

Plano de Gestão de Resíduos Sólidos De Mira Estrela

Elaborada pela Engenheira Agrônoma
Elaine Priscila Garcia Moreira

Mira Estrela 2012

Sumário

- 1 -Introdução
 - 1.1 Localização
 - 1.2 Coordenadas Geográficas
- 2- Formas de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos
- 3- Abrangências do Sistema
 - 3.1 Estruturas Organizacionais e Administrativas do Sistema
 - 3.3 Pessoal envolvido com o Sistema
 - 3.3 Sistema de Resíduo Sólidos Domiciliares
 - 3.4 Sistema de Limpeza Pública
- 4- Coletas de Resíduos Domiciliares
- 5- Limpeza Pública
 - 5.1 Acondicionamento dos Resíduos Provenientes de Áreas Públicas
- 6-Descrição dos Condomínios, Praia Fluvial e Trilha Ecológica da Mata dos Macacos
- 7-Veículos Equipamentos e Ferramental existente
- 8-Sistema de Cobrança dos Serviços de Limpeza Pública
- 9-Destinação Final dos Resíduos Sólidos
 - 9.1 Aterro Sanitário (Valas).
 - 9.2 Localização
 - 9.3 Características do Solo
 - 9.4 Descrições da Vizinhança
 - 9.5 Vida Útil
 - 9.6 Fechamento
 - 9.7 Drenagem
 - 9.8 Dimensionamento da Vala
- 10- Coletas Resíduos de Serviços de Saúde (R.S.S.)
 - 10.1 Destinação Final
- 11-Coleta Seletiva
- 12- Poda Verde
- 13-Construção Civil
 - 13.1 Coleta
 - 13.2 Armazenamentos Temporários
 - 13.3 Reuso
 - 13.4 Destinação Final
- 14-Coleta de Pneus
- 15-Programas de Educação Ambiental
 - 15.1 Lixo Eletrônico
 - 15.2 Consumo Sustentável
 - 15.3 Campanha do Lacre de Latínhas de Alumínio (refrigerantes,etc)
 - 15.4 Campanha do Lixo Reciclável
 - 15.5 Campanhas da Brigadas Municipais
- 16. Projeto junta Óleo Comestível (‘Ajunta Óleo’)

1- Introdução

O município de Mira Estrela está localizado na Região Noroeste de Estado de São Paulo, incluído na 8ª Região Administrativa de São José do Rio Preto, distante da Capital 570 km, é um município de pequeno porte, possui uma Área de 217,8 Km², Topografia acidentada, com apenas 2.820 habitantes. Com sede na Comarca em Cardoso. O município foi fundado em 21/02/1941 por Candido Brasil Estrela, comemora seu aniversário em 21/03.

O perfil sócio-econômico do município sofreu grande mudança, pois ocorreu êxodo de proprietários e trabalhadores rurais que se transferiram de localidade, migrando para grandes centros, mais industrializados e próximos da capital. Apesar de tudo isso, houve um aspecto positivo, que foi marcado pela concentração de terras de forma significativa, tendo ainda hoje como característica marcante da região a divisão em pequenas e médias propriedades.

Ao se considerar que o presente momento nos remete a atitudes de planejamento, temos que destacar a gestão socioambiental, que diretamente significa um ordenamento quanto às questões sociais e ambientais, na tentativa de equacionar soluções para atender a necessidade de crescimento, que também necessita de tais intervenções ordenadas e planejadas para assegurar desenvolvimento adequado e sustentável.

1.1 Localização

Aspectos Físicos e Geográficos



A Economia do Município de Mira Estrela apresenta um perfil semelhante ao de outros pequenos Municípios da região, baseada na produção agropecuária, com predominância das culturas do milho, semente, olericultura, cana de açúcar e da pecuária bovina estando assim distribuída:

- Serviços – 10%.
- Agropecuária – 60%.
- Indústria – 15%.
- Comércio – 15%.

A cidade é um grande pólo turístico regional, devido a Praia Artificial, formada pelo represamento das águas do Rio Grande para a construção da Usina Hidroelétrica de Água Vermelha. A Mata dos Macacos é outro ponto turístico forte do município, sendo classificada como APA – Área de Preservação Ambiental. Trata-se de uma mata nativa com 60 ha onde existe uma concentração muito grande de macacos, por isso autoridades do município decidiu fazer desta área um local de trabalho de preservação ambiental, educacional e ecológico. Hoje a mata é aberta a visitas através de suas trilhas ecológicas por onde se aprecia a natureza e observa a importância de preservação ambiental.

Para avaliar o grau de desenvolvimento da Infra-Estrutura Social do Município, analisa-se o comportamento de um conjunto de indicadores relativos a quatro temas básicos: Educação, Saúde, Saneamento e Condições de Vida.

1.2 Coordenadas Geográficas

Altitude média: 420 metros

Área: 217,8 quilômetros quadrados de extensão

Clima: Temperado com inverno seco

Temperatura: Máxima, 29,6° C e Mínima, 18° C

Coordenadas geográficas:

Latitude: 19° 05' 27" **Longitude:** 50° 08' 27"

Relevo: O relevo do Município é acidentado, sendo o solo com boas características físico-químicas, porém empobrecidos e erodidos devido aos cultivos intensivos sem cuidados de conservação e reposição de nutriente.

Topografia: É constituída por superfícies acidentadas.

Tipo de solo: Predomina o latosolo vermelho, distrófico com alto teor de argila e neossoloslitólico com afloramento de rochas.

Vegetação: Matas nativas, áreas de APP – Áreas de Preservação Permanente, um pouco de cerrado

2-Formas de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos

O sistema de coleta de resíduos sólidos no Município de Mira Estrela atende toda a malha urbana, atendendo 100% (cem por cento) da população, ou seja, 2820 habitantes residentes na área urbana deste Município.

Toda ação de coleta é realizada utilizando como base a sistematização em forma de escala de serviços, por demanda, fazendo a cobertura em toda extensão municipal com atendimento aos seguintes serviços:

- Coleta de lixo domiciliar - Segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira.
- Coleta de entulhos e limpeza de lotes: sexta-feira
- Coleta de lixo em condomínios: segunda-feira e terça-feira
- Coleta de lixo na Praia e Trilha Ecológica: segunda-feira e terça-feira
- Varrição de vias e logradouros Públicos – manual – segunda a sexta feira.
- Remoção de areia na sarjeta – manual – quando necessário.
- Limpeza de praças e jardins – manual – segunda a sexta feira.
- Remoção de entulho de construção – trator com carreta – terça e quinta feira
- Remoção de animais mortos – quando houver necessidade.
- Limpeza de bocas de lobo – quando houver necessidade.
- Limpeza de canais e córregos – quando houver necessidade.
- Limpeza de terrenos baldios – quando necessário.
- Remoção de podas de árvores – trator com carreta – quando necessário.

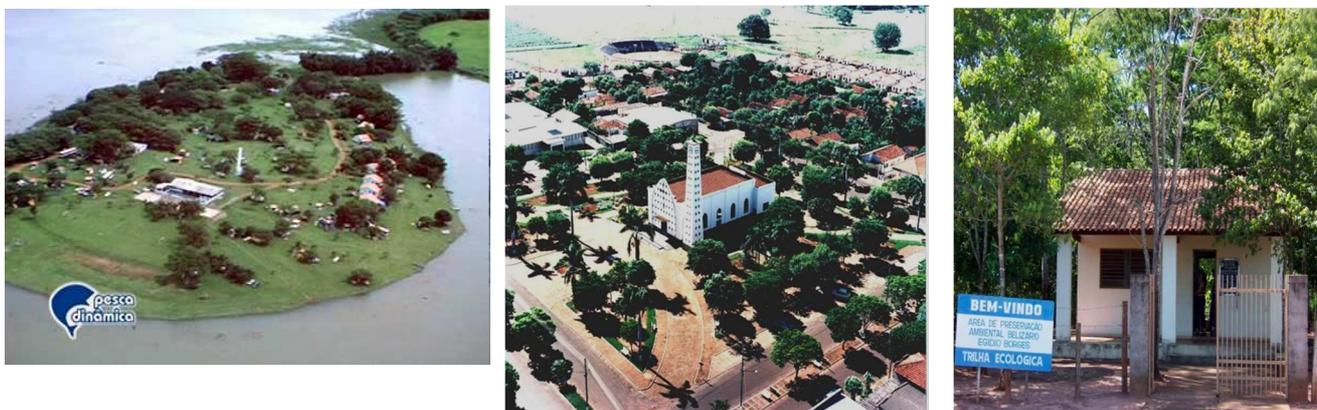
A coleta de material reciclável não é de responsabilidade do município, mas informamos que é realizada diariamente.

3- Abrangências do Sistema

Além da sede Municipal o sistema atende também aos 23 (vinte e três) Condomínios de Veraneio existentes no Município espalhados por toda extensão do Lago da Usina de Água Vermelha, a Praia Fluvial e a Trilha Ecológica. O Município coleta em média 1.500 Kg /dia de resíduos, porém Mira Estrela conta com uma população flutuante de 5.000 pessoas em épocas de férias escolares, feriados prolongados e finais de semana, dobrando assim nestas épocas o volume de resíduos a ser coletado, todo o resíduo gerado é transportado em sua totalidade para o sistema de disposição final. (Aterro em Valas existentes específicas para este fim).

Para as finalidades a que se destina o Aterro Sanitário, não necessita de plano de monitoramento da unidade. Há sim um acompanhamento do setor de obras e ambiental, que fiscaliza a execução dos serviços, cumprindo com as exigências técnicas. Vale ressaltar que na área mencionada não existe catadores explorando a área.

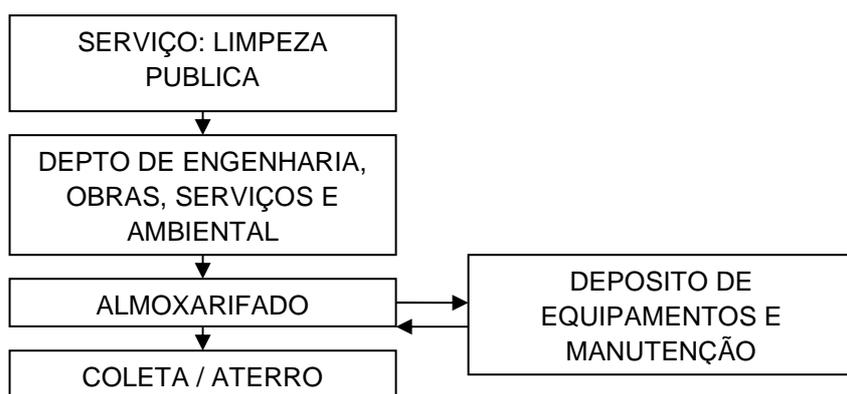
Relatório Fotográfico:



Foto– Apresenta a sede do Município, a entrada da Praia Fluvial e da Trilha Ecológica

3.1- Estruturas Organizacionais e Administrativas do Sistema.

Todas as estruturas dos serviços existentes no Município são atendidas em sua totalidade pela Administração Pública Municipal conforme está representado abaixo:



3.2Pessoal envolvido com o Sistema

A Prefeitura dispõe de uma equipe de Técnicos – Administrativos para operar com o sistema de limpeza Pública e coleta.

A limpeza e coleta Pública no Município de Mira Estrela são de inteira responsabilidade da Prefeitura Municipal.

O gerenciamento do sistema está sendo desenvolvidos em sua totalidade pelo Departamento de Engenharia, Obras, Serviços e Ambiental.

3.3 Sistema de Resíduo Sólidos Domiciliares

Departamento de Engenharia, Obras, Serviços e ambiental– 02 funcionário;

Fiscalização dos sistemas – 01 funcionário;

Operador de Máquina – 01 funcionário;

Motorista – 01 funcionário;

Gari – 04 funcionários;

Relatório Fotográfico:



Foto – Apresenta Caminhão Compactador, utilizado no sistema de coleta proposta

3.4 Sistema de Limpeza Pública

Departamento de Engenharia, Obras, Serviços e Ambiental – 02 funcionário;

Fiscalização do sistema – 01 funcionário;

Operador de Máquina – 01 funcionário;

Motorista – 01 funcionário;

Varição – 08 funcionários;

Capina – 02 funcionários

4- Coleta de Resíduos Domiciliares

Todo sistema de coleta de resíduos sólidos é efetuados atualmente, três vezes na semana, (segundas, quartas e sextas-feiras), tem a cobertura de 100% (cem por cento) da malha urbana, e nas segundas-feiras e terças-feiras o sistema abrange a Prainha, Trilha Ecológica e todos os Condomínios de Veraneio, com uma produção de 4,5 toneladas, coleta diária. O número de funcionários envolvidos na coleta totaliza 05 (cinco) pessoas, sendo 04 (quatro) coletores e 01 (um) motorista, como equipamento temos um caminhão com carroceria compactadora.



Foto – caminhão de coleta de lixo com caçamba compactadora.

5- Limpeza Pública

O sistema de limpeza Pública é realizado sob supervisão do Departamento de Engenharia, Obras, Serviços e Ambiental, por intermédio do Fiscal Geral do almoxarifado Municipal, os serviços realizados são de varrição e limpeza de vias e logradouros Públicos, assim como a capina, roçadas, raspagem é realizada pela Prefeitura, perfazendo um total de 100% da área urbana do Município. A varrição é feita diariamente e manualmente nas praças e em áreas centrais, residenciais e comerciais, em horário normal de expediente, tendo como equipamento auxiliar para remoção de lixo carrinhos coletores. A varrição é efetuada por 08 (oito) servidores municipais, com jornada de trabalho de 08 h/servidor/dia e o índice de cobertura do serviço é de 100% da área urbana. Um dos fatores a considerar na frequência de execução dos serviços especiais de limpeza, destaca a limpeza de dispositivo de drenagem – com uma produtividade de 04 um/trabalhador/dia e a pintura de meios-fios – com uma produtividade de 250 m/trabalhador/dia. Serviço de podas de árvores é feito por empresa prestadora de serviço sendo acompanhada pelo Fiscal da Prefeitura, porém o transporte e adestino final é de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

Relatório Fotográfico.



Foto– Apresenta carrinho utilizado no sistema de limpeza Pública, varrição das vias e logradouros.

5.1 Acondicionamento dos Resíduos Provenientes de Áreas Públicas

Os resíduos são acondicionados em latas de 18 Litros e latões de 200 litros todos com tampas removível em sua grande maioria, porém todos os materiais são colocados em sacos plásticos, amarrados e posteriormente depositados nos recipientes.

Relatório Fotográfico



Foto– Apresenta recipientes onde é acondicionado o lixo a ser encaminhados ao seu destino final.

Os recipientes Públicos colocados na praça, mercados, escolas e em pontos estratégicos da cidade, na Prainha e nos 23 Condomínios de Veraneio são de metal e polietileno composto de 08 (oito) cestos com capacidade para 130 litros cada, todos são revestidos com sacos plásticos, com tampas de polietileno articuláveis, com haste fixada na estrutura. Estrutura constituída com tubos e chapas de aço 1020 e pintura com epóxi em pó resistente ao calor e exposição ao tempo. Os cestos são presos na parte superior pelas travessas metálicas: posterior e frontal esta articulável com dispositivo de trava, de fácil manuseio que impede a saída dos cestos. Dimensão da estação: largura 520mm, comprimento 2.000mm, altura 1.240mm. Dimensão do cesto: largura 400mm, altura 980mm, comprimento 450mm. O modelo proposto faz parte de uma linha de equipamentos alternativos que procura unir praticidade, economia e beleza como forma de viabilizar universalmente os serviços de limpeza pública.

6- Descrição dos Condomínios, Praia Fluvial e Trilha Ecológica da Mata dos Macacos

O Município de Mira Estrela, conta com 23 condomínio de Veraneios localizados às Margens da Represa do Lago da Usina de Água Vermelha com 350 casas construídas.

Praia Fluvial de Mira Estrela: 18 Chalés, 32 Quiosques, 01 Lanchonete, 03 Sanitários Públicos, Administração, Casa do caseiro, com uma área total de 7,2 hectares, distante da sede do Município 11 Km.



Foto – Apresenta foto área da Praia Fluvial e parte de sua infra-estrutura.

- Trilha Ecológica da Mata dos Macacos: Administração, com uma distância do Centro da Cidade de 5 Km.

Relatório Fotográfico



Foto – Apresenta foto da Trilha Ecológica dos Mata dos Macacos.

7-Veículos Equipamentos e Ferramental existente

Equipamento	Modelo	Capacidade	Ano	Placa	Estado	Un
Caminhão Compactador	MB 1215C	10 m ³	2002	CPV-1407	Bom	01
Caminhão Basculante	F-14.000	05 m ³	1996	BFY-2326	Regular	01
Caminhão Basculante	MB-1313	10 m ³	1978	CPV-1401	Regular	01
Trator	MF 50X	-	1969	-	Regular	01
Retroescavadeira	Caterpillar 416	4 cilindros	2002	-	Bom	01
Motoniveladora	HWB140	D11-41HW2	1975	-	Regular	01
Pá Carregadeira	Fiat Allis – FR 12B	125CV – 104,4 KW	2002	-	Bom	02

Carreta Metálica	De aço	2m ³	1996	-	Regular	01
Caminhão	FORD CARGO C1319 2013	189CV	2012	-	Ótimo	01
40 caçamba	De aço	3 m ³	2013	-	Bom	
Triturador de Galhos	-	15 m ³ /hora 24hp	2008	-	Bom	01

8- Sistema de Cobrança dos Serviços de Limpeza Pública

O sistema de cobrança dos serviços de coleta de resíduos sólidos adotado é uma taxa anual lançada junto ao IPTU.

9- Destinação Final dos Resíduos Sólidos

9.1 Aterro Sanitário (Valas).

O Aterro Sanitário dispõe de área total de 1.21.00 hectares, está projetado para que cada vala tenha capacidade de 270,03 m³, serão abertas individualmente com a utilização de uma Retroescavadeira ou pá carregadeira. A terra retirada será depositada lateralmente a vala aberta para posterior utilização na cobertura dos resíduos depositados dentro das valas. Os resíduos são depositados em camadas de 60 cm e cobertos com 20 cm de terra até preencher a vala. Após o seu preenchimento abre-se outra vala e assim por diante, após preenchimento da vala a cobertura em nível poderá receber plantio de milho, sorgo, etc. se houver necessidade e com supervisão de um engenheiro agrônomo. A uma cerca de isolamento entre a área e o espaço reservado para a operação de triagem, além da cerca viva. A operação do aterro é regularizada com a execução de drenagem de águas pluviais e com manutenção da cobertura diária dos resíduos com preenchimento de terra. A escavação de valas é executada conforme demarcação de campo, deixando inclinação nas paredes laterais com fundo regularizado.

O município gera em torno de 4,5 ton/dia e mensal = 90,0 ton./mês.

Na área do Aterro Sanitário são enviados os resíduos domiciliares e entulhos oriundos de construções e podas das árvores, essa área é de propriedade do Município, adquirida por meio de Desapropriação judicial, conforme Decreto n.º 092/93, com Mandado de Imissão de Posse efetuada no dia 12 de Julho de 1.994.

O órgão fiscalizador CETESB, encaminha documento no qual dispensa o município de Licenciamento Ambiental, no que se refere aos resíduos referentes a entulhos e podas de árvores, por não integrar a listagem de fontes de poluição a serem Licenciadas pela Cetesb.

Quanto ao tratamento de líquidos percolados, oriundos da valas, não existe volume significativo a ser tratado por esta municipalidade.

9.2 Localização

A área localiza-se a leste do núcleo urbano, distante 1,0 Km do perímetro da cidade. Encontra-se em situação apropriada em relação aos ventos dominantes, conforme orientação da CETESB

Relatório Fotográfico



Foto– Fotos referentes à distância entre as valas e o local onde são depositados entulhos e podas das árvores e a sede do Município.

A declividade máxima encontrada é de 2% o que define uma topografia com declividade bastante suave em toda a extensão da área.

9.3 Características do Solo

Predomina o lato solo vermelho, distrófico com alto teor de argila e neo-soloslitólítico com afloramento de rochas.

As sondagens realizadas (ver locação dos furos em Levantamento Planialtimétrico) indicam que o lençol freático encontra-se em profundidades superiores a 7,0 metros.

O coeficiente de permeabilidade aparente é de 0,1 a 0,3m/dia (mapa de vulnerabilidade e risco de poluição das águas subterrâneas do Estado de São Paulo).

9.4 Descrição da Vizinhança

O aterro sanitário encontra-se na Zona Rural e o uso predominante das glebas do seu entorno é de pastagens, próxima a Vicinal Eugênio Vanzei no sentido Mira Estrela a Cardoso.

O corpo d'água mais próximo é uma represa, distante a 1.000 metros da área.

O acesso à área se dá pela Vicinal Eugênio Vanzei, entrando pela Estrada Municipal do Córrego do Cervo.

9.5 Vida Útil

A área tem dimensões necessárias para que o aterro tenha vida útil superior a 2,5 (dois anos e meio).

9.6 Fechamento

A área será totalmente cercada com 08 (oito) fios de arame farpado.

Inclusive parte da área já existe plantada uma cerca viva com a utilização de “Sansão do Campo”, conforme orientação da CETESB.

9.7 Drenagem

A drenagem das águas pluviais é feita através da implantação de um sistema de canaletas sem revestimento em todo o perímetro da gleba e na área das valas.

9.8 Dimensionamento da Vala

(R) Quantidade de Lixo a ser aterrada 1,5 Ton/Dia.

(B) Largura da vala (≤ 3 m) 3,00 m

(H) Profundidade da Vala (≤ 3 m) 2,50m

(Y) Peso específico do Lixo = 0,25 t/m³

(L) Comprimento da vala $L = \frac{B \cdot H \cdot Y}{R}$ $= \frac{3,00 \cdot 2,5 \cdot 0,25}{1,5}$ $= 8,00 \text{ m}^3$

B. H. Y 3,00 . 2,5 . 0,25

10- Coleta Resíduos de Serviços de Saúde (R.S.S.)

Coleta – Resíduos Sanitários – uma vez na semana, todas as segundas-feiras.

Unidade básica de Saúde	01 Pública
Farmácias	04 sendo 01 Pública e 03 Particulares.
Consultório Odontológico	04 sendo 02 Públicos e 2 Particulares.
Casa da Agricultura	01 Pública

Todo material coletado nas Farmácias, Consultórios Odontológicos e casa da agricultura é encaminhado à Unidade Básica de Saúde, onde é pesado juntamente com o material oriundo da Unidade, lembrando que todo material é armazenado em sacos plásticos e caixas descartáveis, e posteriormente encaminhado ao seu destino proposto descrito abaixo:

10.1 Destinação Final

O Sistema de Coleta de Resíduos do Serviço de Saúde é realizado por Empresa Terceirizada – A.F. Fernandes Prestação de Serviços de Coleta de lixo – ME, a qual recolhe todo material em veículo adaptado conforme certificação do IPEN. Os Resíduos do Serviço de Saúde no Município de Mira Estrela é efetuado uma vez na semana, mais especificamente nas segundas-feiras, transportando o material até a cidade de Votuporanga – SP e posteriormente encaminhado à destinação final na cidade de São José do Rio Preto, onde passa por processo de esterilização em autoclave, triturado e disposto em valas em aterro específico de propriedade da Empresa contratada, de acordo com a Legislação vigente, especificamente definidos na Resolução CONAMA nº 358, de 29/04/2005, obedecendo as Normas ABTN/CETESB e ANVISA.

10-Coleta Seletiva

A coleta seletiva no município de Mira Estrela é realizada por um grupo de catadores que são organizados e recebem orientação técnica de técnicos da prefeitura municipal (assistentes sociais e outros profissionais).

Esses trabalhadores tem na coleta seletiva seu único ponto fixo de rendimentos mensais, são eles que realizam toda a coleta no município, da área dos condomínios de veraneio e da praia fluvial.

Na área urbana a coleta é realizada utilizando bicicletas com gaiolas e nas terças e quintas-feiras utiliza-se caminhão próprio, com gaiola acoplada, para realização deste serviço e na área rural/condomínios a coleta é realizada com veículos com gaiola acoplada.

Todos os materiais recicláveis recolhidos são levados e armazenados no galpão de material Reciclável (De propriedade da Prefeitura), cedido a esses trabalhadores para funcionalidade da atividade e ganho ambiental para o município. Esse galpão está localizado na área próxima ao aterro sanitário, não prejudicando a população com acúmulo dos materiais, essa área é significativamente pequena para atender a demanda de serviços dos catadores de material reciclável.

Os materiais coletados são separados por categorias e ficam amontoados de acordo com categoria de classificação (papel, plástico, alumínio), para posterior prensagem.

Após o processo de prensagem os produtos são armazenados e guardados em 02 cômodos.

Após o processo de coleta de material reciclável, e separação, todo o material é prensado e vendido, os compradores buscam esses produtos já prensados em fardos, essa prensa utilizada é incentivo municipal, através do Fundo Social de Solidariedade, por meio do programa geração de renda.

Tendo em vista o município ser de pequeno porte, houve facilidade na divulgação do início dos serviços, haja vista que esses trabalhadores já realizavam essa atividade de forma não coordenada, todo o material reciclável era armazenado nos próprios lotes, havendo assim grandes incômodos tanto para as famílias, como para vizinhança que se queixava do mau cheiro e aumento de moscas. A partir da sistematização e do oferecimento desses incentivos já mencionados, todo o município passou a ser colaborador do Projeto “ Reciclemira”, conforme é conhecido, projeto este que teve início em abril de 2006 e hoje contempla 05 (cinco) famílias que já sobreviviam da coleta seletiva.

Atualmente a **produção** estima-se em **31.900 kga** cada 2 mês somando sucata ferrosa, plásticos, pet, alumínio, papel, papelão, vidros, tetra park. Sendo **14.000 Kg de papelão mês, 1.500 kg de plástico fino mês, 1.400 plástico grosso mês, 2.200kg de metais(latinha) mês, 1.000Kg de vidro mês, 10.000Kg de Sucata Ferrosa mês. Garrafa Pet 1800kg Segundo a Associação dos catadores municipais. Sendo a lucratividade de cada família na faixa de R 800,00 reais cada uma.**

As embalagens do Terracycle em torno de 5 kg mês e esta renda é revertida às escolas.

Hoje **a coleta é realizada diariamente** na área urbana e uma vez por semana na área rural.

No Galpão de separação, é possível fazer a seleção dos materiais, para serem encaminhados para prensagem.

Portanto conclui-se que todo o serviço relacionado à reciclagem no município diretamente é realizada por terceiros, mas conta com apoio da administração municipal, sendo colaborador direto de meios e recursos para efetivação de todo o serviço.

Além do apoio para realização desse projeto o município está sempre trabalhando em campanhas educativas, buscando conscientizar toda a população quanto à importância dos 3R – “Reduzir, Reaproveitar e Reciclar”, esses trabalhos buscam parceiros de toda a comunidade, principalmente escolas e projetos sociais, dessa forma mobilizando toda a comunidade em prol do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida.

O município preocupado com essa questão vem priorizando essa temática no que diz respeito ao Programa Município Verde Azul que uma das diretivas é o Lixo Mínimo.



12-Poda Verde

O Município terceirizou apenas parte dos serviços relacionados a podas de árvores na área urbana, segue as obrigações das partes:

Município:- Transporte dos Galhos, recolher material das ruas e Triturar os galhos.

Empresa Terceirizada: Poda de árvores na área urbana, perfazendo todas as ruas do município, num total de 1600 árvores adultas a serem podadas no decorrer do ano, conforme requisição do setor de serviços urbanos.

Mensalmente são realizadas podas em torno de 120 árvores, gerando um volume mensal de 120 m³ de galhos recolhidos.

Tendo em vista que o município dispõe de recursos humanos e físicos, responsabiliza-se pela destinação final desses resíduos das podas, com critério de responsabilidade ambiental, vem utilizando-se do equipamento “Triturador de Galhos”, que tem capacidade de trituração de 15 m³/hora, evitando assim outros problemas com a destinação incorreta desses materiais.

Os resíduos verdes que sobram das podas das árvores realizadas no município são triturados e armazenados em um local específico fornecido pela Prefeitura e são utilizados para a adubação das hortas municipais e disponível para a população sendo um ótimo adubo.



Figura 1-Caminhão Utilizado no transporte de galhos das podas de árvores.



Figura 2- Equipamento Triturador de Galhos das Podas das Arvores.

13-Construção Civil

O município possui aproximadamente 847 residências, 55 estabelecimentos comerciais e 32 prédios públicos e conta com uma população de 2820 habitantes.

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

Os resíduos são divididos em 4 classes distintas apresentadas a seguir:

Classe A: São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: solos provenientes de terraplanagem; componentes cerâmicos, argamassa e concreto; de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto produzidas nos canteiros de obra.

Classe B: São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.

Classe C: São resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/ recuperação (ex.: gesso).

Classe D: São os resíduos perigosos, oriundos do processo de construção (tintas, solventes, óleos e outros) ou aqueles contaminados, oriundos de demolições, reformas e reparos (clínicas radiológicas, instalações industriais e outros) enquadrados como classe I, da NBR 10.004, da ABNT.

Geradores: são pessoas, físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que gerem os resíduos por isso responsável por eles.

Transportadores são as pessoas, físicas ou jurídicas, encarregadas da coleta e do transporte dos resíduos entre as fontes geradoras e as áreas de destinação.

13.1 Coleta

Os resíduos da construção civil são coletados quinta-feira e sexta-feira e são depositados em local autorizado pela CETESB. Atualmente a quantidade de resíduos coletados é de 75 toneladas/mês.

Os resíduos coletados são depositados em um local adequado fornecido pela Prefeitura e depois são utilizados para recuperação das estradas rurais e em pequenas propriedades que procuram a Prefeitura para colocar nos currais.

O município foi contemplado com 40 Caçambas e um Caminhão, para serem utilizadas no armazenamento e transporte de entulhos oriundos de obras. Portanto o município para atender a demanda se responsabiliza por esse tipo de serviço, e já se organizou em sistema de escala de serviço para coletar todos os entulhos referentes a obras.



13.2 Armazenamento Temporário

Os resíduos da construção civil são armazenados em um terreno da prefeitura autorizado pela CETESB.

13.3 Reuso

Os resíduos da construção civil são reutilizados na manutenção das estradas rurais do município e em pequenas propriedades rurais que procuram a prefeitura para ser jogado no curral.

13.4 Destinação Final

Os resíduos da construção civil são destinados em uma área autorizada pela CETESB até ser utilizado nas estradas rurais ou nos currais do município.

Sua disposição é feita de forma segura para não causar danos à saúde e ao meio ambiente, de forma a possibilitar o uso futuro dos materiais segregados ou futura utilização da própria área.

Anexo 1: Fotos



Foto 1: destinação temporária do resíduo da construção civil.



Foto 2: destinação temporária do resíduo da construção civil.

14-Coleta de Pneus

Os pneus são depositados em um galpão da prefeitura localizado no Recinto de Exposições do Município depois levados até o município de Ouroeste onde são depositados em um local específico e entregues para a empresa ANIP Associação Nacional de Indústria de Pneumáticos

que dão o destino correto a esses pneus, a ANIP criou a Reciclanip, voltada para a coleta e destinação de pneus inservíveis no País. Originária do Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis, de 1999, a Reciclanip é considerada uma das principais iniciativas na área de pós-consumo da indústria brasileira, por reunir mais de 460 pontos de coleta no Brasil. Desde 1999, quando começou a coleta dos pneus inservíveis pelos fabricantes, mais de 1,3 milhão de toneladas de pneus inservíveis, o equivalente a 270 milhões de pneus de passeio, foram coletados e destinados adequadamente

responsabilidade de pós-consumo



Foto: 12

15-Programas de Educação Ambiental.

Considerando que um Programa efetivo de Educação Ambiental no Município, faz-se necessário, encontra e atividade vários Projetos junto ao sistema Educacional para dar sustentabilidade aos trabalhos, a implantação de Programas de Educação Ambiental acontece de forma intensiva e crescente, bem como a organização de um núcleo de apoio com representantes da comunidade para atuar junto à área de limpeza urbana, auxiliando na coordenação e implementação do referido trabalho. Está sendo desenvolvido no Município de Mira Estrela um Projeto que envolve todas as repartições Públicas Educacionais Municipais e Estadual no tocante a importância da coleta seletiva, como geração de emprego e renda, bem como a preservação do Meio Ambiente.

15.1 Lixo Eletrônico

Em razão do calendário de datas comemorativas associadas a Temas Ambientais do Município de Mira Estrela na semana do meio ambiente realiza a entrega no Banco Santander das

pilhas e baterias arrecadadas com a campanha de conscientização sobre lixo eletrônico realizada pela Pré Escola Alexandre Benedito de Prado.

A campanha é realizada durante todo o ano letivo na Pré - Escola Alexandre Benedito de Prado para arrecadar pilhas e baterias usadas com o intuito de conscientizar as crianças sobre os problemas que são causados quando se joga pilha e bateria no lixo comum. Além da escola a campanha é feita na cidade inteira, divulgada na radio da cidade e entregue na casa da agricultura onde é encaminhada ao Santander para ter um destino correto.

As crianças entraram de cabeça na campanha arrecadando um número expressivo de pilhas e baterias usadas, essas pilhas e baterias são levadas até o Banco Santander onde terá um descarte correto. As crianças se fantasiaram e faz uma passeata pelas ruas da cidade com uma faixa de preservação ambiental até o banco.

Relatório fotográfico:

Pilhas e baterias arrecadadas na campanha municipal e entregue na casa da agricultura e posteriormente entregue no Santander.

Neste ano o município também realizou a campanha de coleta de Eletrônicos que arrecadou kg e esses produtos foram entregues para ecossistema Reciclagem de resíduos eletrônicos no município de ouroeste.

15.2 Consumo Sustentável

Para estimular o habito sustentável no município foi entregue no dia 6/10/2011 para os idosos que buscam leite no CCI (centro de convivência do idoso) sacolas feitas de pano com o intuito de diminuir o uso de sacolas plásticas no município, foram confeccionadas 260 sacolas essas sacolas são reposta a cada idoso que começa a pegar o leite além da sacola o idoso entrega o saco de leite vazio onde este é usado no viveiro como balainhos para fazer novas mudas e assim evitando que esse sacos de leite sejam jogados no lixo.

Fotos:



Embalagens do leite devolvidas no CCI utilizadas no viveiro municipal para produção de mudas.



15.3 Campanha do lacre de latinhas de alumínio (refrigerantes, etc)

Na creche Elias Candido da Silveira Borges é feita uma campanha onde os alunos entregam os lacres das latinhas de alumínio, esses lacres no final do ano são doados para o Hospital de Câncer de Barretos.



15.4 Campanha do Lixo Reciclável

Na Pré Escola Municipal é realizada uma campanha aonde quem entregar um saco de lixo reciclável de 60 litros concorre a 2 cesta básicas por mês estimulando a educação ambiental desde cedo.



15.5 Campanhas das Brigadas Municipais

A EMEI Elias Cândido da Silveira, Pré-Escola Benedito Alexandre do Prado “Macarrão” e Escola Municipal de Mira Estrela, estão cadastrados na TERRACYCLE.

A Terracycle cria produtos a partir de vários tipos de materiais de difícil reciclabilidade que não possuem destinação adequada (embalagens de suco, protetor solar, folha sulfite, bolacha, chocolate, café, embalagem e refil de creme dental , shampo entre outros .)

As escolas do município de Mira Estrela enxergaram na Terracycle uma maneira de retirar materiais recicláveis que teriam um descarte incorreto no meio ambiente, uma forma de conscientização ambiental e ainda um incentivo para as escolas, já que estes materiais serão pagos pela Terracycle.

Estes materiais serão coletados pelos alunos em suas próprias residências, levadas para as escolas e encaminhados sem nenhuma despesa para as brigadas da Terracycle.

Além das escolas, os setores da prefeitura de Mira Estrela também coletam embalagens de papel sulfite e encaminham para o setor de meio ambiente que são destinados para a Terracycle e assim os funcionários exercita a cidadania e preserva o meio em que vivemos de forma sustentável.

O município de Mira Estrela, tenta de várias maneiras amenizarem os impactos causados ao meio ambiente pelos resíduos produzidos pela população, são várias batalhas nessa grande luta em favor do meio ambiente e da própria vida do ser humano.



16. Projeto ajunta Óleo

O município conta com o "Projeto ajunta Óleo", desenvolvido no Acesa SP junto com setor ambiental de Mira Estrela, que realiza a coleta de óleo de cozinha em nosso município. A coleta acontece uma vez por mês em mutirão pelas casas do município e tem pontos de coleta espalhado pelo município. Para incentivar a entrega, a cada 2 litros entregue o munícipe ganha um cupom para concorrer no final do mês uma cesta básica.

É arrecadado uma média de 420 litros/ano este óleo é vendido para outro município.

A meta é atender toda a população do município e com isso faze-las transmitir as informações adquiridas sobre o descarte adequado do óleo vegetal usado.

O Projeto conta com a parceria da Prefeitura Municipal, Câmara de Vereadores, Sabesp, Casa da Agricultura, Setor Social e os mais diversos estabelecimentos comerciais, industriais e residenciais que possuem este tipo de resíduo evitando assim que os mesmos sejam descartados in natura no meio ambiente. Este projeto foi encaminhado para São Paulo e hoje temos camiseta e em cada casa foi entregue um galão e funil para os moradores estarem armazenando este Óleo .

Relatório Fotográfico de Educação Ambiental Referente à diretiva:



Responsável Técnico
Elaine Priscila G Moreira
Engenheira Agrônoma

MARCIO HAMILTON CASTREQUINI BORGES
Prefeito Municipal - CPF. nº 040.845.878-00