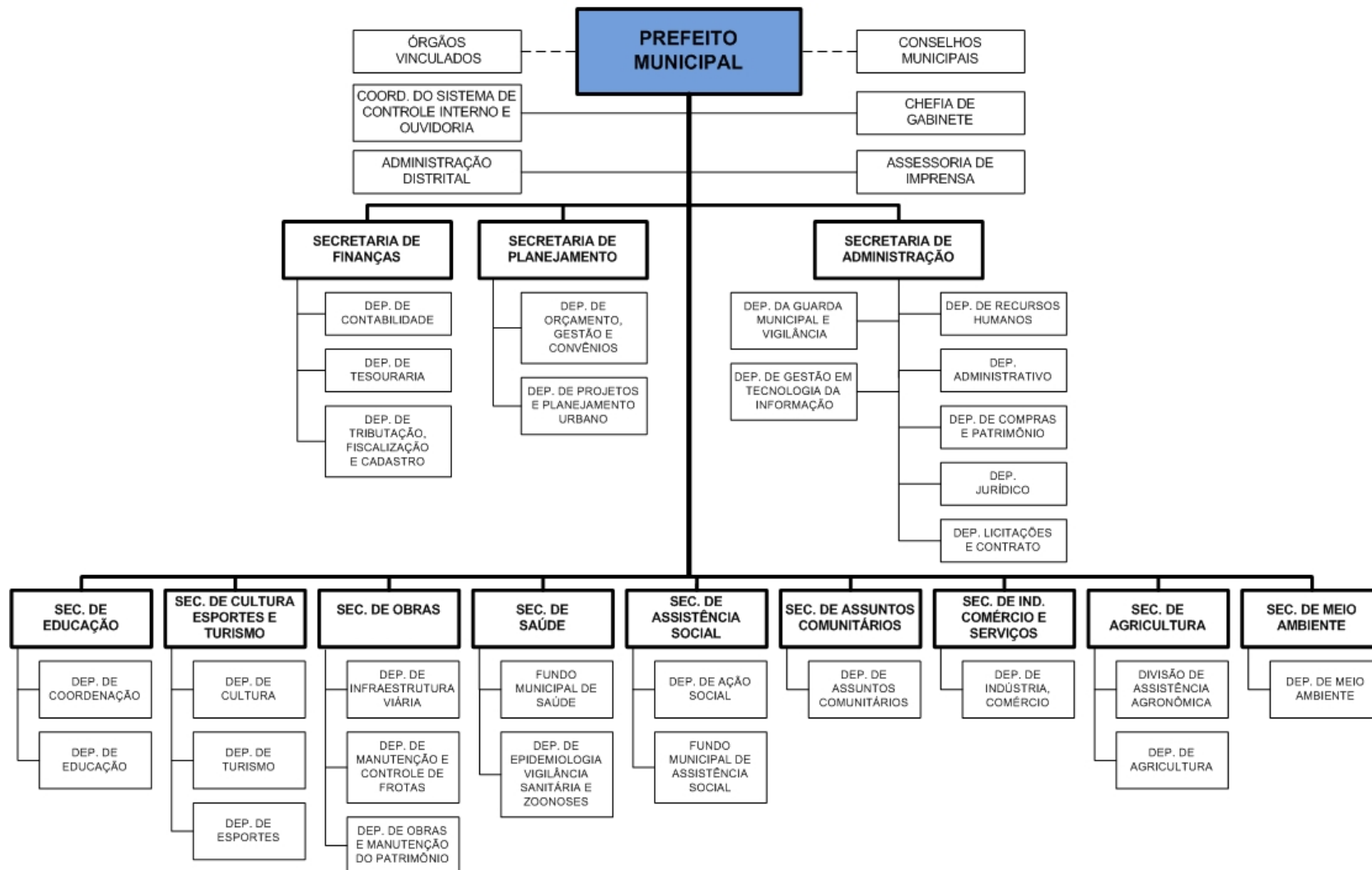


Figura 1 - Organograma Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu - Lei N°2.180/2010 – Alterado pela Lei N°2.453/2013.



HISTÓRICO DA CIDADE

A região de Foz do Iguaçu foi descoberta em 1542, através da expedição colonizadora de Alvarez Nuñez Cabeza de Vaca, capitão espanhol, que juntamente com toda a sua expedição foi guiado por índios guaranis. A expedição partiu do litoral de Santa Catarina em direção a Assunção, atravessando todo o Estado do Paraná no sentido leste-oeste até as encostas do rio Paraná, tendo então se deparado com as Cataratas do Iguaçu, na oportunidade batizadas como Cachoeira de Santa Maria. Assim, o que se deduz é que a colonização da região deu-se em duas etapas distintas.

A primeira delas teve início em 1888 e foi marcada pela instalação da Colônia Militar do Iguaçu, o primeiro e mais representativo ato que caracterizou a presença do mundo civilizado. Além de marcar o território que era acirradamente disputado por portugueses e espanhóis, a missão da colônia, fundada então pelos espanhóis, era tomar posse da região e conter o avanço dos portugueses.

A segunda etapa da colonização começou somente em 14 de março de 1914, quando foi criado o município do Iguassu, instalado em 10 de junho daquele mesmo ano. A partir daí começaram a chegar os colonizadores, principalmente imigrantes europeus, na sua maioria alemães e italianos, que asseguravam sua fonte de renda através da produção de erva-mate e do corte de madeira, as duas principais atividades econômicas da época.

Ao sair de suas regiões em busca de uma vida melhor para si e seus filhos, o caminho percorrido por esses pioneiros chegava sempre em Foz do Iguaçu.

Início da Colonização

As primeiras observações sobre a história do município perderam-se no tempo e na imperfeição dos registros históricos específicos.

Os primórdios do "interesse histórico", se é que se pode assim denominar o registro da chegada dos primeiros colonizadores, datam da década de 40. O que se sabe é que no início, argentinos e paraguaios exploravam a madeira de



lei, igualando as condições de exploração como a de qualquer outra região do Oeste do Paraná anteriores à colonização.

Porém, se compararmos o início da exploração portuguesa e espanhola na região (1531), com o início da colonização do município, vamos concluir que este está em recente processo de ocupação.

Nos registros encontrados, consta que na década de 40, quando as terras desta região pertenciam ao município de Foz do Iguaçu, uma empresa inglesa comandava a exploração de madeira, utilizando mão-de-obra argentina e paraguaia. A madeira mais valiosa era o cedro, encontrado em abundância na região. Esses homens uniam as toras formando balsas e desciam o Rio Paraná, com destino a Buenos Aires, na Argentina.

Érico Francisco Prunner foi designado a comandar uma equipe de paraguaios e argentinos para abrir uma estrada, a mais ou menos uns cinquenta quilômetros da cidade de Foz do Iguaçu, ligando-a ao Leste do Paraná. Até então, só era conhecida a Estrada Velha de Guarapuava, que margeava o município na divisa com o Parque Nacional do Iguaçu.

A derradeira linha de ocupação, deu-se através da iniciativa organizada empresarialmente por grupos exploradores, um deles liderado por Alfredo Paschoal Ruaro, que tinha experiência de exploração em cidades como Maripá, Céu Azul, Toledo e outras do Oeste do Paraná. Em 1948, a empresa instalou no local a Colonizadora Pinho e Terras Ltda, empresa esta que abrangia grandes áreas dos atuais municípios entre Cascavel e Foz do Iguaçu.

Esta colonizadora abriu um núcleo chamado Colonizadora Gaúcha Ltda. Este núcleo colonizador formou-se na sua maioria por pessoas vindas do Rio Grande do Sul. Portanto, as famílias Ruaro e Dalcanalle não podem ser consideradas colonizadoras por não explorarem a região como colonos, pois tinham objetivos e interesses que não os de simplesmente se fixar para colonizar, mas podem ser citados como pioneiros no sentido de exploração. Quanto à primeira família que se instalou no local como colonizadora, com o objetivo de habitar como colono, constam nos registros a de Vitório de Toni.



Porém muitas outras famílias chegaram para colonizar a região e não há registros específicos sobre elas.

Os primeiros sócios da colonizadora Gaúcha Ltda foram Arlindo Mosé Cavalca, Alberto Dalcanale, Luiz Dalcanale, Benvenuto Verona e Alfredo Paschoal Ruaro. Em 1949 foram seus diretores Benvenuto Verona e Luiz Dalcanale Filho, ambos já falecidos. Luiz Dalcanale Filho, posteriormente deixou o cargo, assumindo Frederico Zilio. Em 1953 houve mudança de direção, que passou a ser exercida por Henrique Ghellere e Afonso Marin.

A colonizadora Gaúcha comprou uma área de terras de 9.073 alqueires de João Emílio Matte. Anteriormente à colonização, as terras do município pertenciam a Foz do Iguaçu, que também estava em poder do Banco da Província do Rio Grande do Sul, Companhia de Viação e Comércio, Caixa Econômica Federal e União Popular de Venâncio Ayres.

Os mapas projetados no período de 1948 à 1954 constavam de 907 colônias que eram loteadas e medidas em alqueires, por engenheiros como Adolpho Strabel e Hercílio Felipe e os topógrafos João Félix Rolin de Moura, José de Moura Torres, Marciano Batista, Leodato Fernandes e Euclides Felipe. O engenheiro Hercílio Felipe não conseguiu concluir seu trabalho, atacado por uma cobra, veio a falecer logo a seguir, pois não havia soro antiofídico suficiente e outros recursos no local. O trabalho de divisão e lotamento das colônias de terras foi concluído pelo engenheiro Anísio Paim da Rocha.

Quanto aos caminhos que traziam os novos moradores e colonizadores, eram picadas abertas na mata e só em 1951 foi improvisada uma estrada ligando Cascavel à Foz do Iguaçu. Em 1953, com o aumento da procura por terras para cultivo, uma estrada federal cortou o município de Leste a Oeste. Com ela veio o progresso e um maior desenvolvimento da região. Esta estrada seguia o mesmo traçado da atual BR 277, com pequenas alterações.

Muitas famílias que colonizaram o município deixaram seus lares e sua terra à procura de melhores condições de vida, em busca de terras férteis e inexploradas. É de lamentar que muitos destes rostos continuarão no



anonimato, perante o registro de uma história fragmentada e nem sempre justa, onde ainda prevalecem os heróis.

Daí uma observação: as várias formas de registrar a história de São Miguel do Iguaçu, diferenciam-se através de várias óticas, porém sem perder de vista o fato em si. Justamente por isto que a história não é, mas está sempre e sempre sendo construída e reconstruída, não sendo fato pronto e acabado.

Foi em 21 de Fevereiro de 1949 a fundação da Colonizadora Gaúcha Ltda, dando início ao processo de medição e demarcação das colônias que formavam o então território da Fazenda São Miguel, posteriormente denominada Vila Gaúcha.

Em 1950 deu-se o início efetivo da colonização, com a chegada da família de Vitório De Toni, a primeira a aqui se estabelecer com o objetivo de explorar e cultivar a terra.

Em 1951 foi aberta uma estrada, ainda precária, ligando os municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu, com novo traçado, passando pela Vila Gaúcha.

Foi no dia 14 de novembro de 1953, a instalação da Agência dos Correios e Telégrafos, tendo como funcionária a Sra. Elisa Vera, substituída depois por Elsa Colla Corbari. Ainda em 1953 surge a primeira casa comercial pertencente à família Rotava, denominada "Casa Comercial Oeste Paranaense".

Como grande marco progressista surge a primeira escola, no interior da capela, mantida pela prefeitura de Foz do Iguaçu. Após muitas lutas, em 1955 foi conseguida a construção de uma escola com duas salas de aula, onde sucessivamente o número de alunos aumentava. As primeiras professoras foram a Sra. Adélia Smaha, vinda de Foz do Iguaçu e a Sra. Dimas Lemos Raycik.

Em 1955 foi eleito o primeiro vereador representante da Vila Gaúcha, Sr. Henrique Ghellere. Foi instalado o primeiro cartório, tendo como primeiro cartorário o Sr. Aidicir Ghellere. O primeiro registro de nascimento foi feito no dia 1º de Novembro daquele ano, de Eli Ghellere. Construiu-se também o primeiro hospital, que teve como médico o Dr. Robert Anton Babnigg, de nacionalidade alemã, que permaneceu de maio de 1.956 até a chegada de um



outro médico, Dr. Rubens Borges Goulart, formado pela faculdade de Medicina de Santa Maria, no Rio Grande do Sul.

Foram aos poucos surgindo indústrias de madeira, olarias e comércio em geral. A capela de São Miguel, que até então pertencia à Igreja de Medianeira, em 1958 passou a ser paróquia.

No dia 06 de fevereiro de 1958 a vila com o nome de Gaúcha foi elevada à categoria de distrito administrativo e judiciário de Foz do Iguaçu, pela Lei nº 3.550 e pelo Decreto nº 282 de 03 de novembro de 1959, o então prefeito de Foz do Iguaçu, Jacob A. Becker, nomeou o Sr. Flávio Ghellere para subprefeito.

Em 25 de janeiro de 1961, o distrito de Gaúcha foi emancipado, de acordo com a Lei Estadual nº 4.338 e desmembrado de Foz do Iguaçu. Em 03 de outubro do mesmo ano foram realizadas eleições para Prefeito e vereadores, recaindo a escolha de Abel Bez Batti, para Prefeito e Francisco Kantorski, Hilário J. Colla, André A. Maggi, Arlindo Mosé Cavalca, Noé Nunes de Medeiros, Flávio Ghellere, João Maria da Rocha, Ângelo Malgarezzi e Hugo Mensch, para vereadores.

No dia 28 de novembro de 1961, com a posse dos eleitos, foi instalado oficialmente o município, com o nome de SÃO MIGUEL DO IGUAÇU.

Origem do Nome: São Miguel do Iguaçu

A denominação São Miguel do Iguaçu origina-se do fato de ser o santo o padroeiro do município e ser a área originariamente denominada "Fazenda São Miguel". A este nome, para diferenciá-lo de outras localidades e facilitar sua localização, foi acrescido o nome do Rio Iguaçu e também por ter o mesmo grande parte de sua área limitando com uma das maiores áreas de preservação ambiental, o Parque Nacional do Iguaçu.



CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

Dados Gerais

Criado através da Lei Estadual nº 4.338 de 25 de janeiro de 1961 e instalado em 28 de novembro do mesmo ano foi desmembrado de Foz do Iguaçu e Medianeira.

Distâncias dos Principais Pontos

Da Capital Curitiba: 591,90 km

Do Porto de Paranaguá: 681,90 km

Do Aeroporto Internacional de Foz do Iguaçu: 65 km

Dados Geográficos

Área: 848,669 km²

Área desapropriada: 176,000 km²

Altitude: 312,00 metros

Latitude: 25° 20' 53" Sul

Longitude: 54° 14' 16" Oeste

Posição Geográfica

O município de São Miguel do Iguaçu está localizado no extremo Oeste do Estado do Paraná e pertence ao hemisfério Sul e Ocidental da Terra, assim como ao terceiro planalto paranaense, chamado de Planalto de Guarapuava e à 21ª microrregião do Estado. Está a uma altitude de 307 metros acima do nível do mar. Quando de sua emancipação, possuía uma área territorial de 1.237 km² e tinha as seguintes confrontações:

- **Ao Norte:** com o município de Itaipulândia e dos municípios de Medianeira e Missal;
- **Ao Sul:** com a República Argentina, separado desta pelo Rio Iguaçu;



- **À Leste:** com o município de Medianeira e;
- **À Oeste:** com os municípios de Santa Terezinha de Itaipu, Foz do Iguaçu e República do Paraguai, tendo nesta divisa o Rio Paraná.

Posição Astronômica

A posição astronômica, dada pela Latitude e Longitude extremas são:

- **Latitude:** (S) 25,20°
- **Longitude:** (W) 54,20°

Relevo

A região Oeste a que pertence o município de São Miguel do Iguaçu está situada no Terceiro Planalto, o maior do Estado, que se estende desde a Serra Geral até o Rio Paraná e continua pelo Paraguai. Vistos em conjunto, os planaltos paranaenses se assemelham aos degraus de uma escada que desce para o Oeste.

Nesta região as terras, em sua maioria, são de origem recente terciárias e quaternárias. O relevo é considerado suavemente ondulado. Os principais aclives e declives geográficos são: Serra do Mico e Serra do Macuco.

Geologia e Solos

Caracteriza-se a Formação São Bento, que se assenta diretamente sobre a lava basáltica e acompanha o perfil da bacia do Rio Paraná. Essa formação pertence à era Mesozóica, período Cretáceo. O solo que compreende a região é denominado Latossolo Roxo, Distrófico, apresentando a formação "terra roxa" estruturada, hidromorfos, litólicos e cambissolos; é bastante fértil e argilosa, solos profundos, desenvolvidos em rochas magmáticas.

Clima

O clima é subtropical úmido, com verões quentes e ocorrência pouco frequente de geadas no inverno. Tendência à concentração de chuvas nos meses de verão. O mês mais frio é julho, com temperatura entre 14°C e 16°C. O mês



mais quente é fevereiro, com temperatura média de 25°C a 35°C. A temperatura média anual é de 22,14°C. A média anual da precipitação pluviométrica é de 2.052ml, sendo maio o mês mais chuvoso e julho o mais seco.

Flora

Apesar destas terras terem sido descobertas muito cedo pelos exploradores e aventureiros, pouco se sabe sobre o seu caráter. De um modo geral, sabemos que as matas que começavam no Oeste das matas pluviais das cadeias (que no interior se diluíam nos cerrados, e mais, para o Norte, nas caatingas), cobriam quase toda a escala de tipos de matas úmidas em transição para matas pluviais tropicais até matas semiáridas.

O caráter geral é de uma mata de 25 a 35 metros de altura, com grande densidade de vegetação inferior, lianas e epífitas. Em certos lugares, as samambaias arborescentes ocorrem em grande número. É muito difícil dar uma imagem mais ou menos completa da riqueza das matas pela simples enumeração da espécie desse tipo. Sua grande riqueza em espécies faz com que toda a tentativa pareça uma empreitada arbitrária.

O município de São Miguel do Iguaçu é recoberto por uma transição entre a vegetação com influência fluvial, por situar-se próximo às margens do Rio Paraná, de grande vazão de água, onde as espécies vegetais são principalmente dos gêneros *Cyperus* e *Juncus*, além da Floresta Ombrófila Mista (mata pluvial subtropical), dominada pela *Araucária angustifolia*, *Luechea divaricata* e *Blepharocalyx longipes*.

Fauna

Ao contrário do que se diz sobre a flora e até por despertar maior atenção dos colonizadores, muitas são as informações sobre a fauna terrestre, avifauna e ictiofauna existente na região no período da colonização. Relatos dos pioneiros revelam ter sido grande a variedade, assim como a quantidade de mamíferos, aves e peixes, que na exuberância das matas e nos rios livres de poluição, encontravam ambiente adequado a seu desenvolvimento.



Essa condição foi providencial para os primeiros moradores que, isolados dos grandes centros face a precariedade das estradas, e a falta de meios de transporte, aliadas à falta de recursos financeiros e inexistência de criações de animais para abate, tinham na caça e na pesca a maior fonte de proteína animal, sendo essa, por um longo período, a única carne presente na mesa dos primeiros moradores.

Entre as espécies mais comuns foram destacados:

- **Mamíferos:** Anta, cutia, capivara, veado bororó, veado catingueiro e cervo do pantanal, tapeti, lebre, mão-pelada, quati, lontra, irara, gato-do-mato-pequeno, gato-mourisco, gato-maracajá, jaguatirica, puma, onça, bugiu-ruivo, bugiu-preto, macaco-prego, tamanduá-mirim, tatupeba, tatu-galinha, tatu-mulita e cachorro-do-mato;
- **Peixes:** dourado, pacu, pintado, surubim, cascudo, piava, bagre, mandi, lambari, jundiá, muçum, piapara, cará, tainha, traíra, trairão, matrinhã, piraicanjuba, linguado, armado, tilápia, piranha, morenita, joaninha e corvina;
- **Aves:** jacu, jacutinga, papagaio, periquito, arara, tucano, inhambu, perdiz, codorna, sabiá, jaçanã, diversas espécies de pombas, como a juriti, avoante, asa-branca e rolinha, saracura, pica-pau, tangará, azulão, gralha, tico-tico, canário-da-terra, pavão, martim-pescador, águia pescadora, gavião e frango-d'água, entre outros.

Hidrografia

O município de São Miguel do Iguaçu tem em sua hidrografia diversas bacias hidrográficas. As duas principais são a Bacia do Rio Iguaçu, que serve como divisor com a República da Argentina e Parque Nacional do Iguaçu e a Bacia do Rio Paraná, hoje formando o Lago de Itaipu. Existem ainda as bacias dos Rios Ocoy, Represo, Apepu, Rio dos Índios, Arroio Pinto e Rio Leão. Ao todo, trinta e cinco rios, córregos e arroios banham o município.

Recursos Naturais Renováveis



Na década de 40, os solos do município apresentavam grande fertilidade natural, topografia suavemente ondulada e com grande quantidade de madeira de lei. Essas características atraíram grande número de pessoas, destacando-se ingleses, argentinos e paraguaios. Iniciou-se então a extração dessa madeira, que perdurou até a década de 60, quando as florestas nativas já começavam a dar lugar à extensas plantações de hortelã e, em pequenas quantidades, o arroz, o feijão, o trigo e o milho, plantados e colhidos manualmente.

O preparo do solo era realizado com arado de aivecas puxado por bois. Nessa época a produtividade das lavouras era boa e os agricultores não utilizavam adubos. Os agrotóxicos eram praticamente desconhecidos. A região apresentava clima favorável, oferecendo uma boa distribuição de chuvas durante o ano todo.

Demografia

São Miguel do Iguaçu, conforme o Censo de 2010, possui uma unidade territorial de 851,304 km². A densidade demográfica é de 30,27 habitantes por km². A população estimada é de 25.769 habitantes.

Tabela 1 - Evolução Populacional Município de São Miguel do Iguaçu

SÃO MIGUEL DO IGUAÇU	1991	2000	2010*	2043**
POPULAÇÃO URBANA	10.773	14.260	16.485	32.518
TAXA DE CRESCIMENTO GEOM. POPULACIONAL (%)	n.d.	3,16	1,97	1,99
POPULAÇÃO RURAL	13.948	10.172	9.284	8.000
TAXA DE CRESCIMENTO GEOM. POPULACIONAL (%)	Nd.	-3,45	-0,91	-0,46
TOTAL	24.721	24.432	25.769	40.518
TAXA DE CRESCIMENTO GEOM. POPULACIONAL (%)	n.d.	-0,13	0,86	1,32
IDH-M	0,701	0,779	n.d	n.d.

Fonte: IPARDES – Base de Dados – PR / * – Censo 2010 – IBGE / ** - Projeção Populacional – Base de dados - SANEPAR



INFRAESTRUTURA URBANA

Abastecimento de Água e Esgoto

O município de São Miguel do Iguaçu atua no setor por meio de delegação da prestação dos serviços de água e esgoto, sendo que desde 2003 os serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários são prestados pela Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR, por meio de Contrato de Concessão de Serviços Públicos.

No que se refere ao abastecimento das comunidades isoladas, tais localidades são abastecidas por sistemas próprios, com poços artesianos, sendo operadas diretamente pela Prefeitura Municipal, sem a intervenção da concessionária que opera o sistema urbano.

O abastecimento público de água tem sido prestado de maneira satisfatória à população em todas as regiões urbanas do município, dentro dos padrões de qualidade e portabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

O sistema de abastecimento de água do município de São Miguel do Iguaçu é composto por:

Captação

O manancial utilizado para abastecimento de água é composto por quatro poços tubulares profundos.

A vazão total de captação é de 236,4 m³/h, equivalente a 4.728 m³/dia, suficiente para o abastecimento da população de 22.396 habitantes até o ano 2014.

Adução

A água bruta captada é tratada diretamente no poço, recalçada através de estação elevatória e transportada por meio de tubulação de PVC, denominada adutora, até o reservatório.



Tratamento

O sistema de tratamento é realizado diretamente nos poços com capacidade total de 236,4 m³/h, equivalente a 4.728 m³/dia, suficiente para o abastecimento da população de 22.396 habitantes até o ano 2014.

A qualidade da água tratada disponibilizada para o consumo humano atende aos parâmetros estabelecidos pela portaria 2914/11 do Ministério da Saúde.

Reservação

O sistema de reservação é composto por 1 reservatório com capacidade total de 1.050 m³, suficiente para a demanda atual.

Rede de Distribuição

A rede de distribuição de água é composta por 104.029 metros de tubulações, de diâmetro nominal de ferro dúctil que atendem as condições atuais de demanda.

Ligações

O sistema de abastecimento de água conta com 5.707 ligações, todas com hidrômetro.

Energia elétrica

Fornecido pela Companhia Paranaense de Energia, COPEL.

Telefonia fixa e celular

- Fixa - Fornecido pela Oi;
- Celular – Tim, Claro, Vivo, e Oi.

Comunicação (Rádio AM/FM, TV, jornal, revistas, etc..)

- AM – Rádio Jornal Ltda;
- FM – Costa Oeste FM;
- FM – Rádio São Miguel;



- Jornal Impresso - Jornal Integração.

Sistema de transporte (Coletivo, táxi, rodoviário)

- Táxi;
- Coletivo Interurbano;
- Linhas Regulares Municipais, Estaduais e Interestaduais.

Sistemas de Habitação

De acordo com o Plano Diretor do Município de São Miguel do Iguaçu, apresentado na Lei N° 1634/2004, as Zonas Urbanas no Município de São Miguel do Iguaçu, são as seguintes:

- I. Sede de São Miguel do Iguaçu;
- II. Distrito Administrativo Aurora do Iguaçu;
- III. Distrito Administrativo São Jorge;
- IV. Distrito Administrativo Santa Rosa do Ocoí;
- V. Vila Rural Verdes Campos;
- VI. Santa Cruz do Ocoí;
- VII. Vila Ipiranga.

O município possui os seguintes bairros, de acordo com a Prefeitura Municipal, no ano de 2013:

- Aurora do Iguaçu;
- Bairro Floresta;
- Bairro Sagrado Coração de Jesus;
- Bairro Santa Catarina;
- Balneário Ipiranga;
- Centro;
- Condomínio Modelo;
- Condomínio Residencial Veneza;
- Conjunto Habitacional Cohapar;
- Jardim Missões;
- Jardim Araras;



- Jardim Bela Vista;
- Jardim Cataratas;
- Jardim Hermes Corbari;
- Jardim Morumbi;
- Jardim Novo Mundo;
- Jardim Panorama;
- Jardim Paraguaçu;
- Jardim Social;
- Jardim Soster;
- Jardim Soster II;
- Jardim Urbano;
- Jardim Vanz;
- Jardim Vitória;
- Loteamento Amizade;
- Loteamento Camilo;
- Loteamento Ecovilla;
- Loteamento Renascer;
- Loteamento Santa Ana;
- Loteamento Soster I;
- Loteamento Soster II;
- Loteamento Soster III;
- Parque Industrial;
- Recanto do Lago;
- Residencial Dona Adélia;
- Santa Cruz do Ocoi;
- Santa Rosa do Ocoi;
- São Jorge;
- Vila Rural Verdes Campos;
- Área Verde.

Abaixo é apresentado o mapa do município de São Miguel do Iguaçu:

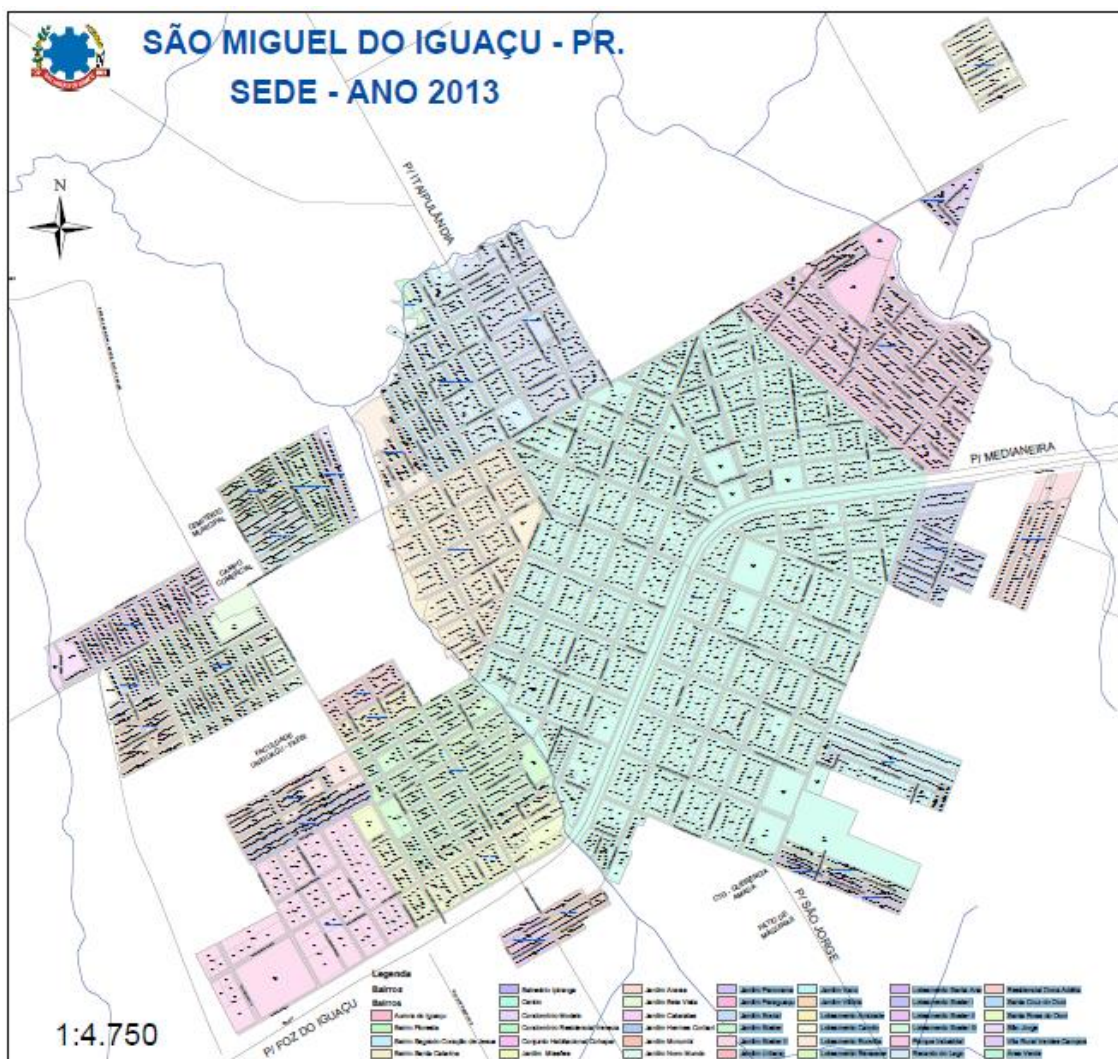


Figura 2 - Mapa de São Miguel do Iguaçu

Novos conjuntos habitacionais vinculados ao Programa Minha Casa, Minha Vida, do Governo Federal, executado pelo Ministério das Cidades e Caixa Econômica Federal;

- 110 (cento e dez) casas no Jardim Araras;
- 22 (vinte e duas) casas no loteamento Eco Vila;
- 34 (trinta e quatro) casas Estrela Dalva;
- 500 (quinhentas) casas com projeto pré-aprovado com captação em andamento junto à Caixa e ao Ministério das Cidades.

Equipamentos de Lazer

- Pousadas;



- Hotel Fazenda;
- Terminal Turístico de Ipiranga;
- Pesque e Pague;
- Pesca Esportiva no lago da Usina Hidrelétrica de Itaipu;
- Práticas Desportivas;
- Bares, Restaurantes, Pizzarias e Lanchonetes.



Figura 3 - Vista Aérea do Município

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Agronegócio

O agronegócio detém a maior fatia da economia de São Miguel do Iguaçu cuja área cultivada é de 56.744,59 ha. A população rural é estimada pelo IBGE em 9.279 habitantes distribuídos em 3.195 propriedades rurais. A economia do município é incrementada pela produção e industrialização de grãos, produção leiteira, suinocultura e pecuária.

O cultivo de soja lidera o ranking produtivo municipal. Segundo os dados do Departamento de Economia Rural – DERAL, vinculado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Paraná, na safra 2009/2010 o



produto gerou um movimento financeiro de R\$ 94.148.875,70. Em segundo lugar está o milho safrinha com um movimento de R\$ 69.326.400,00.

A criação de frangos para abate cresce a cada ano e o setor já se posiciona em terceiro lugar na cadeia produtiva, tendo gerado R\$ 45.029.540,00. Em quarto lugar está a produção de suínos que subiu uma posição na tabela produtiva e hoje ocupa a quarta posição com um movimento financeiro de R\$ 22.640.184,00.

São Miguel do Iguaçu se destaca na criação de gado leiteiro e atualmente ocupa o segundo lugar em produção regional. Dados do Departamento de Economia Rural informam que no período 2009/2010 o setor agregou mais R\$ 21.097.000,00 à economia do município.

Outro ramo que se destaca na economia do município é a produção de orgânicos. Com a parceria do governo municipal, a Associação dos Produtores de Agricultura e Pecuária Orgânica – APROSMI fomenta o cultivo e comercialização dos produtos. O segmento fez do município referência regional e hoje reúne 250 famílias que comercializam anualmente cerca de R\$ 1.200.000,00.

Setores Industrial, Comercial e de Serviços

São Miguel do Iguaçu contava em 2012 com 1.144 estabelecimentos que desenvolvem atividades industriais, comerciais e prestadoras de serviços. Destaque para indústrias do ramo de alimentos (fábricas de embutidos, frigoríficos de peixe, bovinos e suínos, beneficiamento de grãos de trigo e milho e ainda fábrica de rações para animais).

No ramo da construção civil a indústria cerâmica é referência (fábricas de tijolos, artefatos de cimento, metalúrgicas e funilarias). A indústria de móveis tem participação expressiva na economia do município (fabricas de móveis sob medida, em madeira ou ainda em materiais metálicos). No ramo têxtil se destaca a indústria de confecções com produção em série. O segmento trouxe para o município uma moderna lavanderia de jeans.



SAÚDE

A Secretaria Municipal de Saúde conta com uma rede de atendimento em Atenção Básica organizada de acordo com as seguintes divisões: de Atenção Básica, de Farmácia, de Agendamento e Encaminhamento, Projetos e Planejamento de Ações de Saúde, de Administrativo, de Controle, Avaliação, Regulação e Auditoria, de Serviço Social, de Vigilância em Saúde, de Transporte, e Pronto Atendimento.

A Divisão de Atenção Básica é formada pela coordenação da Estratégia Saúde da Família, a qual possui 05 Unidades Saúde da Família (USF) vinculadas, entre elas estão: a USF Gaúcha que possui 02 sub-unidades: Gaúcha e Santa Rita; USF Santa Catarina; USF Panorama; USF São Jorge que possui 02 sub-unidades: Aurora do Iguaçu e São Jorge; USF Santa Rosa que possui 03 sub-unidades Santa Rosa do Ocoi, Santa Cruz do Ocoi e Balneário Ipiranga.

A Coordenação da Estratégia dos Agentes Comunitários de Saúde, a qual possui uma Equipe de Agentes de Saúde vinculada. A Coordenação de Saúde Indígena possui uma Unidade Básica de Saúde Indígena subordinada. As Unidades Básicas de Saúde Central, Guanabara, Vila Rural, estão vinculadas a coordenação das Unidades Básicas de Saúde.

A Coordenação de Saúde Bucal está responsável pela Saúde Bucal das Unidades Saúde da Família e Unidades Básicas de Saúde e o Centro de Especialidades Odontológicas.

A Divisão Administrativa possui o Setor de Compras e Setor Administrativo e o Setor de Transporte. A Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária, Vigilância Ambiental e a Vigilância em Saúde do Trabalhador está subordinada a Divisão de Vigilância em Saúde e a Divisão de Controle, Avaliação, Regulação e Auditoria possui os Setores de Informática, Cadastramento, Cartão SUS e Controle, Avaliação, Regulação e Auditoria.

Por fim está a divisão do Pronto Atendimento que possui a Coordenação de Enfermagem, a Coordenação Clínica e a Coordenação Administrativa subordinadas.



A Estratégia Saúde da Família é entendida como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde. Estas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em uma área geográfica delimitada. As equipes atuam com ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes, e na manutenção da saúde desta comunidade. O gráfico abaixo apresenta a evolução do número de equipes da ESF implantadas de acordo com os anos.

O município possui uma população de 26.451 habitantes, destes 11.330 são cadastrados pelas 5 ESF, isso equivale a uma cobertura de 42,83%. Cada equipe tem sua área adstrita com territorialização, equipes completas que desenvolvem suas atividades de acordo com cronograma específico de cada unidade.

O tipo de moradia das 3.472 famílias cadastrados pelas 5 equipes da ESF, são 2.201 de tijolo, 792 de madeira, 28 de material aproveitado e 451 de outros materiais. O tratamento da água dos domicílios destas famílias ocorre por filtração em 311 domicílios, 24 por fervura e 1.848 por cloração e 1.289 sem tratamento. O destino das fezes e urinas é realizado por um sistema de esgoto em 447 domicílios, através de fossa em 2.974 e 51 a céu aberto. A água é distribuída através da rede pública em 2.815 domicílios, fornecida de poços ou nascentes em 616 e por outro tipo em 64.

O destino do lixo das famílias cobertas pela ESF acontece por coleta pública em 3.016 domicílios, é queimado ou enterrado em 447 e a céu aberto em 09 famílias. Toda sua totalidade possui rede de energia elétrica.

Das 05 equipes, 03 atendem a população da área urbana da cidade ESF Panorama, ESF Santa Catarina e ESF Gaúcha e 02 a área rural, São Jorge e Santa Rosa do Ocoi.

Os programas relacionados a doenças crônico/degenerativas são contemplados pelas ESF, em sua totalidade, sendo os usuários cadastrados e acompanhados mensalmente tanto em grupos de educação em saúde, que



fortalecem o trabalho de prevenção dos agravos, como nas visitas domiciliares, que fortalece o vínculo com a comunidade e usuários, pois propicia o reconhecimento do contexto socioeconômico e cultural, bem como os determinantes sociais de cada família/indivíduo.

As diversas ações/atividades desenvolvidas pelas equipes estão sendo realizadas oportunamente. As equipes realizam vigilância epidemiológica, ambiental e sanitária a toda a população. Destaca-se o atendimento às famílias que participam do Bolsa Família e do Leite das Crianças, com atendimento em ações de controle e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das crianças. Neste sentido, observa-se a importância da intersetorialidade e comunicação entre os serviços de saúde e de assistência à população, para melhor atender as necessidades individuais e da coletividade..

Vigilância em Saúde

Vigilância Epidemiológica

A Vigilância Epidemiológica, segundo Lei Orgânica da Saúde, tem como conceito um “conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção e prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes da saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças e agravos”.

Com base neste conceito a Vigilância Epidemiológica do Departamento Municipal de Saúde de São Miguel do Iguaçu disponibiliza informações atualizadas sobre a ocorrência de doenças e agravos, assim como os fatores condicionantes em uma área geográfica ou população determinada para a execução de ações de controle e prevenção. Além disso, é um instrumento importante para o planejamento, organização e operacionalização dos serviços de saúde, como também para a normalização das atividades técnicas correlatas. A operacionalização da vigilância epidemiológica é composta por um conjunto de funções específicas e complementares que devem ser desenvolvidas de maneira contínua, permitindo conhecer a cada momento, o comportamento epidemiológico da doença ou agravo em questão.



Vigilância Sanitária

Visando prevenir, diminuir ou eliminar riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de mercadorias e da prestação de serviços da saúde, a Vigilância Sanitária, foi municipalizada em 1993, através da contratação de profissional, o qual foi capacitado para exercer as funções.

A partir de 2002, com o Pacto pela Saúde e com a Gestão Plena iniciou-se as ações de Média e Alta Complexidade e isso demandou a contratação e/ou designação de novos profissionais, para atenderem a demanda de serviços do setor.

Legitimam as ações de vigilância sanitária no município as seguintes leis:

- Lei Municipal Nº 1638 de 2004;
- Portaria Municipal nº 064/2009;
- Lei Estadual Nº 13331 de 23 de novembro de 2001;
- Decreto Estadual Nº 5711 de 23 de maio de 2002;

As ações estão divididas em 03 (três) níveis de ação: Nível Básico, Médio e alta Complexidade, além dos recursos humanos, disponibilizamos veículo, material de informática e de escritório.

Vigilância Ambiental

Entende-se por Vigilância Ambiental em Saúde o conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle dos fatores de riscos e das doenças ou agravos em especial às relativas a vetores, reservatórios e hospedeiros, animais peçonhentos, qualidade da água destinada ao consumo humano, qualidade do ar, contaminantes ambientais, desastres naturais e acidentes com produtos perigosos.



Como principais objetivos da Vigilância Ambiental destacam-se: produzir, integrar, processar e interpretar informações, para disponibilizar instrumentos para planejamentos e execução de ações relativas às atividades de promoção da saúde e de prevenção e controle de doenças relacionadas ao meio ambiente; estabelecer os principais parâmetros, atribuições, procedimentos e ações relacionadas à vigilância ambiental em saúde nas diversas instâncias de competência: identificar os riscos e divulgar as informações referentes aos fatores ambientais condicionantes e determinantes das doenças e outros agravos à saúde; intervir com ações de responsabilidade do setor ou demandando para outros setores, com vistas a eliminar os principais fatores ambientais de riscos à saúde humana; promover, junto aos órgãos afins ações de proteção da saúde humana relacionadas ao controle e recuperação de meio ambiente; conhecer e estimular a interação entre saúde, meio ambiente e desenvolvimento, visando ao fortalecimento da participação da população na promoção da saúde e qualidade de vida.

Destaca-se que a Vigilância Ambiental em saúde tem necessariamente um caráter integrador inter e intra setorial, considerando-se que é impossível realizar atividades de vigilância e controle de riscos ambientais para a saúde humana, sem uma avaliação e ação conjunta de todos os setores envolvidos com o ambiente e a saúde humana em um determinado território.

EDUCAÇÃO

A Secretaria de Educação deve formar cidadãos capazes de atuar com competência e dignidade na sociedade, partindo sempre da realidade dos alunos. Buscar eleger, como objetivo de ensino, conteúdos que estejam em consonância com as questões sociais que marcam cada momento histórico, cuja aprendizagem e assimilação são consideradas essenciais para que os alunos possam exercer seus direitos e deveres.

São Miguel conta hoje com uma estrutura de 28 instituições de ensino fundamental e médio totalizando 6280 alunos matriculados que estão distribuídos nas escolas são-miguelenses conforme descritivos abaixo.



Escolas do Campo

• Esc. Mun. Do C. Ipiranga	41 Alunos
• Esc. Mun. Do C. Monteiro Lobato	41 Alunos
• Esc. Mun. Do C. Raineri de Mattia	76 Alunos
• Esc. Mun. Do C. T. Ant Bortoluzzi	31 Alunos

Escolas Municipais

• Esc. Mun. Artur Cardoso	132 Alunos
• Esc. Mun. Anita Garibaldi	100 Alunos
• Esc. Mun. Geraldo Caldani	125 Alunos
• Esc. Mun. Henrique Ghellere	327 Alunos
• Esc. Mun. José Fco de Oliveira	300 Alunos
• Esc. Mun. La Salle	87 Alunos
• Esc. Mun. Osório	118 Alunos
• Esc. Mun. Pequeno Príncipe	337 Alunos
• Esc. Mun. Serafin M. de Souza	135 Alunos
• Esc. Mun. Vitorino Barbiero	316 Alunos
• Escola Educação Especial Pestalozzi	112 Alunos
• CMEI Angelina B. Carra	68 Alunos
• CMEI Carolina Barela	93 Alunos
• CMEI Jacira B. Verona	99 Alunos
• CMEI Olimpia Pizzolo	75 Alunos
• CMEI Soeli F. Manente	68 Alunos
• CMEI Clara A. Clviero	25 Alunos
• CMEI Maridi Mendes	120 Alunos

Colégios Estaduais

• Colégio Castelo Branco	1.002 Alunos
• Colégio Parigout de Souza	400 Alunos
• Colégio Nestor	1.150 Alunos
• CEEBJA	210 Alunos



Escolas Particulares

- Colégio Ativa 400 Alunos
- Colégio Fátima 292 Alunos



DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

Como referência e linha de base para o planejamento das ações futuras relacionadas ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos do município de São Miguel do Iguaçu, um levantamento do atual cenário foi efetuado que gerou informações fundamentais para o devido encaminhamento e alocação de pessoal e recursos para o Plano.

Este levantamento levou em consideração aspectos relacionados ao ciclo do resíduo, desde sua origem ou geração, forma de coleta (Tradicional ou Seletiva), tratamento do resíduo e sua disposição final.

Cada resíduo foi tratado de forma individualizada para melhor compreensão e encaminhamentos futuros no plano de ação resultado da elaboração deste documento. Vale ressaltar que em relação à identificação da origem dos resíduos temos:

- Origem doméstica;
- Limpeza pública (Varrição, capina, limpeza de boca de lobo, etc.);
- Comercial;
- De fontes especiais (Industriais, hospitalares, de construção civil, de serviços de transportes, agrícolas e mineração).

Desta forma, listamos abaixo o diagnóstico atual dos resíduos sólidos do município de São Miguel do Iguaçu.

Resíduos Sólidos Urbanos / Resíduos Sólidos Domiciliares

Os resíduos sólidos urbanos (RSU's), descritos como material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Baseados em sua classificação, listamos e descrevemos os RSU's:



Metais / Ferro / Aço:

A geração de metais, ferro e aço em São Miguel do Iguaçu se dá principalmente em metalúrgicas, funilarias, comércio de peças usadas (ferros velhos) oficinas mecânicas e chapeação (reparação de veículos).

Sua coleta é efetivada por terceiros que recolhem sucatas e principalmente empresas privadas, dentre as quais podemos mencionar a Marumbi Reciclagem, empresa sediada no município de Santa Terezinha do Iguaçu com foco principal para reciclagem de materiais ferrosos (sucatas).

O tratamento dos materiais ferrosos se dá por separação de cada tipo de material.

A disposição final deste resíduo se dá principalmente pela comercialização a terceiros.

Alumínio

O alumínio de São Miguel do Iguaçu é gerado pelo consumo de bebidas sejam nas residências ou no comércio da cidade.

Por se tratar de um resíduo reciclável de alto valor agregado, sua coleta e comercialização se dá tanto pelo trabalho dos catadores da associação, quanto por catadores autônomos.

Seguindo a estatística brasileira, este resíduo é um dos mais reciclados. Sua comercialização se dá principalmente para as principais compradoras de material reciclado e também pela indústria para o reaproveitamento do material.

Papel, papelão e tetrapak

Estes materiais recicláveis possuem origem diversas, desde o comércio em geral, supermercados, escritórios de contabilidade, colégios e de origem doméstica.



A coleta deste material, por conta de sua abundância na geração, se dá tanto pela empresa prestadora de serviços de manutenção urbana, pelos catadores de recicláveis associados ou por carrinheiros não associados.

Sua separação e consolidação se dá principalmente na Cooperativa de Agentes Ambientais que fazendo uso das prensas, amarram o material em fardos de 200kg a 300kg e posteriormente comercializam os mesmos para intermediários do setor de recicláveis.

Plástico

Este material é produzido em maior escala pelo comércio em geral, supermercados e munícipes.

Sua coleta se dá pela empresa prestadora de serviços de manutenção urbana, por catadores de recicláveis associados e por carrinheiros não associados.

O tratamento deste material se dá principalmente pela separação por cada tipo de plástico, sejam eles Polietileno Tereftalato (PET), Polipropileno (PP), Polietileno de Alta Densidade (PEAD), Polietileno de Baixa Densidade (PEBD), Policloreto de Vinila (PVC), dentre outros.

A destinação do plástico se dá pela comercialização para intermediários do setor de recicláveis.

Vidro

Os resíduos sólidos de vidros no município de São Miguel do Iguaçu são originados pelas vidraçarias, bares, restaurantes e pelos munícipes. Em sua maioria são vidros brancos / transparentes, marrom / âmbar e verde.

A coleta deste resíduo é realizada principalmente pela empresa prestadora de serviços de manutenção urbana.

Seu tratamento é realizado através da separação por cores e a comercialização ocorre para os intermediários do ramo.

Matéria orgânica



Os resíduos sólidos compostos de matérias orgânicas são originados em supermercados, restaurantes, bares e em grande parte pelos munícipes de São Miguel do Iguaçu.

Sua coleta é realizada pela empresa prestadora de serviços de manutenção urbana.

O tratamento que se dá neste resíduo é basicamente a sua separação quando identificada a presença de recicláveis pelos Catadores de Recicláveis que posteriormente devolve o resíduo para a empresa prestadora de serviços de manutenção urbana que encaminha a mesma para o Aterro Sanitário Municipal para sua destinação final.

Resíduos Sólidos da Construção Civil

Nos resíduos sólidos da construção civil predominam materiais trituráveis como restos de alvenaria, argamassa, concretos e asfalto, além do solo, todos designados como RCC classe A (reutilizáveis e recicláveis). Correspondem, a 80% da composição típica desse material. Comparecem ainda materiais facilmente recicláveis, como embalagens em geral, tubos, fiação, metais, madeira e o gesso. Este conjunto é designado de classe B (recicláveis para outras destinações) e corresponde a quase 20% do total sendo que metade é debitado às madeiras, bastante usadas na construção. O restante dos RCC são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias 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.

Os resíduos sólidos originados da construção civil são originados pelas empreiteiras, construtoras e pelos munícipes. Sua coleta é realizada através de caçambas alugadas por empresas da iniciativa privada ou pela prefeitura municipal.

Não se tem informação sobre o tratamento deste resíduo no município e os mesmos são depositados em áreas que precisam ser aterradas ou niveladas



(normalmente de forma irregular), ou até mesmo em terrenos de propriedade de empresas particulares.

Resíduos da Limpeza Pública

Os resíduos da limpeza pública são gerados pela capina, varrição de ruas e passeios públicos e pela poda e corte de árvores no município.

A empresa contratada para estes serviços é a Costa Oeste Limpeza Ltda.

Todo material orgânico coletado pela empresa é armazenada no Horto Municipal, onde através de um processo de decomposição orgânico, se torna adubo para ser utilizado na produção de mudas ou para a doação para agricultores da produção de orgânicos no município.

Resíduos Sólidos cuja Logística Reversa é Obrigatória

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010. Entre os conceitos introduzidos na legislação ambiental pela PNRS está a logística reversa.

A logística reversa é o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimento e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação.

A Lei nº 12.305/2010 dedicou especial atenção à Logística Reversa e definiu três diferentes instrumentos que poderão ser usados para a sua implantação: regulamento, acordo setorial e termo de compromisso.

Dos resíduos sólidos identificados cuja Logística Reversa é obrigatória temos:

Pilhas e Baterias

A Resolução nº 401, de 04/11/2008 estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambiental adequado.



A principal origem deste resíduo se dá nas residências (Pilhas e baterias para celulares) e nas oficinas elétricas automobilísticas, sejam com as pilhas e baterias que na região de São Miguel do Iguaçu, são adquiridas no comércio local ou no comércio de Ciudad Del Este no Paraguai e nas oficinas mecânicas na manutenção de baterias automotivas.

Dentre as baterias automotivas, se tem notícia de troca e devolução de baterias usadas para os fabricantes. Contudo, para as pilhas e baterias para celulares, não se tem notícia de uma ação efetiva de tratamento e disposição final.

Pneus

A Resolução CONAMA nº 416/2009 dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada.

Os pneus inservíveis em São Miguel do Iguaçu estão concentrados nas borracharias, transportadoras e munícipes, sendo estes últimos os principais geradores deste resíduo, seguido por empresas e suas frotas e também a agricultura.

Estes pneus inservíveis são levados pelos próprios geradores para um Barracão no Parque de Exposição no município que posteriormente são coletados de acordo com uma agenda programada, por uma empresa de Curitiba que dá a sua devida destinação final.

Lâmpadas Fluorescentes de Vapor de Sódio e Mercúrio e de Luz Mista

Os principais geradores deste resíduo são as empresas, o comércio e os munícipes. Não existe uma ação coordenada de coleta e destinação deste resíduo no município.

A única destinação conhecida para este resíduo é o Aterro Sanitário Municipal.

Óleos Lubrificantes, Seus Resíduos e Embalagens

Os principais geradores destes resíduos são os postos de combustíveis e as oficinas mecânicas instaladas no município.



A logística reversa deste resíduo é realizada por duas empresas que são a Sabiá Ecológico Transporte de Lixo Ltda sediada em Nova Esperança do Sudoeste e pela Transremove Ambiental de Medianeira.

Por uma análise preliminar, em relação às embalagens, ainda se tem a informação de que as mesmas são destinadas ao Aterro Sanitário Municipal.

Produtos Eletrônicos e Seus Componentes

Os principais geradores de resíduos de produtos eletrônicos são as oficinas eletrônicas e os munícipes em geral.

A Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu através da Secretaria de Meio Ambiente, Educação e Sala Verde realiza 2 vezes por ano a Campanha de Coleta de Lixo Eletrônico com o patrocínio da empresa sediada em Curitiba com filial em Cascavel, Recicla Eletrônicos que está em sua sétima edição.

Através da campanha, todos os geradores são convidados a trazer seus resíduos eletrônicos para o Paço Municipal que posteriormente são recolhidos pela empresa Recicla Eletrônicos para seu correto tratamento e disposição final.

Agrotóxicos

Os agricultores e as Cooperativas Agrícolas instaladas no município são as principais geradoras deste resíduo.

Durante o ano são realizadas campanhas educativas para a execução da tríplex lavagem deste resíduo e posteriormente os mesmos são orientados a destinar este resíduo para o barracão no Aterro Sanitário Municipal onde a ACCO – Associação dos Comerciantes de Agroquímicos da Costa Oeste de Santa Terezinha de Itaipu realiza a coleta e correta destinação deste resíduo para a indústria recicladora

Resíduos Industriais



Resíduos industriais são bastante diversificados e foram disciplinados, anteriormente à Política Nacional de Resíduos Sólidos, pela Resolução CONAMA nº 313/2002. A partir da sua edição os seguintes setores industriais foram orientados a enviar registros para a composição do Inventário Nacional dos Resíduos Industriais: Indústrias de preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares, indústria de 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.

Não se tem a informação sobre o mapeamento específico de empresas das áreas supracitadas sediadas no município e por consequente o registro da logística reversa de seus resíduos.

Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde

Para melhor controle e gerenciamento, estes resíduos são divididos em grupos da seguinte forma; Grupo A (potencialmente infectante: 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 (perfurocortantes). 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) respondem por 75% do volume.

Os principais geradores deste resíduo em São Miguel do Iguaçu são as unidades de saúde, clínicas médicas, clínicas veterinárias e clínicas odontológicas.

A empresa privada especializada na coleta, correta destinação e disposição final deste resíduo é a Transremove Ambiental de Medianeira.

Resíduos Sólidos da Mineração



Os resíduos de mineração são específicos de algumas regiões brasileiras que, pelas suas condições geográficas têm estas atividades mais desenvolvidas. Os dois tipos gerados em maior quantidade são os estéreis e os rejeitos. Os estéreis são os materiais retirados da cobertura ou das porções laterais de depósitos mineralizados pelo fato de não apresentarem concentração econômica no momento de extração. Podem também ser constituídos por materiais rochosos de composição diversa da rocha que encerra depósito.

Os rejeitos são os resíduos provenientes dos 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.

Não se tem a informação sobre o mapeamento específico de empresas geradoras de resíduos de mineração sediadas no município e por consequente o registro da logística reversa desses resíduos.

Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris

Os resíduos sólidos agrossilvopastoris precisam ser analisados segundo suas características orgânicas ou inorgânicas. Dentre os de natureza orgânica deve-se considerar os resíduos de culturas perenes, (café, banana, laranja, coco, etc.) e temporárias (soja, milho, mandioca, feijão, etc.). Quanto às criações de animais, precisam ser consideradas as de bovinos, equinos, caprinos, ovinos, suínos, aves e outros, bem como os resíduos gerados nos abatedouros e outras atividades agroindustriais. Também estão entre estes, os resíduos das atividades florestais.

O município notadamente possui o registro das atividades agrossilvopastoris, contudo, não existem informações precisas da destinação destes resíduos.

ATERRO SANITÁRIO

Contextualização

O acesso do aterro sanitário de São Miguel do Iguaçu é feito a partir da saída para Missal a 10 km da sede do município, próximo a comunidade de Urussanga e a Vila Ipiranga adentrando em estrada vicinal, com boas condições de acesso.



Figura 4 - Portão de Entrada do Aterro

A localização advém de parte de uma unificação do lote rural nº 07-B2, município de São Miguel do Iguaçu, Comarca de São Miguel do Iguaçu, possuindo uma área Total de 48.400 m².

Limites:

- Ao Norte: Parte do Lote nº 07 – B1
- A Leste: Lotes nº 07,08 e 09
- Ao Sul: Lote nº 07, 08 e 09
- Ao Oeste: Por uma linha reta e seca medindo 136,17m rumo 48°23'SE, confrontando com uma estrada municipal.



Segundo a Resolução nº 01/2006 SEMA/IAP/SUDERHSA, o Aterro Sanitário é uma técnica para a viabilização de resíduos sólidos urbanos, sem causar danos à saúde pública e a sua segurança minimizando os impactos ambientais, utilizando princípios de engenharia para conferir os resíduos sólidos na menor área possível e reduzi-lo.

O Art 3º da Resolução nº 01/2006 SEMA/IAP/SUDERHSA, os projetos ou ampliação de Aterros Sanitários, licenciados pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP deverão atender os seguintes requisitos mínimos, no caso do município devere se enquadrar nas seguintes exigências:

“Para municípios com população urbana acima de 10.001 habitantes, conforme dados do último IBGE, o Aterro sanitários deverá ser impermeabilizado com geomembrana, devendo ser implantado em trincheiras de acordo com a norma específica do Manual de Implantação de Aterros sanitários em Trincheiras”, sendo assim a readequação do projeto do aterro foi realizado dentro dessa exigência citada pelo órgão.

Os resíduos sólidos constituem hoje das grandes preocupações do mundo moderno. A sociedade de consumo avançado de forma a destruir os recursos naturais, e os bens, em geral, tem vida útil limitada, transformando-se cedo ou tarde em lixo com cujas quantidades crescentes não se sabe o que fazer.

Sob o ponto de vista sanitário, a exposição dos resíduos fornece condição extremamente desfavorável à saúde, visto o potencial de proliferação de micro e macro vetores transmissores de doenças e outras enfermidades lesivas e até letais com tifo, pálio, leptospirose e a cólera.

Segundo pesquisas realizadas no início dos anos de 1990 pelo IBGE, aproximadamente 75% do lixo produzido no Brasil é lançado em lixões (vazadouro) sem qualquer critério. Por se tratar de áreas secas e apresentando material de cobertura para o aterramento a melhor técnica é a de Aterros Sanitários em trincheiras de pequenas dimensões. O material de cobertura em abundância.

A utilização de técnicas dos Aterros Sanitários em trincheiras de pequenas dimensões foi concebida levando em consideração fatores:

1. Pequenas quantidades de R.S.U gerados diariamente;
2. Técnicas apropriadas para pequenos e médios municípios;
3. Escassez de recursos financeiros para implantação de aterros sofisticados;
4. Falta de equipamentos e máquinas nos municípios para uma operação eficaz;
5. Falta de pessoal técnico especializado nos municípios;
6. Técnica produz boas condições sanitárias e de proteção do meio ambiente;
7. Requer equipamentos somente na fase de construção das trincheiras, sendo operado manualmente.

O Aterro Sanitário possui hoje um funcionário da empresa terceirizada Costa Oeste Serviços que faz a ronda, limpeza e manutenção do mesmo.

O gerenciamento da coleta e disposição final do lixo no município recentemente foi retomado pela Prefeitura Municipal. A coleta é realizada por caminhões compactadores tipo basculante de segunda a sábado.



Figura 5 - Cercamento do Perímetro do Aterro

O lixo é levado para um depósito no aterro sanitário. Os resíduos orgânicos são depositados diretamente dentro da vala e depois uma camada de terra é deslocada cobrindo o resíduo depositado.

A vala atual para o depósito dos resíduos do município é forrada por uma manta impermeável e possui 60 metros de comprimento, 18 metros de largura e 6 metros de fundura. A movimentação e a compactação de terra são feitas por uma retroescavadeira e um trator de esteira.



Figura 6 - Área do Aterro

Em dias chuvosos, uma estrada permite o acesso para que os caminhões descarreguem os resíduos próximos à vala.

O chorume é depositado por meio de tubulações internas a um poço que possui uma bomba para a recirculação do mesmo sobre as valas para seu tratamento.

O Aterro Sanitário Municipal não possui:

- Registros documentais de processos internos de operação e administração;
- Drenos para a liberação de gases;
- Controle de vetores;
- Poços de monitoramento;
- Sinalização;
- Vigilância Patrimonial;
- Planta do Aterro Sanitário.

Atualmente recebe aproximadamente de 12 Ton. dia de resíduos sólidos e funciona com sua atividade de deposição no período diurno, recebendo os resíduos da coleta de lixo orgânica e rejeitos da coleta de recicláveis, por meio



da divisão de setores do município, onde são utilizados 02 caminhões para esse procedimento.

Os resíduos são depositados em valas impermeabilizadas com as mantas de PEAD de 0,10 cm de espessura. Os mesmos coletados são depositados diretamente nas valas do Aterro Sanitário onde posteriormente recebem uma camada de aproximadamente 10 cm de solo, para cobrir o resíduo, evitando assim, que aves e outros organismos patogênicos possam ter contato com esse resíduo.

Em média, 40 toneladas de resíduos recicláveis são triados e destinados pela AMAR-SMI.

Um dos principais problemas apresentados pelo Aterro Sanitário hoje é que a sua capacidade operacional está esgotada. Se faz necessária a ampliação da área utilizada para a implantação das valas, bem como planejar a recuperação das áreas após o término da vida útil do espaço atual.

Outro problema existente é a inadequação aos trâmites ambientais de licenciamento junto ao Instituto Ambiental do Paraná - IAP da área do aterro e da usina. Estas licenças encontram-se em análise pelo IAP.

A concepção de uma possível ampliação do Aterro Sanitário deverá fundamentar-se essencialmente em critérios de engenharia e normas específicas operacionais, objetivando minimizar os impactos ambientais, sociais e a adoção de soluções tecnicamente corretas para a destinação dos resíduos sólidos com vida útil para aproximadamente mais 15 anos, ou seja, aumentando a capacidade de recebimento de resíduos domiciliares de coletas públicas municipais classificadas como Resíduos Orgânicos e Rejeitos.

O aterro Sanitário possui uma Usina de Reciclagem onde estão localizadas duas áreas de construção, uma de aproximadamente 200 m², dividida em refeitório, cozinha, banheiros masculino e feminino e escritório e outra área de aproximadamente 500m², onde é utilizado para triagem e depósito de material.



Figura 7 - Triagem na Usina de Reciclagem

- Área externa – 4.000 m²
- Perímetro da área externa – 309 m
- Largura da área externa – 45 m
- Comprimento da área externa – 89,8 m

A estrutura da usina de reciclagem é composta por uma Área interna de 730 m², divididos em quatro espaços de trabalho que são:

- Cobertura da Esteira de Triagem
 - Perímetro interno – 64,8 m
 - Largura da área interna – 5,4 m
 - Comprimento da área interna – 27 m
- Barracão de Prensagem e Armazenamento
 - Perímetro interno – 46 m
 - Largura da área interna – 9,5 m
 - Comprimento da área interna – 13,6 m
- Barracão de Depósito de Plástico, Vidros e Metais
 - Perímetro interno – 46 m
 - Largura da área interna – 7,8 m
 - Comprimento da área interna – 25,9 m
- Barracão de Apoio – Escritório, Vestiários/Banheiros e Cozinha
 - Perímetro interno – 61,8 m
 - Largura da área interna – 12,9 m
 - Comprimento da área interna – 19 m

Os principais equipamentos de produção da usina de reciclagem são a esteira de triagem, a prensa hidráulica (duas) e o elevador de fardo.



Figura 8 - Esteira de Triagem da Usina de Reciclagem



Figura 9 - Escritório da Usina de Reciclagem



APOIO ÀS ASSOCIAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL

A Lei de Resíduos Sólidos, em seu artigo oitavo, cria a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Um dos princípios desta política é o incentivo à criação de cooperativas (inciso IV) e associações de catadores.

No Artigo 18, esta lei repassa aos municípios competência para criar suas políticas locais de manejo dos resíduos sólidos, sendo-lhes permitida, ainda, a formação de consórcios com outros municípios para o manejo dos resíduos, obrigando-os a implementar a coleta seletiva com a participação obrigatória de cooperativas e associações de catadores. Ela estabelece no Artigo 19, inciso XI, que as cooperativas de reciclagem a que alude a lei são aquelas compostas por pessoas de baixa renda.

Em São Miguel do Iguaçu existe uma associação legalmente constituída desde 2008, a Associação dos Agentes do Meio Ambiente e Reciclagem de São Miguel do Iguaçu – PR - AMAR-SMI, que possui hoje 30 associados e opera com o apoio da Prefeitura Municipal.

Para execução do trabalho de coleta o governo municipal realiza a recolha dos resíduos recicláveis no perímetro urbano e nos quatro distritos do município. A coleta dos materiais recicláveis é destinada gratuitamente a esta associação.

Os resíduos recicláveis são descarregados na Usina de Reciclagem para a associação dos catadores onde é feito a triagem, armazenamento e o encaminhamento para a comercialização dos mesmos.

Associação dos Agentes do Meio Ambiente e Reciclagem de São Miguel do Iguaçu – AMAR-SMI

Em janeiro de 2014, a AMAR-SMI assumiu a gestão e operação da usina de triagem construída em 1996 junto ao aterro sanitário. Até esta data, a associação vinha operando em um espaço na chamada Ecovilla, um barracão subdimensionado que não comportava o trabalho de seleção e triagem. Por sua vez, a usina de triagem, um espaço adequado e equipado não estava sendo usado por estratégia do governo municipal da época e também por



decisão da diretoria da associação, que considerava o local muito distante – o aterro municipal se localiza a oito quilômetros da cidade.

Antes da transferência para a usina, problemas relacionados ao espaço físico inadequado e à gestão do grupo – com poucas pessoas trabalhando efetivamente na triagem, associados não obedecendo estratégias traçadas pelo grupo e insatisfação com a associação – ocasionaram um acúmulo de material não triado, causando problemas com a vizinhança, por se tratar de um barracão localizado no meio de um bairro residencial, sem cercamento e segurança. Além disso o acúmulo de material não triado tornava o ambiente insalubre para os próprios catadores, com o aparecimento de pragas urbanas e mal cheiro.

Na atual gestão, foi implementada uma parceria com Prefeitura Municipal, que viabilizou a transferência para a usina pois o poder público assumiu a responsabilidade de expandir a parceria atual – além de repassar o material para a associação, a Prefeitura está custeando o transporte até a Usina e a alimentação dos catadores.

O município de São Miguel do Iguaçu terceiriza para a empresa Costa Oeste Serviços de Limpeza a coleta de resíduos sólidos, tanto resíduos orgânicos quanto recicláveis. O material reciclável é repassado integralmente para a associação, que recebe o material já na usina, para triagem, beneficiamento e venda. A prefeitura também disponibiliza um assessor para apoiar os catadores em assuntos relativos à logística e comercialização dos materiais.

Em 2014, a Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu concedeu o uso por meio da Lei N° 2.536/2014 do espaço físico da usina de reciclagem, dando condições para que a AMAR-SMI pudesse assumir a gestão do espaço e garantindo que investimentos necessários para o aumento da renda da associação possam ser realizados.



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

L E I Nº 2.536/2014

Autoriza o Chefe do Poder Executivo Municipal a Celebrar Termo de Convênio e Concessão de Uso com a AMAR – Associação dos Agentes de meio Ambiente e Reciclagem de São Miguel do Iguaçu, e dá outras providências.

A Câmara Municipal de São Miguel do Iguaçu, Estado do Paraná, aprovou e Eu Prefeito Municipal, sanciono a seguinte,

L E I:

Art. 1º - Fica autorizado o Chefe do Poder Executivo Municipal, a Celebrar Termo de Convênio com a AMAR – Associação dos Agentes de Meio Ambiente e Reciclagem de São Miguel do Iguaçu, compreendendo:

§ 1º A cessão de Uso de parte da Usina de Reciclagem de Lixo localizada no Distrito de Balneário Ipiranga, neste município, totalizando aproximadamente 923,00m² (novecentos e vinte e três metros quadrados) compreendendo depósito e baias de separação, esteira, prensa, refeitório, banheiros, cozinha e escritório conforme especificado no Termo de Cessão de uso;

§ 2º O fornecimento do transporte dos Agentes Ambientais até a Usina de Reciclagem;

§ 3º O fornecimento da alimentação para os Agentes Ambientais que trabalham na Usina de Reciclagem de Lixo;

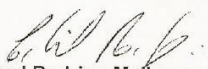
Art. 2º - A Cessão de Uso do imóvel referido no artigo anterior se fará por Termo de Convênio, no qual constarão as condições e as responsabilidades das partes.

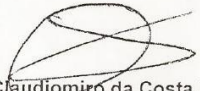
Art. 3º - A cessão de uso do imóvel será pelo prazo de 05 (cinco) anos, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, havendo interesse das partes e mantida a finalidade específica prevista.

Art. 4º - O desvio de finalidade ou descumprimento de disposição do Termo, são motivos suficientes para a imediata rescisão e retorno imediato do domínio do imóvel ao Cedente.

Art. 5º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito Municipal de São Miguel do Iguaçu, aos 15 dias do mês de abril de 2014.


Edival Rodrigo Mallmann
Secretário de Administração


Claudimiro da Costa Dutra
Prefeito Municipal

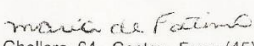

Rua Vânio Ghellere, 64 - Centro - Fone: (45) 3565-8100 - Fax: (45) 3565-8110
CEP 85877-000 - São Miguel do Iguaçu - Paraná
site: www.saomiguel.pr.gov.br - e-mail: governo@saomiguel.pr.gov.br
CNPJ: 76.206.499/0001-50

Figura 10 - Termo de Concessão da Usina à AMAR-SMI



MANUTENÇÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

Coleta, Transporte e Destinação Final do Lixo Domiciliar no Perímetro Urbano e Distritos

A coleta dos resíduos orgânicos cobre 100% da área urbana do município. O transporte é realizado por um caminhão compactador com capacidade de 15 m³, que posteriormente destina esses resíduos no aterro sanitário municipal, localizado na zona rural do município, a 10 km de distância do centro da cidade, com a projeção de receber, armazenar e tratar o lixo produzido pelos domicílios da cidade.

Entende-se por Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares o conjunto de resíduos gerados no Município, provenientes dos resíduos sólidos domiciliares, os originários dos estabelecimentos públicos e estabelecimentos de pequeno porte, que não sejam classificados como perigosos.

A coleta dos resíduos orgânicos é realizada por equipes abaixo descritas, sendo que a distribuição dos coletores seja no chão ou junto do caminhão é de responsabilidade dos munícipes.

É excluída a coleta e o transporte dos seguintes tipos de resíduos:

- Animais mortos de pequeno e grande porte;
- Entulho, ferro e sobra de materiais de construção com volume superior a 100 litros;
- Restos de móveis, de mudança, de colchões e outros similares com volume superior a 100 litros;
- Podas de árvores;
- Resíduos vegetais com volume superior a 100 litros;
- Resíduos líquidos de qualquer natureza;
- Lotes de mercadoria e medicamentos e outros provenientes dos RSS;
- Resíduos provenientes das atividades industriais.



Os prestadores de serviços fazem uso de uniformes e todos os equipamentos de EPI's, inclusive: máscaras, luvas, botinas e botas, capas de chuva, necessária para execução dos serviços.

O Município disponibilizará dois caminhões coletores de lixo em comodato devidamente revisado.

A destinação final do lixo coletado é o aterro sanitário municipal.

A coleta é realizada em todas as residências do município e em alguns estabelecimentos comerciais de pequeno porte que produzam lixos considerados domésticos e materiais de escritório (resíduos não contaminantes), seguindo o roteiro previamente planejado.

A quantidade estimada de lixo domiciliar orgânico é estimado em 600 toneladas por mês e para a consecução destes serviços a empresa terceirizada conta com um quadro de 03 motoristas, 06 coletores e 01 motorista que supervisiona o serviço.

Serviços de Coleta e Transporte de Lixo Reciclável no Perímetro Urbano e Distritos

A coleta dos materiais recicláveis cobre 100% da área urbana do Município. O transporte é realizado por caminhão coletor específico.

Entende-se por resíduos recicláveis todos os bens descartados passíveis de aproveitamento como matéria-prima na produção de outros bens, separados por seus geradores, tais como:

- METAIS: latas de cerveja, refrigerante, óleo, salsicha, leite em pó, goiabada, ervilha, conservas, além de embalagens de marmite (alumínio), sucata, panela, fios de cobre, aço inox, clips, peças metálicas de carro e outros do gênero;
- PAPÉIS: Jornais, revistas, folhas de caderno, agendas, formulários de computador, caixas em geral, aparas de papel, fotocópias, envelopes, cartazes, cartolina e outros do gênero;



- **PLÁSTICOS:** Garrafas plásticas de refrigerantes, desinfetantes, álcool, vinagre, material de limpeza e água, copinhos de café, potes de argarina, canos, tubos, sacos plásticos e outros do gênero;
- **VIDROS:** Garrafas de vidro (cerveja, refrigerante, uísque, vinho e outros), potes de maionese, azeitona, leite de coco, pimenta, molhos, copos e outros do gênero.

Os prestadores de serviço fazem uso de uniformes e todos os equipamentos de EPI's, inclusive: máscaras, luvas, botinas e botas, capas de chuva, necessária para execução dos serviços;

O Município disponibiliza um caminhão coletor de lixo em comodato devidamente revisado ao prestador de serviços;

A destinação final dos reciclados é a Associação de Catadores de Material Reciclável (AMAR).

A coleta é realizada nas residências do município e em alguns estabelecimentos comerciais de pequeno porte, recolhendo os sacos identificados como coleta seletiva;

A empresa planeja o fornecimento de sacos de ráfia, tendo os mesmos cor específica e logomarca impressa do município e das campanhas de coleta seletiva. A estimativa atual é de 40.000 mil sacos por mês, os quais devem ser entregues nas residências vazios e limpos, quando da coleta seletiva, conforme dados a serem obtidos na visita técnica.

A empresa prestadora de serviços fornece 01 (um) caminhão $\frac{3}{4}$ para recolhimento dos resíduos.

Para a consecução destes serviços a empresa conta com duas equipes para coletar um volume estimado em 30 toneladas por mês. Cada equipe é composta por 02 motoristas, 04 coletores e 1 veículo $\frac{3}{4}$.

Serviços de Varrição, Coleta e Destinação Final dos Resíduos Resultantes nas Ruas, Avenidas, Calçadas e Logradouros Públicos



A varrição é a operação manual para remoção de todos os detritos existentes nas vias e logradouros públicos, bem como sua manutenção contínua em estado de limpeza.

Todos os locais são servidos de forma a permanecerem com bom índice de limpeza.

É atribuição da prestadora a programação de horários e frequência alinhada com as necessidades da secretaria municipal responsável.

Os prestadores de serviço fazem uso de uniformes e todos os equipamentos de EPI'S, inclusive, máscaras, luvas, botinas e botas, capas de chuva para a execução dos serviços;

Da mesma forma, materiais como vassouras, pás, carriolas, sacos plásticos, são fornecidos pela prestadora de serviços.

Equipamentos como ferramentas e materiais, coleta, transporte e destinação final dos resíduos são de responsabilidade da prestadora de serviços.

A prestadora fornece um 01 caminhão $\frac{3}{4}$ para o recolhimento dos resíduos.

A destinação final dos resíduos é o Aterro Sanitário Municipal.

A metragem estimada para a varrição de ruas e avenidas gira em torno de 350.000m² por mês e é realizada por uma equipe composta de 10 varredores.

Manutenção de Áreas Verdes, Jardins, Canteiros, Limpeza e Conservação no Perímetro Urbano e Distritos.

O serviço de catação de todo material depositado na área roçada como papel, plástico, vidro, pedaços de madeira coloca-os em embalagens para transporte em separado dos resíduos vegetais.

Esta atividade visa manter a área em perfeitas condições compreendendo roçada e/ou corte de gramas, capina de ervas daninhas, podas, colocando-o ao final em embalagens para transporte em separado dos resíduos vegetais;

Todos os prestadores de serviços fazem uso de uniforme e todos os equipamentos de EPI's, inclusive: máscaras, luvas, botinas e botas, capas de chuva, necessária para execução dos serviços;



O município disponibiliza a prestadora de serviços as recadeiras costal em comodato. Os demais equipamentos e ferramentas são de responsabilidade da prestadora, tais como, roçadeiras, sopradores, telas protetoras, ponto zero, etc, necessárias para a execução do serviço.

A destinação final é o aterro sanitário Municipal. O deslocamento da equipe é de responsabilidade da prestadora de serviços.

A metragem estimada para a roçada e o corte de gramas é de 100.000m² por mês e a equipe é composta por 01 motorista, 03 operadores de máquina, 02 ASGs e 01 Kombi para transporte ou similar.

Trituração, Coleta de Galhos e Entulhos

Este serviço é composto pela trituração e coleta de galhos no município pela empresa prestadora de serviços.

A coleta de entulhos pela prestadora de serviços se dá conforme cronograma definido pelo município.

A prestadora de serviços faz uso de uniformes e todos os equipamentos de EPI's, inclusive: máscaras, luvas, botinas e botas, capas de chuva, necessária para execução dos serviços;

O município disponibiliza para a prestadora de serviços motosserras, motopodas e outros equipamentos necessários que possua em funcionamento em comodato. Outros equipamentos e ferramentas são de responsabilidade da prestadora de serviços, tais como, recadeiras, sopradores, telas protetoras, ponto zero, podadores, etc, necessárias para a execução dos serviços;

A destinação final dos resíduos gerados por este serviço é o aterro sanitário Municipal.

Para os serviços de poda, corte, trituração e coleta de galhos a prestadora de serviço mobiliza uma equipe complementar de 01 motorista, 01 caminhão caçamba de 8 toneladas acoplado com um triturador de galhos e para o serviço de coleta de entulhos a empresa prestadora de serviços mobiliza uma equipe complementar de 01 motorista e 02 caminhões ³/₄.



Manutenção Urbana, Plantio de Muda, Reflorestamento e Manutenção em Área Urbana e em Área Alagada pelo Lado de Itaipu, Capina, Limpeza de Bocas de Lobo, Sarjetas e Pintura de Meio Fio

Os serviços compreendem o plantio e cultivo de mudas no Horto Municipal, com estimativa de 150 mil/mudas, plantio de mudas, reflorestamento e manutenção de áreas alagadas pelo lago de Itaipu, área estimada de 20 hectares, serviços de plantio de mudas, reflorestamento e manutenção de áreas em áreas urbanas e limpeza de bocas de lobo e sarjetas, capina, pintura de meio, carregamento de utensílios e serviços diversos.

Os serviços serão sempre demandados pelo Município que determinará onde serão executados.

A prestadora de serviços fornece transporte dos funcionários respeitando a lotação máxima permitida em lei. O transporte das ferramentas de trabalho é feito em veículo apropriado, obedecendo-se as exigências legais pertinentes.

A prestação de serviços se dá fazendo uso de uniformes e todos os equipamentos de EPI's, inclusive: máscaras, luvas, botinas e botas, capas de chuva, necessária para execução dos serviços.

Para os serviços de manutenção urbana, plantio de mudas, reflorestamento e manutenção em área urbana e em área alagada pelo lado de Itaipu, capina, limpeza de bocas de lobo, sarjetas e pintura de meio fio a prestadora de serviços estima uma equipe de aproximadamente 15 auxiliares de serviços gerais mais um caminhão $\frac{3}{4}$. O local para a prestação dos serviços compreendem a área urbana e distritos do município.



PLANEJAMENTO DAS AÇÕES BASEADAS NO DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO

Com objetivo de definir encaminhamentos baseados no diagnóstico dos resíduos sólidos, foram sugeridas ações que deverão fazer parte da agenda de atividades das secretarias envolvidas com a gestão dos resíduos sólidos no município.

Este portfólio de ações é apresentado a seguir e poderá ser gerenciado como um projeto ou incorporado a outras ações executadas pela secretaria, respeitando o escopo, as metas, os resultados e os prazos a seguir.



Projeto de Implantação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos para Empresas, Entidades e Grandes Geradores

Objetivo: Estruturar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente para o início da fiscalização e cobrança dos PGRS das empresas, entidades e grandes geradores do município de São Miguel do Iguaçu de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), servindo de instrumento dentro do sistema de gestão ambiental.

Justificativa: Desde 01/01/2010, todas as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvem ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos são obrigadas a elaborar e apresentar um documento contendo as características e as quantidades dos seus resíduos sólidos (da fonte geradora até a disposição final). O PGRS orienta as ações dentro da empresa visando reduzir a geração de resíduos e garantir o correto manuseio, segregação, acondicionamento, transporte e destinação daqueles que não serão reaproveitados dentro da própria empresa. Desta forma, reduz-se a quantidade de resíduos dispostos no aterro, bem como os riscos à saúde pública e ao meio ambiente. A empresa deverá providenciar um responsável técnico devidamente habilitado para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Desde que tenha tal habilitação, pode ser um funcionário do próprio empreendimento.

- Em um ano ter a totalidade de empresas, entidades e demais grandes geradores notificados e cadastrados, com ao menos 50% (cinquenta por cento) dessas pessoas jurídicas com o PGRS aprovado, atingindo 100% (cem por cento) em no máximo dois anos.



Projeto de Administração do Aterro Sanitário Municipal

Objetivo: Planejar a ampliação do Aterro Sanitário prevendo o crescimento do município e implantar boas práticas de gestão e processos no Local.

Justificativa: Através da visita no aterro sanitário municipal e baseado na análise das informações coletadas através da elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do município, foi notada a possibilidade em implantar uma gestão do local incluindo ações de definição e mapeamento de processos internos, organização, segurança e vigilância, monitoramento e controle do local para preparar o aterro para futuro crescimento sem comprometer sua capacidade de absorver a demanda por resíduos sólidos e o meio ambiente ao seu redor.

Hoje o aterro municipal é administrado pela Secretaria de Meio Ambiente que opera os serviços de limpeza e manutenção.

Metas:

- Monitoramento apurado da quantidade de material destinado ao aterro, bem como o controle constante da composição do material, minimizando o descarte de material reutilizável ou reciclável, aumentando em no mínimo 50% a vida útil do aterro;
- Plano de Ampliação da capacidade do Aterro Sanitário Municipal elaborado em até dois meses após a aprovação deste Plano;
- Implantação de ações de gerenciamento do Aterro Sanitário Municipal, priorizando a compra da nova área e a correta implantação das valas desde o início da operação da expansão do aterro, em, no máximo, um ano após a aprovação do Plano.



Projeto de Fortalecimento da Associação de Agentes Ambientais de São Miguel do Iguaçu (AMAR-SMI)

Objetivo: Proporcionar ações de desenvolvimento pessoal e profissional dos cooperados e o fortalecimento e profissionalização da entidade de São Miguel do Iguaçu.

Justificativa: Em janeiro de 2014, a Associação dos Agentes de Meio-Ambiente e Reciclagem de São Miguel do Iguaçu – AMAR-SMI, assumiu a gestão e operação da usina de triagem construída em 1996 junto ao aterro sanitário. Até esta data, a associação vinha operando em um espaço na chamada Ecovila, um barracão subdimensionado que não comportava o trabalho de seleção e triagem. Por sua vez, a usina de triagem, um espaço adequado e equipado não estava sendo usado por estratégia do governo municipal da época e também por decisão da diretoria da associação, que considerava o local muito distante – o aterro municipal se localiza a oito quilômetros da cidade.

Na atual gestão, foi implementada uma parceria com Prefeitura Municipal, que viabilizou a transferência para a usina, pois o poder público assumiu a responsabilidade de expandir a parceria atual – além de repassar o material para a associação, a Prefeitura está custeando o transporte até a Usina e a alimentação dos catadores.

Está em processo de aprovação um projeto de captação de recursos junto ao BNDES, Itaipu e Fundação Parque Tecnológico Itaipu. O Projeto de Reestruturação do Espaço Físico da Usina de Triagem de São Miguel do Iguaçu, proposto pela AMAR-SMI em parceria com a Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu.

Este projeto tem como objetivo a ampliação e melhoria da coleta seletiva no município de São Miguel do Iguaçu com o fortalecimento da AMAR-SMI, por meio da adequação e melhoria do espaço físico do espaço de triagem, possibilitando o aumento da renda e melhor condição de trabalho para o catador, dentro dos próximos doze meses.

Os objetivos das ações previstas junto aos catadores tem a parceria dos projetos e convênios que atuam na região, em destaque a



SENAES/MTE/COAAFI com o Projeto Resgatando Esperança, com assessoria técnica e capacitação para os catadores e a Itaipu Binacional/Projeto Coleta Solidária, com assessoria jurídica e contábil, formação de lideranças e doação de uniformes e equipamentos para o uso dos associados.

O município de São Miguel do Iguaçu terceiriza para a empresa Costa Oeste Serviços de Limpeza a coleta de resíduos sólidos recicláveis. O material reciclável é repassado integralmente para a associação, que recebe o material já na usina, para triagem, beneficiamento e venda. A prefeitura também disponibiliza um assessor para apoiar os catadores em assuntos relativos a logística e comercialização dos materiais.

A ideia é que a AMAR-SMI assuma a gestão destes resíduos recicláveis, com apoio do poder público municipal, por meio de contratação pela prefeitura e pagamento pelos serviços prestados. A primeira etapa prevê a estruturação da AMAR-SMI em no máximo seis meses, dando condições para que a Associação consiga se estruturar para assumir a execução de todas as etapas da gestão dos resíduos sólidos recicláveis do município, desde a coleta até a disposição final adequada, sendo remunerado pelo serviço prestado, pautada na geração de emprego e renda para este grupo de catadores associados.

Metas:

- Reforma e Ampliação da Usina de Reciclagem do Aterro Sanitário Municipal, vinculado a captações de recursos externos, dentro de um ano;
- Ações de Apoio e Assessoria Técnica para a AMAR-SMI implementadas desde a aprovação do Plano, em conjunto com os parceiros;
- Ampliar a quantidade de material corretamente destinado em no mínimo 50% dentro de um ano;
- Ampliar o número de catadores associados e organizados em, no mínimo, 20% no período de um ano;
- Tornar a associação apta a contratação em no máximo seis meses, utilizando este prazo para a sua estruturação e operacionalização desta contratação por parte da Prefeitura.



Projeto Sala Verde

Objetivo: Difundir o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e as boas práticas de Educação Ambiental no município de São Miguel do Iguaçu.

Justificativa: A Educação Ambiental está garantida pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. O artigo 225 diz que cabe ao poder público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. Sabe-se que a Educação Ambiental sozinha não é suficiente para resolver os problemas ambientais, mas é condição indispensável para tanto, pois a sua grande importância está no fato de contribuir para a formação de cidadãos conscientes de seu papel na preservação do meio ambiente e patos para tomar decisões sobre questões ambientais necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável.

Complementando as atividades de Educação Ambiental, temos a sensibilização e qualificação dos gestores públicos que visa alinhar a estratégia e as ações de todas as Secretarias em prol da consecução dos objetivos do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos através de palestras, reuniões de alinhamento e acompanhamento.

Metas:

- Inclusão dos catadores e demais atores envolvidos com a gestão dos resíduos sólidos do município nas ações de educação ambiental promovidas pela Prefeitura Municipal e pelos parceiros que atuam na área de educação ambiental;
- Ampliação das boas práticas de Educação Ambiental nas Escolas do município em até seis meses da aprovação do Plano, com no mínimo 20% a mais de participação;
- Programa de sensibilização e qualificação de gestores e funcionários públicos ao Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Municipal planejado e em implantação até seis meses após a aprovação do Plano.



Projeto Cidade Limpa

Objetivo: Sensibilizar a população sobre a importância e os benefícios da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos.

Justificativa: Para avançar na perspectiva da sustentabilidade ambiental, social, econômica, política e cultural na gestão de resíduos sólidos, é fundamental avaliar as diversas modalidades de coleta, separação e destinação de resíduos levando em consideração as especificidades do município.

Este projeto visa justamente abranger o ciclo desde a sensibilização do munícipe, as ações necessárias, o suporte do poder público e a correta destinação consciente dos resíduos levando sempre em consideração a preservação do meio ambiente e o bem estar da população do município.

Metas:

- Repassar 100% dos resíduos recicláveis gerados pela Prefeitura Municipal e seus órgãos vinculados para a associação de catadores no município, respeitando a lei vigente;
- Atuar para que todos os órgãos e repartições públicas das esferas estadual e federal também repassem os resíduos recicláveis para a associação do município, com a obrigatoriedade e as responsabilidades formalizadas entre as partes;
- Instalar Coletores de Resíduos Sólidos Recicláveis no Município em até um ano após a aprovação do Plano;
- Elaborar um Plano de Comunicação “Projeto Cidade Limpa” e tornar apto a divulgação em até seis meses após a aprovação do Plano;
- Ações de Expansão e Conscientização sobre Coleta Seletiva implementadas, gerando em um ano uma ampliação de, no mínimo, 20% na quantidade de material reciclável, além do aumento da qualidade dos resíduos recicláveis, diminuindo em 30% a quantidade de rejeitos misturados ao material reciclável.

Projeto de Estruturação da Gestão Ambiental do Município



Justificativa: A Secretaria Municipal de Meio Ambiente do município de São Miguel do Iguaçu foi criada em 2013 a partir do desmembramento do Departamento de Meio Ambiente da antiga Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, separando as duas pastas. Após o início das atividades a SMMA de São Miguel do Iguaçu necessita de infraestrutura para implementar o sistema de controle e fiscalização dos planos e das ações de responsabilidade das empresas, entidades e grandes geradores de todo o município. Esta necessidade é tanto de espaço físico, equipamentos e também de pessoal técnico para as atividades que o município vem se propondo a assumir.

Objetivos: Elaborar e aprovar o Código Ambiental do Município, a execução do Plano de Fiscalização Ambiental, a criação e apoio ao Conselho Municipal de Meio Ambiente de São Miguel do Iguaçu.

Metas:

- Dotar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de espaço físico, equipamentos e técnicos suficientes para o controle e fiscalização da gestão ambiental do município em até dois anos após a aprovação deste Plano;
- Elaborar e instituir o Código Ambiental do Município em até dois anos, contados após a aprovação do PGIRS;
- Instituir e operacionalizar o Conselho Municipal do Meio Ambiente, conforme trâmites e etapas necessárias, em até um ano da aprovação do PGIRS.

Projeto de Planejamento e Organização das Ações do Viveiro Municipal

Objetivo: Ampliar a capacidade de operação do viveiro municipal de São Miguel do Iguaçu.

Justificativa: Reconhecendo a importância das ações de um viveiro para o município de São Miguel do Iguaçu e seus munícipes, este projeto visa, além de reconhecer os resultados obtidos até hoje pela estrutura atual, ampliar o escopo de atuação do viveiro através da organização, estruturação e



planejamento de suas ações em conformidade com as demais ações de responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Metas:

- O plano de ampliação elaborado em dois meses após a aprovação deste Plano;
- O viveiro municipal ampliado e estruturado em no máximo um ano após a aprovação do Plano.



GOVERNANÇA DO PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As ações que decorrem deste plano de gerenciamento deverão ser gerenciadas por um Grupo de Trabalho, ligado ao Gabinete do Prefeito, contendo a seguinte composição:

- Secretário Municipal de Meio Ambiente;
- Secretário Municipal de Administração;
- Secretário Municipal de Planejamento;
- Secretário Municipal de Educação;
- Um representante técnico da Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- Presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente (a ser criado);
- Presidente da Associação de Catadores do Município;
- Representante de empresa prestadora de serviço terceirizado, se houver.

Esta estrutura de gestão deve monitorar as ações propostas, além de monitorar e controlar os indicadores de desempenho apresentados neste Plano, gerando uma avaliação bimestral sobre os avanços alcançados e alterações e ajustes nas atividades previstas, se necessário.

O Grupo aqui proposto deve também operacionalizar a atualização deste plano, respeitando e considerando a referência dos prazos de elaboração do Plano Plurianual do Município, incluindo suas avaliações e atualizações anuais.



CONCLUSÃO

A procura e a pressão por soluções na área de resíduos sólidos é fruto da evolução da consciência da sociedade, que vem pressionando os gestores públicos a fim de que haja mudanças motivadas pelos elevados custos socioeconômicos e ambientais.

Este trabalho de planejamento deve agora pautar as atividades das secretarias municipais envolvidas com o tema, em especial, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente. O Grupo de Trabalho deve ser formado para gerenciar as ações propostas e principalmente se responsabilizando pela atualização das ações e melhoria contínua dos indicadores propostos. Para isto, este plano deve ser atualizado respeitando o prazo do Plano Plurianual do município.

O que orientou este trabalho foi a importância estratégica que os resíduos sólidos assumem hoje, pois desde que manuseados e gerenciados de forma adequada, adquirem valor comercial e podem ser utilizados em forma de novas matérias-primas ou novos insumos, gerando valor para quem o maneja, explora ou transforma.

A implantação efetiva do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos no Município de São Miguel do Iguaçu trará benefícios consideráveis no âmbito social, da saúde pública, ambiental e econômico, com a diminuição do consumo dos recursos naturais, a abertura de novos mercados, a geração de trabalho, emprego e renda e consequentemente, a inclusão social. Além disso, diminui os impactos ambientais provocados pela gestão e destinação inadequada desses resíduos, colaborando com a preservação do meio ambiente.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF – 03 ago. 2010

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. ICLEI, Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação. Brasília, 2012.

IPARDES | INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Caderno Estatístico Município de São Miguel do Iguaçu. Dezembro de 2013. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=85877&btOk=ok>>. Acesso em: 26 jun. 2014

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. Guia para a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos nos municípios brasileiros de forma efetiva e inclusiva. Abril de 2013. Disponível em: <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/residuos/publicacao-residuos-solidos-programa-cidades-sustentaveis-baixa.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2014

PWC - | SELUR – SINDICATO DAS EMPRESAS DE LIMPEZA URBANA NO ESTADO DE SÃO PAULO | ABLP – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA. Guia de orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). 2011. Disponível em: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/sites/default/files/arquivos/guia_pnrs_pwc.pdf>

TOLEDO (MUNICÍPIO). Plano Integrado Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Toledo – 2 ed. Toledo, 2011. 189p.