



PMGIRS

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



MONGAGUÁ - 2013/2014



CAPÍTULO 1 - GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Trata-se do conjunto de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento, voltado para a busca de soluções para os diversos tipos de resíduos produzidos no município, considerando suas características e peculiaridades.

A Constituição Federal de 1988 confere ao Município, em seu art. 30, a competência de organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão os serviços públicos de interesse local.

Atendendo este preceito constitucional a Política Nacional de Resíduos Sólidos, respeitando o disposto na Lei Federal nº 11.445/97 e na Constituição Federal, que dispõe em seu art. 10 que incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização de outros órgãos públicos e da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, na forma da Lei.

Aos Estados, por sua vez, fica estabelecida a competência de:

I – promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões.

II – controlar e fiscalizar as atividades dos geradores sujeitas a licenciamento ambiental pelo órgão estadual do Sisnama.

Esta atuação do Estado deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios.

De acordo com a política nacional de resíduos sólidos, instituída pela Lei federal nº 12.305/2010, o gerenciamento de resíduos sólidos, por sua vez, é de responsabilidade dos Municípios ou dos grandes geradores, de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com o plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma da Lei.

Assim sendo, o presente documento está embasado na Lei Federal nº 12.305/2010, que estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e em sua regulamentação, o Decreto Federal nº 7.404/2010.

Já na Política Nacional de Resíduos Sólidos, nos termos do artigo 13 da Lei Federal nº 12.305/2010, são classificados os resíduos sólidos, conforme segue.

Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



I – quanto à origem:

- resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluindo os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

- resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

Considerando-se os diferentes tipos de resíduos, a gestão municipal requer planejamento prévio, com definição de responsáveis, metas, prazos, indicadores de qualidade e montante de recursos, atendendo às necessidades em termos de coleta e destinação. Conforme Decreto Federal nº 7.404/2.010 que regulamenta a Lei Federal nº 12.305/10, que instituiu a Política Federal de Resíduos Sólidos, deverá haver metas e prazos que, através de alternativas de



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



tratamento dos resíduos, visem à redução progressiva do volume destes para disposição final, definidas no Plano Estadual de Resíduos Sólidos.

Ações de educação ambiental, e cooperativismo dos catadores são atividades que podem ter efeitos importantes na questão de geração e limpeza pública.

A limpeza de áreas de difícil acesso, de terrenos e de pontos de resíduo acumulado é essencial para garantia da ordem e estética urbana. O melhor é desenvolver medidas de prevenção para minimizar, ou mesmo evitar que sejam necessárias. São considerados os seguintes serviços no município, de competência pública ou não:

- Limpeza de ruas, praias, feiras e eventos;
- Limpeza de valas, bocas de lobo (sistema de drenagem pluvial);
- Roçada e poda;
- Coleta regular;
- Coleta seletiva;
- Transbordo e transporte para aterro sanitário (resíduos sólidos urbanos);
- Destinação final;
- Gerenciamento de resíduos industriais;
- Gerenciamento de resíduos provenientes de aeroportos, portos, terminais rodoviários e ferroviários;
- Gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil;
- Gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde.

São resíduos sólidos, conforme definido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) através NBR 10.004/2.004 e suas complementares, os “resíduos nos estados sólido e semi sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível”.

Há que se estabelecer também que, a mesma norma técnica NBR 10.004/2004 estabelece uma classificação dos resíduos sólidos, sendo essa em duas classes, I e II, sendo a primeira representando os resíduos perigosos e a segunda os não perigosos.

Dentro da Classe II, existe ainda uma separação entre resíduos não inertes (II A) e inertes (II B).

A Lei Federal nº 12.305/2010, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, também estabeleceu definição e classificação dos resíduos sólidos, separando-os em classes definidas segundo suas origens e, de tal forma, para efeitos deste documento, tais classes serão adotadas. Importante esclarecer aqui que,



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



dentro dos vários blocos definidos, podem ocorrer a geração de resíduos recicláveis e não recicláveis, bem como podem ser gerados resíduos perigosos ou especiais dentro das várias atividades rotineiras humanas.

A própria legislação federal define resíduos sólidos 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 semi sólido, 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. Rejeitos são resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) ajudará o município a diagnosticar a forma de realizar a coleta, o transporte, a separação e destinação final dos resíduos, permitindo, assim, a identificação dos problemas e a proposição de novas ações e metas visando à sua solução.

CAPITULO 2 - OBJETIVOS GERAIS

O PMGIRS objetiva atender aos preceitos legais da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), principalmente nas questões de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Ainda serve como instrumento norteador da prefeitura para as ações que deverão ser realizadas em relação aos resíduos produzidos no município.

CAPITULO 3 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Baseado no diagnóstico efetuado no município o PMGIRS visa atingir os seguintes objetivos:

- Adequação do transbordo municipal
- Revisão na logística dos serviços relacionados a resíduos sólidos
- Aquisição de veículos e equipamentos
- Ampliação da coleta seletiva
- Tratamento e destinação dos resíduos de poda
- Tratamento e destinação dos resíduos do côco verde
- Estímulo da parceria da prefeitura com cooperativa de catadores
- Exigência de apresentação de plano de gerenciamento de resíduos de saúde por parte dos geradores
- Exigência de apresentação de plano de gerenciamento de resíduos industriais por parte dos geradores



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



- Exigência de apresentação de plano de gerenciamento de resíduos de construção civil por parte dos geradores
- Ampliação de ações na educação ambiental
- Ampliação das equipes de trabalho
- Qualificação das equipes de trabalho

CAPÍTULO 4 - METODOLOGIA

O plano apresenta o diagnóstico do município em relação aos resíduos, separados por tipo. Cada um exibem-se a quantidade gerada, a forma de acondicionamento, a coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final.

Foram utilizados relatórios dos departamentos municipais de serviços externos, saúde, obras, comércio e meio ambiente para parte do diagnóstico. Visitas em campo e audiências públicas formaram mais uma parte do diagnóstico e consulta a legislação municipal já existente, sendo decreto 5584/2011 Determina a separação de materiais recicláveis em prédios públicos, leis 2310/2009 Institui a política municipal de educação ambiental, 2510/2011 e 2565/2011 Implantação, desenvolvimento, e a universalização do acesso ao serviço público de coleta seletiva de lixo seco reciclável e o diagnóstico litoral Sustentável do Instituto Pólis, completaram esse diagnóstico.

A partir do diagnóstico apresentado, é possível identificar os problemas e, assim, definir as metas e ações para sua solução (de curto, médio e longo prazo), bem como os custos estimados.

O PMGIRS será apresentado ao CONDEMA e audiências públicas para ser validado, sendo encaminhado ao prefeito municipal, publicado e disponibilizado eletronicamente no site da prefeitura www.mongagua.sp.gov.br.

Anexo ao PMGIRS serão disponibilizadas atas e lista de presença das audiências públicas, a legislação municipal acima citada e demais documentos desenvolvidos para implantação e controle do plano de resíduos aos geradores de resíduos dos serviços de saúde, industriais e construção civil.

O PMGIRS será revisado periodicamente, a partir de sua publicação, tendo acompanhamento e fiscalização do CONDEMA.

CAPÍTULO 5 - O MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ

Mongaguá é palavra indígena que quer dizer (água pegajosa). Sua origem deve-se aos índios guaranis que acampavam junto ao rio Aguapeú.

Com a intensificação das viagens dos colonizadores através da praia, surgiram as primeiras cabanas de pessoas hábeis no lidar com os índios e brancos. Emissários de Martim Afonso de Souza, capitães de mato e jesuítas, encontravam em Mongaguá um lugar de descanso ideal para as suas viagens



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



colonizadoras. Os primeiros moradores, entretanto, não se fixaram. Aos poucos, com o domínio lusitano, o litoral tornou-se habitável surgindo, então, as primeiras propriedades.

Na época havia morros de divisa de capitânias, situando-se Mongaguá, parte na Capitania de São Vicente e parte na Capitania de Itanháem, limites que eram considerados com grande rigidez. Em 1776, em leilão público, foi arrematado o sítio de Mongaguá, tornando-se seu proprietário o coronel Bonifácio José de Andrada, pai do Patriarca da Independência, José Bonifácio de Andrada e Silva, surgindo "cortes de terras" com pequenas metragens de frente para o mar. Iam esses terrenos até os espigões da serra.

Com a criação da Estação Ferroviária de Mongaguá em 1913, moradias e estabelecimentos comerciais surgiram e naturalmente se multiplicaram ao redor. A estação era o único imóvel que possuía luz elétrica, e além de local de embarque e desembarque do trem, a estação servia como ponto de comércio de carnes demais alimentos que eram vendidos no próprio local tão logo chegavam de Santos e São Paulo. Podemos dizer que Mongaguá nasceu em torno da Estação Ferroviária. Tomou impulso com a construção da Estrada de Rodagem Manoel da Nóbrega, ligando-o a São Paulo, por intermédio das Rodovias Pedro Taques e Anchieta. Atualmente Mongaguá é um dos 15 municípios considerados estâncias balneárias pelo Estado de São Paulo, por cumprirem determinados pré requisitos definidos por Lei Estadual, termo pelo qual passa a ser designado tanto pelo expediente municipal oficial quanto pelas referências estaduais.

Inserido no Bioma de Mata Atlântica, a estância conta com diversos atrativos turísticos, entre eles o Poço das Antas, Plataforma de Pesca, Parque Ecológico A Tribuna, Morro da Padroeira, Praça Dudu Samba, Zona Rural, Aldeias Tupi-Guarani, Belvedere e a Feira de Artesanato.

O município é composto por treze bairros, sendo eles: Flórida Mirim, Itaguaí, Agenor de Campos, Jussara, Balneário Plataforma, Itaóca, Jardim Praia Grande, Vila Atlântica, Vera Cruz, Centro, Balneário Aguapeú, Pedreira, Vila São Paulo.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2013), Mongaguá possui população de 46. 293 habitantes, composta em sua maioria por jovens de 10 a 14 anos (2212 hab.).

A importância regional do município de Mongaguá (SP) vincula-se à sua situação geográfica, relacionada às suas características ambientais que servem de atrativo ao turismo, principalmente de temporada, e a conseqüente expansão imobiliária gerada por esta atividade. Menor município da Baixada Santista, com 14 mil hectares, Mongaguá tem a maior parte de seu território inserida em áreas cobertas de vegetação nativa e apenas 10% urbanizados.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



O município insere-se na Província Costeira, uma zona de inter-relação entre o continente e o oceano, onde os fenômenos naturais e as ações antrópicas se processam de modo indissociado. Esta província caracteriza-se pela presença das escarpas da Serra do Mar e por planícies quaternárias.

Devido às suas características morfológicas, apresenta-se potencialmente susceptível às alterações ambientais, principalmente relacionadas às ações antrópicas. Este fato coloca em evidência a necessidade de um adequado planejamento urbano e ambiental.

Mongaguá, localizado a 24°00'17"e 24°08'39"S e 46°35'31"e 46°44'49"W, integra a subdivisão física e político-administrativa do litoral paulista denominada Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), limitada a noroeste pela Serra do Mar e a sudoeste pela orla marítima, é integrada por nove municípios, onde vivem hoje cerca de 1,5 milhões de habitantes (figura 1).



Figura 1 - Região Metropolitana da Baixada Santista

Esta região tem como características principais, o porto de Santos, um turismo tradicional, cuja atração principal é um litoral diversificado, e áreas de reservas ambientais. Parte desta tradição turística da região deve-se ao fato da extensa orla marítima situar-se próximo à Região Metropolitana de São Paulo.

A Região Metropolitana da Baixada Santista, com cerca de 1,5 milhões de habitantes, sendo 99,6% destes residentes em área urbana, é considerada como uma das maiores concentrações urbanas do País.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



Com uma superfície de 2.373 km², a Baixada Santista mantém importantes relações com a Região Metropolitana de São Paulo, seja pelo comércio e abastecimento das cidades, ou pelo movimento de pessoas que moram na Baixada, trabalham ou estudam em São Paulo e vice-versa.

A economia de Mongaguá esta baseada no setor de serviços, com 70 % do PIB, com o segmento industrial em segundo lugar, com 19% do PIB, seguido do setor agropecuário, com 1,9% do PIB segundo o IBGE. O Índice de Desenvolvimento Humano - IDH-M para Renda: 0,729 (IPEA, 2013).

O município possui uma rede de 60 escolas, sendo 30 de ensino fundamental com 395 professores, 21 de ensino pré escolar com 87 professores e 9 de ensino médio com 163 professores. Taxa de alfabetização: 92,64% e Índice de Desenvolvimento Humano - IDH-M para Educação: 0,865 (IPEA, 2013).

O município apresentou uma das maiores taxas de crescimento populacional da região nas últimas duas décadas (Figuras 2 e 3): de 7,04% ao ano entre 1991 e 2000, desacelerando para 2,8% entre 2000 e 2010. Nesses 20 anos, sua população residente passou de cerca de 19 mil para 46 mil habitantes.



Figura 2 - Evolução da mancha urbana 1979-1980 Fonte: Instituto Polis



Figura 3 - Evolução da mancha urbana 2011 Fonte: Instituto Polis

Entre 2000 e 2010, o número de domicílios cresceu de 33.146 para 41.822. Desse total, 60,56% são de domicílios de uso ocasional, refletindo grande atividade turística baseada em segundas residências destinadas ao veraneio. A população flutuante chega a dobrar na temporada de verão, quando Mongaguá registra até 82 mil habitantes.

A Região Metropolitana da Baixada Santista, região onde Mongaguá está integrado, foi pioneira na adoção do novo modelo de ordenamento jurídico proposto pela Constituição Federal de 1988, que compreende o Conselho de Desenvolvimento da RMBS (CONDESB), a Agência Metropolitana da Baixada Santista (AGEM) e o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano da Baixada Santista (FUNDO).

Constata-se, assim, que existem mecanismos básicos para a adoção de ações metropolitanas integradas, abrangendo mais de um município – algo necessário no caso da RMBS, onde se percebe uma integração crescente. Destaca-se as interfaces nos temas de saneamento básico, em especial no abastecimento de água e gerenciamento de resíduos sólidos, e até mesmo do sistema de esgotamento sanitário e de drenagem urbana, com soluções integradas abrangendo a mais de um único município em alguns casos.

A bacia hidrográfica da Baixada Santista está inserida na Província Geomorfológica Costeira, correspondente à área drenada diretamente para o mar, constituindo o rebordo do Atlântico. A região é heterogênea, com planícies costeiras, mangues e formações associadas e também relevos bastante acidentados de serra, englobando as escarpas de alta declividade, como a Serra do Mar. O clima é tropical chuvoso, sem estação seca e com a precipitação média do mês mais seco superior a 60 mm.

O clima da RMBS é influenciado por massa de ar tropical atlântica, com características quente e úmida, e por massa de ar polar atlântica, fria e úmida.



O confronto destas duas massas de ar na estação do verão, junto com os fatores climáticos da Serra do Mar, produz grande instabilidade, traduzida em elevados índices pluviométricos, colocando a região entre as áreas onde mais chove no Brasil.

A rede hidrográfica da RMBS está dividida em 21 sub-bacias e os principais cursos d'água são: rios Cubatão, Mogi e Quilombo ao centro; rios Itapanhaú, Itatinga e Guaratuba ao norte; e, rios Branco, Preto e Itanhaém, ao sul. Os cursos naturais dos rios Guaratuba, em Bertioga, e Capivari, em Itanhaém, que possuem suas nascentes nas encostas da Serra do Mar, são revertidos através de represamentos e bombeamentos para o planalto, com o intuito de incrementar o abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo. Em contrapartida, as águas do Rio Tietê são revertidas à Baixada Santista, através do sistema Pinheiros/Reservatório Billings, pois, após serem utilizadas na geração de energia elétrica na Usina Henry Borden, são lançadas no Rio Cubatão, principal manancial que atende ao abastecimento humano das cidades de Santos, Cubatão, São Vicente, e parcela de Praia Grande, assim como às atividades industriais do pólo de Cubatão. A RMBS, portanto, convive há décadas com transferências de vazões da RMSP.

As nascentes da Baixada Santista encontram-se na vertente marítima da Serra do Mar e Planície Litorânea ou Costeira, e após vencer desníveis variando entre 700 e 1.175 m (pontos mais “baixos” da escarpa da Serra do Mar, em Paranapiacaba, e mais elevado, com um pico igualmente na divisa com Santo André, na RMSP), seus rios conformam planícies flúviomarinhas, drenam manguezais e deságuam no oceano ou em canais estuarinos.

No município de Mongaguá os principais rios são o Rio Bichoro, Rio Aguapeú, Rio Mineiro e Rio Mongaguá

CAPÍTULO 6 - DIAGNÓSTICO

Foram utilizados relatórios dos departamentos municipais de serviços externos, saúde, obras, comércio e meio ambiente para parte do diagnóstico. Visitas em campo e audiências públicas formaram mais uma parte do diagnóstico e consulta a legislação municipal já existente, sendo decreto 5584/2011 Determina a separação de materiais recicláveis em prédios públicos, leis 2310/2009 Institui a política municipal de educação ambiental, 2510/2011 e 2565/2011 Implantação, desenvolvimento, e a universalização do acesso ao serviço público de coleta seletiva de lixo seco reciclável e o diagnóstico litoral Sustentável do Instituto Pólis, completaram esse diagnóstico.

Apresentaremos abaixo o diagnóstico do município, subdividido pelos tipo dos resíduos gerados.

6.1 - RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

Os Resíduos Sólidos domiciliares e comerciais são coletados diariamente, por serviço terceirizado por contrato com a empresa Terracom Construções Ltda. São utilizados 6 caminhões compactadores de propriedade da própria empresa, onde cada caminhão circula com 04 pessoas, sendo 01 motorista e 03 coletores.



O município é composto por treze bairros, sendo eles: Flórida Mirim, Itaguaí, Agenor de Campos, Jussara, Balneário Plataforma, Itaóca, Jardim Praia Grande, Vila Atlântica, Vera Cruz, Balneário Aguapeú, os quais são cortados pela rodovia SP55, tendo denominados lado praia e lado morro. O bairro da Pedreira, o centro e a Vila São Paulo não tem esse característica, sendo a Pedreira toda constituída do lado morro e a Vila São Paulo e o centro todos constituídos do lado praia. A coleta é efetuada da seguinte forma:

Coleta diurna diária (das 7:00 às 15:20 h) lado morro: Flórida Mirim, Itaguaí, Agenor de Campos, Jussara, Balneário Plataforma, Itaóca, Jardim Praia Grande, Vila Atlântica, Vera Cruz e Balneário Aguapeú.

Coleta noturna diária (das 20:00 às 04:20 h) lado praia: Vila São Paulo, Centro, Flórida Mirim, Itaguaí, Agenor de Campos, Jussara, Balneário Plataforma, Itaóca, Jardim Praia Grande, Vila Atlântica, Vera Cruz e Balneário Aguapeú.

Coleta noturna diária (das 20:00 às 04:20 h) lado morro: Pedreira.

Os resíduos domiciliares são encontrados condicionados em sacolinhas plásticas e sacos de lixo, sendo que na maioria dos bairros ficam depositados em lixeiras para a coleta dos caminhões.

Os resíduos sólidos domiciliares e comerciais coletados são encaminhados para a área utilizada para transbordo na Vila Seabra, onde os mesmos são depositados, carregados por máquina com pá carregadeira que permanece na área em carretas e posteriormente transportados para Terrestre Ambiental Ltda, empresa responsável pela administração e gerenciamento do empreendimento denominado Centro de Gerenciamento de Resíduos, devidamente licenciado pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB, conforme Licenças de Operação nº 18001292 (validade até 14 de abril de 2014) e a de nº 18001310 (validade até 29 de maio de 2014), sediada à Via Cônego Domênico Rangoni, Km 254+900, Morro das Neves, município de Santos no Estado de São Paulo.

Esta operação é realizada diariamente com exceção dos domingos ou quando por motivos de chuvas excessivas o tráfego de carretas fica prejudicado, impedindo a retirada diariamente.



Antigo lixão da Vila Seabra, local utilizado pra transbordo.

A composição física dos resíduos sólidos municipais é a seguinte:

Composição física dos resíduos sólidos municipais Material (%)

ORGÂNICO	75,2
PAPEL	7,3
PLÁSTICOS MOLES	4,8
PLÁSTICOS DUROS	7,6
METAIS	2,5
VIDROS	1,8
OUTROS	0,8



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



Os resíduos sólidos residenciais e comerciais representam cerca de 80% dos resíduos gerados no município.

Abaixo temos a quantidade de resíduos gerados no ano de 2012 e primeiros 5 meses de 2013.

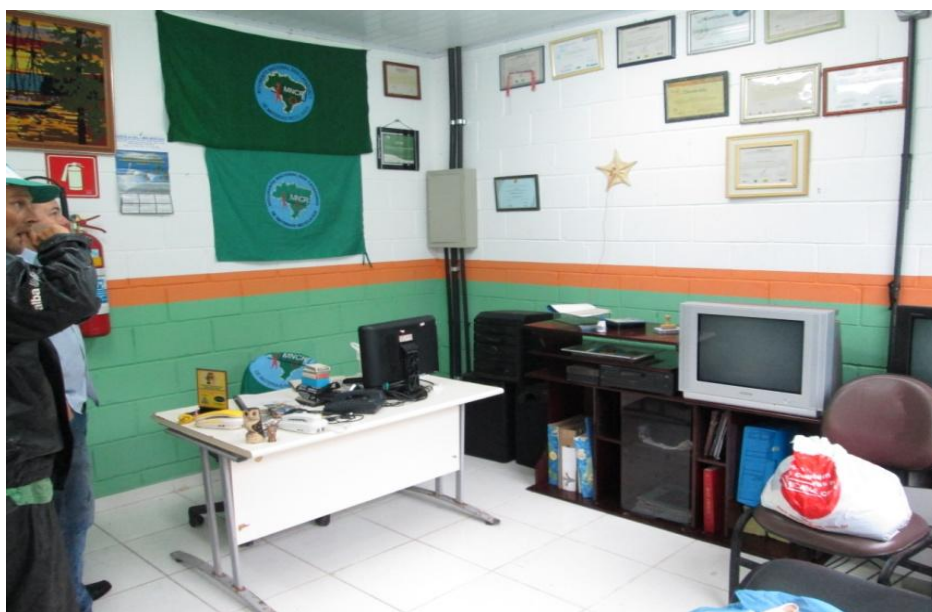
Mês/Ano	Coleta Domiciliar (ton)
Janeiro/2012	2.240,20
Fevereiro	1.214,45
Março	1.586,08
Abril	1.174,75
Maio	1.440,96
Junho	1.328,39
Julho	1.327,31
Agosto	1.360,52
Setembro	1.321,23
Outubro	1.312,19
Novembro	1.420,03
Dezembro/2012	1.165,22
TOTAL ANUAL	16.891,33

Mês/Ano	Coleta Domiciliar (ton)
Janeiro/2013	2.352,00
Fevereiro	1.234,91
Março	1.254,39
Abril	1.289,50
Maio	1.196,84

Temos uma média próxima de 46.300 kg de resíduos gerados por dia o que equivale a aproximadamente a 0,99 kg por habitante por dia.

No período de alta temporada de verão há um volume muito grande de resíduos de côco verde depositado nas lixeiras, que dificulta muito a coleta e significa um alto custo para destinação .

No campo da coleta seletiva, fora encontrado um quadro pouco eficiente, uma vez que se não iniciou nenhuma campanha sobre o assunto. Há uma lei municipal que obriga a coleta seletiva nos prédios públicos que não é realizada com eficiência. Não há empresa contratada para realização da coleta seletiva no município, mas há uma cooperativa de catadores que realiza esse serviço, a Coopermar. A coleta efetuada pela cooperativa Coopermar - Cooperativa de catadores de material reciclável de Mongaguá e região apresenta debilidades na logística, na adesão da população, bem como no número de cooperados que estão hoje em média de 10 pessoas.



Escritório do galpão de reciclagem utilizado pela Coopermar

A cooperativa ocupa um galpão cedido pela prefeitura com todos equipamentos necessários para seu trabalho, como prensa, balança e carrinhos que está situado na Rua Jose Jacob Seckler, 1546. Por intermédio do Rede Catasampa a qual a cooperativa é conveniada, conseguiu a cessão de 01 caminhonete Hyundai HR com carroceria em gaiola, preparada para desenvolver o trabalho da coleta de materiais recicláveis. Existe apenas um ecoponto no município, localizado no centro de Mongaguá, na Av. Mário Covas Junior, ao lado da Prefeitura Municipal.



Hoje o trabalho de recolhimento de recicláveis não atinge 2% do volume de resíduos recolhidos no município, o que é um volume muito baixo uma vez que cerca de 30% do lixo coletado é de material reciclável seco.

6.2 - RESÍDUOS SÓLIDOS DE LIMPEZA URBANA

Os serviços de limpeza urbana são executados pela própria prefeitura municipal, com uma equipe de 60 pessoas que são distribuídas em duplas pelas principais vias de Mongaguá, principalmente na área central e setores comerciais, o interior dos bairros são atendidos por sistema de mutirão semanal. Para esse serviço a prefeitura utiliza 02 caminhões locados para recolher os resíduos e encaminhar a área de transbordo. O serviço de limpeza da praia é realizado diariamente com o uso de rastelos, também por essa equipe. A prefeitura conta ainda com um caminhão pipa para auxílio na limpeza de feiras e eventos.

Os resíduos especiais volumosos são coletados diariamente nas praias e na área central da cidade pela prefeitura municipal através do serviço denominado “Cata-Cata”, onde são utilizados 02 caminhões locados com uma equipe de 03 pessoas por caminhão. Nos bairros esse serviço é realizado por solicitação e agendamento.

Os serviços de limpeza de bocas de lobo e capina e roçada são efetuados pela própria prefeitura municipal com uma equipe de 26 operadores que trabalham diariamente bairro a bairro.

Detectamos a dificuldade de se cumprir os cronogramas por falta de mão de obra, pois as equipes não estão em número suficiente para a demanda.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



A prefeitura disponibiliza lixeiras ao longo de toda a orla e também na área central da cidade, bem como em seus equipamentos turísticos (feiras de artesanato, parque ecológico, poço das antas e plataforma de pesca)

Na alta temporada é contratada empresa prestadora de serviços para duplicar as equipes de trabalho e os veículos afim de atender a demanda.

Os resíduos coletados são encaminhados para área utilizada para transbordo na Vila Seabra, onde os mesmos são depositados e posteriormente transportados através de carretas para a Terrestre Ambiental Ltda, empresa responsável pela administração e gerenciamento do empreendimento denominado Centro de Gerenciamento de Resíduos, devidamente licenciado pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB, conforme Licenças de Operação nº 18001292 (validade até 14 de abril de 2014) e a de nº 18001310 (validade até 29 de maio de 2014), sediada à Via Cônego Domênico Rangoni, Km 254+900, Morro das Neves, município de Santos no Estado de São Paulo.

O volume de resíduos de limpeza urbana representam cerca de 3,5 % do total de resíduos gerados no município.

6.3 - RESÍDUOS CEMITERIAIS

O município não tem demanda de resíduos cemiteriais, fazendo apenas a coleta de resíduos comuns, classificados como domiciliares ou comerciais.

6.4 - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

Os resíduos sólidos de serviços de saúde coletados eram transportados através de veículo específico para a Terrestre Ambiental Ltda para a pesagem e depois encaminhados a Silcon Ambiental Ltda, empresa responsável pela administração e gerenciamento do empreendimento denominado Plataforma de Tratamento de Mauá, devidamente licenciada para a Atividade Principal de Tratamento de Resíduos com código IBGE 31.99.00-1, conforme Licença de Instalação nº 16.001. e a de Licença de Operação nº 16.004.091, sediada à Rua Ruzzi, nº 440, Bairro Sertãozinho, município de Mauá/SP. Desde abril de 2013, os resíduos sólidos de serviços de saúde coletados são enviados para o autoclave da Terracom Construções Ltda, sediada à Via Cônego Domênico Rangoni, Km 254+900, Morro das Neves, município de Santos no Estado de São Paulo, devidamente licenciado pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB, conforme Licença de Operação a Título Precário nº 18000795 (validade até 09 de junho de 2013), renovada conforme Licença de Operação a Título Precário nº 18000803 (validade até 30 de novembro de 2013). Os geradores de resíduos de saúde são controlados pela Vigilância Sanitária Municipal por meio de cadastro e fiscalização, a qual informa a equipe de coleta que passa semanalmente nos estabelecimentos. A prefeitura não cobra o serviço de coleta de RSS dos geradores.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



Há a necessidade de se efetuar campanhas para melhor separação de resíduos e adesão de geradores.

Mês/Ano	RSSS (Kg)
Janeiro/2012	5.710,00
Fevereiro	2.420,00
Março	2.600,00
Abril	2.670,00
Maio	3.230,00
Junho	2.540,00
Julho	3.360,00
Agosto	2.500,00
Setembro	2.480,00
Outubro	3.130,00
Novembro	2.570,00
Dezembro/2012	2.990,00
TOTAL ANUAL	36.200,00

Mês/Ano	RSSS (Kg)
Janeiro/2013	2.840,00
Fevereiro	2.550,00
Março	2.150,00
Abril	2.040,00
Maio	3.130,00
Junho	
Julho	
Agosto	
Setembro	
Outubro	
Novembro	
Dezembro/2013	
TOTAL ANUAL	12.710,00

O serviço de saúde municipal, principal gerador de RSS conta com a seguinte estrutura:



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



- UBS Flórida Mirim
- UBS Jardim Primavera
- UBS Jussara
- UBS Jardim Praia Grande
- UBS Vila Operária
- UBS Pedreira
- Farmácia Municipal
- Saúde da Mulher
- CAPS – Centro de Atenção Psicossocial (Saúde Mental)
- Centro de Especialidades
- Centro de Fisioterapia
- Programa Serviço Assistência Especializada
- Tratamento Fora do Domicílio
- Centro de Controle de Zoonoses
- Vigilância Epidemiológica
- Vigilância Sanitária
- Departamento Municipal de Saúde
- SAMU
- Pronto Socorro Agenor de Campos
- Pronto Socorro Vera Cruz
- Hospital e Maternidade Municipal Dr^a Adoniran Correa Campos

6.5 - RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC)

O serviço de coleta de RCC é de responsabilidade do próprio gerador, que deve contratar empresas prestadoras de serviço de aluguel de caçambas para a coleta e destinação adequada dos resíduos.

Hoje não existe nenhum cadastro ou controle dos geradores e prestadores de serviço, exceto as licenças e alvarás de funcionamento emitidas pelo Departamento de fiscalização do comércio.

Pequenos volumes de resíduos são coletados pelo serviço da "Cata Cata" da prefeitura com caminhão, por meio de solicitação efetuada pelo gerador.

As empresas que recolhem o RCC por caçambas operam em terrenos particulares sem o devido licenciamento.

O RCC representa cerca de 15% dos resíduos gerados no município e em sua maioria é utilizado indevidamente como aterro de áreas para edificações.



6.6 - RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Mongaguá é um município de característica turística e não possui um grande parque industrial, tendo 07 pequenas indústrias na área industrial do Bairro Jussara e 01 indústria de reciclagem de plástico na Av. D. Pedro I, em Agenor de Campos, sendo assim o volume de resíduos industriais é baixo não sendo monitorados ou controlados, mas constatamos em campo que parte dos resíduos são destinados com o lixo comum pois não oferecem características específicas e parte é destinado a reciclagem.

6.7 - RESÍDUOS DA ZONA RURAL

Os Resíduos Sólidos na zona rural são coletados de terças e sextas no período diurno, também efetuados pelos caminhões da Terracom.

Há a necessidade de adequação de lixeiras em algumas áreas.

E da mesma forma que os resíduos sólidos domiciliares e comerciais coletados são encaminhados para a área utilizada para transbordo na Vila Seabra, onde os mesmos são depositados e posteriormente transportados através de carretas para a Terrestre Ambiental Ltda, empresa responsável pela administração e gerenciamento do empreendimento denominado Centro de Gerenciamento de Resíduos, devidamente licenciado pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB, conforme Licenças de Operação nº 18001292 (validade até 14 de abril de 2014) e a de nº 18001310 (validade até 29 de maio de 2014), sediada à Via Cônego Domênico Rangoni, Km 254+900, Morro das Neves, município de Santos no Estado de São Paulo.

6.8 - RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS

O município não possui demanda de resíduos agrossilvopastoris, já que a área rural é formada na maioria por pequenas propriedades, onde a principal atividade é formada por pesqueiros. As embalagens de produtos utilizados nas pequenas produções são entregues as casas de distribuição dos mesmos.

6.9 - RESÍDUOS PNEUMÁTICOS

O município não contém área destinada a resíduos pneumáticos, ficando a cargo das empresas que prestam serviços no ramo o armazenamento e destinação, porém não possui cadastro nem controle desse material.

6.10 - RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE

Os resíduos gerados pelo serviço de transporte urbano são de responsabilidade das empresas que prestam serviços, sendo assim o município não tem demanda e tão pouco controle sobre esses resíduos.



No terminal rodoviário a limpeza e o recolhimento dos resíduos sólidos comuns são efetuados pelo serviço de limpeza urbana.

Os resíduos gerados pela rodovia SP55, que corta todo o município é de responsabilidade do DER, a qual não direciona resíduos ao município.

6.11 - RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS/ELETRÔNICOS

Não existe área específica aos resíduos, porém há legislação municipal (lei 2548/12) na logística reversa responsabilizando seus geradores pelo serviço de coleta, armazenamento e destinação desses resíduos.

A cooperativa de catadores também recolhe parte desses resíduos e revendem os resíduos para as recicladoras.

6.12 - RESÍDUOS DE MINERAÇÃO

No município está instalada a empresa Pedreira Mongaguá LTDA que efetua atividades de extração e produção de brita para construção civil, a qual emite relatório anual de desempenho ambiental, porém não ha nenhuma referência na questão de gestão de resíduos sólidos gerados.

6.13 - RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SANEAMENTO

As principais operações de saneamento efetuadas no município são executadas pela SABESP com a Estação de tratamento de água ETA Antas, a Estação elevatória de esgoto ETE de Pedreira e Estação de tratamento de esgoto ETE Bichoró. O lodo gerado na ETA Antas é enviado para EEE de Pedreira e daí para ETE Bichoró, discriminados nas 02 imagens a seguir.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



Remessa de Resíduos - ETE BARIGUI						
Destinação	Aterro Sanitário Terrestre Ambiental					
N.º CADRI	18001886					
Validade	17/01/2018					
Tipo	Detritos			Lodo		
Kg / ano	1.200.000			900.000		
Quantidades e tipo de resíduos remetidos à destinação final						
Mês	Quantidades destinadas (kg)				Conc. Torta	Lodo
	Detritos	Lodo	Areia	soma	%	Seco (Ton)
01/13	5.060	0	59.820	64.880	0%	0
02/13	6.170	0	127.360	133.530	0%	0
03/13	1.140	1.240	58.200	60.580	20%	0,248
04/13	0	2.100	5.850	7.950	20%	0,42
05/13	630	1.870	34.380	36.880	20%	0,374
06/13	0	2.220	41.750	43.970	16%	0,35964
07/13				0		0
08/13				0		0
09/13				0		0
10/13				0		0
11/13				0		0
12/13				0		0
Total	13.000	7.430	327.360	347.790	13%	0,94361

Remessa de Resíduos – ETE BICHORÓ						
Destinação	Aterro Sanitário Terrestre Ambiental					
N.º CADRI	18001700					
Validade	08/03/2017					
Tipo	Detritos			Lodo		
Kg / ano	254.000			1.489.000		
Quantidades e tipo de resíduos remetidos à destinação final						
Mês	Quantidades destinadas (kg)				Conc. Torta	Lodo
	Detritos	Lodo	Areia	soma	%	Seco (Ton)
01/13	3000	20600	6660	30260	40,0%	8,24
02/13	4410	32430	9610	46450	30,0%	9,73
03/13	2410	25650	11420	39480	32,0%	8,21
04/13	0	19490	10160	29650	28,0%	5,46
05/13	2750	36530	13200	52480	28,0%	10,23
06/13	0	21490	8890	30380	28,0%	6,02
07/13				0		0,00
08/13				0		0,00
09/13				0		0,00
10/13				0		0,00
11/13				0		0,00
12/13				0		0,00
Total	12.570	156.190	59.940	228700	31%	48,4212665



6.14 - ÁREAS CONTAMINADAS

O passivo ambiental do município de Mongaguá é o antigo lixão municipal, localizado na Vila Seabra.

O lixão foi interditado em 2008 pela CETESB, e hoje o antigo lixão serve apenas como unidade de transbordo para os resíduos sólidos.

6.15 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação Ambiental no município de Mongaguá envolve ações da diretoria da Educação e da diretoria do Meio Ambiente, com ações em conjunto e isoladas.

O município possui a lei 2310/09 que institui a política municipal de educação ambiental na rede de ensino municipal.

Na diretoria do meio ambiente são desenvolvidas diversas campanhas de conscientização como a Amo a Praia Limpa que envolve não só o público que frequenta a praia, mas os quiosques e ambulantes da cidade, distribuindo sacolas biodegradáveis para coleta de resíduos, com fixação de banners e faixas educativas. Desenvolve atividades junto aos esportes que interagem com a natureza, ministra palestras sobre resíduos sólidos, água, saneamento, entre outras. Na Semana do Meio Ambiente, além de palestras e distribuição de material gráfico criou também o baile Mongaguá de Namoro com Você e a Natureza, desenvolvido em um ambiente todo decorado com exposições de nossos biomas e banners educativos.

O Meio Ambiente e a Educação promovem ações conjuntas na valorização e preservação do nosso bioma com plantio de árvores nativas nas escolas

O município também criou o CEA - Centro de Educação Ambiental, um centro de referência ambiental que disponibiliza uma biblioteca, computador, internet, mesa de estudos e espaço para ministrar palestras e cursos que pode ser utilizado por todos os municípios.

As imagens a seguir demonstram ações realizadas na semana do meio ambiente 2013.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS





PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS





PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



6.16 - ANÁLISE FINANCEIRA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O município mantém contrato com a empresa Terracom Construções Ltda, para coleta, transporte e destinação dos resíduos e os valores aplicados estão descritos na tabela abaixo.

Discriminação	Unid	Quant. Total (mensal)	Preço unit. (R\$)	Valor (R\$)
Resíduos Domiciliares				
Coleta de Resíduos Domiciliares e Transporte até o Transbordo	ton	1	118,72	R\$ 118,72
Operação e Carregamento no Transbordo de Resíduos Domiciliares, Comerciais e Inertes	ton	1	17,93	R\$ 17,93
Transporte de Resíduos Domiciliares, Comerciais até Aterro Licenciado	ton	1	40,25	R\$ 40,25
Destinação Final de Resíduos Domiciliares, Comerciais e Inertes	ton	1	82,44	R\$ 82,44
SubTotal 1				R\$ 259,34
Resíduos Sólidos Sépticos de Saúde				
Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Sépticos de Saúde (RSSS)	Kg	1	2,89	R\$ 2,89
Tratamento e Destinação Final de RSSS	Kg	1	2,28	R\$ 2,28
SubTotal 2				R\$ 5,17
		TOTAL GERAL		R\$ 264,51

Em 2012 fora criada a taxa do lixo, pela Lei municipal nº 2.563/2012 gerando assim uma arrecadação à partir de 2013 para custear a gestão dos resíduos sólidos, que utiliza como base de cálculo o metro quadrado da área predial dos imóveis do âmbito municipal, multiplicada pela alíquota de R\$ 1,90 (hum real e noventa centavos).



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



Foram arrecadados aos cofres públicos de janeiro à julho de 2013 o valor de R\$ 3.108.958,26 (três milhões, cento e oito mil e novecentos e cinquenta e oito reais e vinte e seis centavos).

CAPÍTULO 7 - SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

Os principais pontos do diagnóstico são:

DOMICILIARES E COMERCIAIS	<p>Coleta e a destinação dos resíduos é terceirizada.</p> <p>Coleta efetuada diariamente na área urbana.</p> <p>A coleta abrange todos os bairros do município.</p> <p>O transbordo dos resíduos é efetuado em área inadequada.</p> <p>A destinação é efetuada em aterro licenciado.</p> <p>Coleta seletiva de resíduos recicláveis secos é ineficiente.</p> <p>Coleta de óleo vegetal usado com boa adesão.</p> <p>Há um grande volume de resíduos de côco verde, mas não há um programa de reciclagem.</p> <p>Necessita de melhora de acondicionamento dos resíduos em algumas áreas.</p>
LIMPEZA URBANA	<p>Os resíduos são recolhidos por caminhões específicos.</p> <p>Os resíduos são levados á área de transbordo.</p> <p>A empresa terceirizada leva os resíduos para aterro licenciado.</p> <p>Não há reaproveitamento dos resíduos de poda, capina e roçada.</p> <p>Limpeza da praia é realizada por rastelos e manualmente em baixa temporada e mecanizada na alta temporada de verão.</p> <p>Numero de lixeiras é insuficiente.</p> <p>Resíduos de poda, capina e roçada permanecem tempo excessivo depositados nas ruas para recolhimento.</p> <p>A equipe de limpeza urbana deve ser</p>



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



	complementada. É contratada empresa prestadora de serviços para atender a demanda da alta temporada.
CEMITERIAIS	Sem demanda
SERVIÇOS DE SAÚDE	O departamento de vigilância sanitária mantém cadastro e controle dos geradores de resíduos. Não é exigido plano de gerenciamento dos resíduos aos geradores. A separação de resíduos comuns dos realmente contaminantes no serviço de saúde público não é eficiente elevando o custo do serviço. O serviço de coleta de resíduos de saúde dos geradores privados ocorre uma vez por semana sem cobrança por parte do município.
CONSTRUÇÃO CIVIL	O município não possui cadastro e controle específico dos geradores e prestadores de serviço de RCC, Não há legislação municipal específica para RCC. Há serviço de cata cata para pequenos geradores. Não há empresas de reciclagem de RCC no município. Não é exigido plano de gerenciamento dos resíduos aos geradores. Não há controle no transporte dos resíduos.
INDUSTRIAIS	O município não possui grandes geradores de resíduos industriais. Não é exigido plano de gerenciamento de resíduos
ZONA RURAL	Condicionamento e disposição ineficiente para coleta em algumas áreas
ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS	Sem demanda
PNEUMÁTICOS	O município não possui nenhum programa de coleta, condicionamento e destinação desses resíduos
SERVIÇOS DE TRANSPORTE	O município não possui um cadastro específico dos geradores, Não exige plano de gerenciamento



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



	de resíduos aos geradores
PERIGOSOS/ELETRÔNICOS	O município não possui nenhum ponto de coleta, condicionamento e destinação desses resíduos.
SERVIÇOS DE MINERAÇÃO	O município não exige plano de gerenciamento dos resíduos.
SERVIÇOS DE SANEAMENTO	Os resíduos são gerenciados pela concessionária responsável e destinados a aterro licenciado.
ÁREAS CONTAMINADAS	O município possui uma área impactada na Vila Seabra, onde funcionou como lixão, e que parte dela ainda é utilizada como transbordo de resíduos sólidos.
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	O município contém legislação de implantação da política de educação ambiental. São efetuadas várias ações, mas há a necessidade da maior integração dos departamentos de educação e meio ambiente.

CAPÍTULO 8 - CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO

Durante o diagnóstico verificamos como positivas as ações efetuadas no campo da educação ambiental, porém devem ser implementados programas de formação de agentes ambientais para colaborar na gestão ambiental do município, podemos citar como positiva também a existência de cooperativas e associações que desenvolvem trabalhos importantes, como coleta seletiva, recolhimento de óleo vegetal usado, campanhas de conscientização, entre outras. Encontramos também uma legislação ambiental já iniciada como a da coleta seletiva, logística reversa, arborização urbana, controle de emissão de gases de veículos à diesel, da educação ambiental nas escolas municipais e controle de animais, que ainda deve ser implementada, principalmente nas áreas de RCC e RSS.

A falta de área para transbordo, acondicionamento, destinação e tratamento de resíduos é o principal problema do município, que já está tomando algumas providências, mas que terá ainda que desenvolver melhores alternativas para solução desses problemas, principalmente no que se refere a tratamento e destinação dos resíduos.

A Região metropolitana da Baixada Santista, que é formada pelos 9 municípios da região, Santos, São Vicente, Guarujá, Bertioga, Cubatão, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe mantém discussões e estudos para soluções na questão de resíduos sólidos, já que na maioria há inviabilidade de área para construção de aterros licenciados ou usinas de tratamento dos resíduos, caso



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



de Mongaguá, que possui cerca de 80% de sua área definida por parques, área de preservação e áreas indígenas.

Para o município de Mongaguá, a curto prazo, a única solução efetivamente viável para destinação dos resíduos é o modelo já adotado, da contratação de serviço de transporte para aterro particular licenciado, principalmente por se encontrar uma operação financeiramente equilibrada na equação arrecadação e custeio, necessitando de ajustes no processo de coleta, coleta seletiva e transbordo, já citados anteriormente.

CAPÍTULO 9 - PROGNÓSTICO

O prognóstico para implementação do plano está baseado nos problemas identificados durante o diagnóstico, prevendo ações para soluções desses problemas, constando prazos e custos estimados.

Os prazos estipulados foram divididos em 03 categorias:

curto prazo = até 03 anos

médio prazo = até 10 anos

longo prazo = até 20 anos

Os prazos são referentes ao processo de implantação e início da execução da ação e não da continuidade da ação, uma vez que a maioria das ações tomarão o caráter permanente e ininterruptas.

Para uma melhor disposição o prognóstico está apresentado em forma quadros em planilha anexa no capítulo **18 - Anexos**, deste documento, identificado como "Quadro de prognóstico", tendo suas informações revistas de acordo com o disposto no capítulo 10 deste plano.

CAPÍTULO 10 - MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES IMPLEMENTADAS

A Implementação do plano será de responsabilidade compartilhada entre o prefeito municipal e os departamentos diretamente envolvidos, sendo departamento do Meio Ambiente, departamento dos Serviços Públicos Externos e departamento de Planejamento e Obras Públicas.

O monitoramento e avaliações ficarão à cargo do CONDEMA, o qual será o responsável pela convocação de revisão de seu prognóstico, sendo que a primeira revisão se dará após 02 (dois) anos após a publicação, obrigatoriamente, e as próximas de 04(quatro) em 04 (quatro) anos.

O município oferecerá treinamento aos agentes públicos para que estejam aptos a implementar e operacionalizar o plano.



CAPÍTULO 11 - ÁREA FAVORÁVEL PARA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS

O município de Mongaguá não possui uma área favorável para disposição dos rejeitos, direcionando seus rejeitos de forma contratada para aterro particular licenciado, sendo hoje o da Terrestre Ambiental Ltda, empresa responsável pela administração e gerenciamento do empreendimento denominado Centro de Gerenciamento de Resíduos, devidamente licenciado pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB, conforme Licenças de Operação nº 18001292 (validade até 14 de abril de 2014) e a de nº 18001310 (validade até 29 de maio de 2014), sediada à Via Cônego Domênico Rangoni, Km 254+900, Morro das Neves, município de Santos no Estado de São Paulo.

CAPÍTULO 12 - FORMALIZAÇÃO DE CONSORCIOS PÚBLICOS

Mongaguá é membro do CONDESB - Conselho de desenvolvimento da região metropolitana da baixada santista que vem discutindo a viabilidade de estabelecimento de consórcios entre municípios próximos e estudando soluções economicamente e ambientalmente viáveis para destinação e tratamento dos resíduos sólidos, principalmente pela inviabilidade da instalação de aterros licenciados ou outras formas de destinação dos resíduos.

CAPÍTULO 13 - GERADORES DE RESÍDUOS OBRIGADOS A APRESENTAR PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS-PGRS

Ficam obrigados a apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos dentro das diretrizes, critérios e procedimentos descritos na presente lei, devendo contemplar a caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequados dos resíduos, em conformidade a Lei Federal nº 12.305/2010, resoluções CONAMA e demais ordenamentos ambientais vigentes os seguintes geradores:

13.1 - OS GERADORES DE RESÍDUOS

- I - Geradores de Resíduos da Construção Civil
- II - Geradores de Resíduos do Serviço de Saúde
- III - Geradores de Resíduos Industriais
- IV - Geradores de Resíduos de Mineração
- V - Condomínios edifícios

13.1.1 - Geradores de Resíduos da Construção Civil

Definem-se como geradores de RCC as pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que gerem os resíduos. Serão classificados como:



- a) Grandes Geradores: Qualquer gerador de resíduos da construção civil cuja produção seja contínua, habitual e decorrente de atividade e que excedam ao volume de 01 metro cúbico (1m³) pelo período total da obra.
- b) Pequenos Geradores: os que geram os resíduos cujo a quantidade não exceda ao volume de 01 metro cúbico (1m³).
- c) Transportadores: responsáveis pela coleta e transporte dos resíduos entre as fontes geradoras e as áreas triagem, reciclagem ou disposição final.

13.1.2 - Geradores de Resíduos do Serviço de Saúde

Definem-se como geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, dentre outros similares.

13.1.3 - Geradores de Resíduos Industriais

Definem-se como geradores de resíduos industriais as pessoas jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que desempenham atividades de processo produtivo automatizado ou manual na fabricação e montagem de produtos a partir de matérias primas, que gerem resíduos no processo.

13.1.4 - Geradores de Resíduos de Mineração

Definem-se como geradores de resíduos de mineração as pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que desenvolvam atividades de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

13.1.5 - Condomínios edifícios

Definem-se como Condomínios edifícios todos condomínios horizontais (casas) e verticais (Edifícios) comerciais e/ou residenciais.

13.2 - PLANO DE GERENCIAMENTO - DA COMPETENCIA

Ficará a cargo do órgão ambiental municipal a análise do PGRS, sendo condição necessária sua aprovação no procedimento para expedição de alvarás e licenças devidas.



13.3 - PLANO DE GERENCIAMENTO - DA FISCALIZAÇÃO

O poder de polícia é exercido por meio dos agentes de fiscalização municipal dos departamentos afetos as atividades desenvolvidas, nas suas áreas de competência, que procederão vistorias periódicas a fim de constatar o cumprimento do plano.

13.4 - PLANO DE GERENCIAMENTO - DO PROCEDIMENTO

A infração acarretará os seguintes procedimentos:

- I- Notificação;
- II - Multa;
- III - Embargo ou suspensão da atividade;
- IV - Cassação do Alvará de Licença, quando for o caso.
- V- Apreensão do Veículo que estiverem irregulares, com a aplicação das penalidades previstas no Código de Transito

13.4.1. A aplicação das penalidades não isenta os infratores das demais sanções que lhe forem aplicáveis pelos mesmos motivos e previstas pela legislação federal ou estadual, nem da obrigação de reparar os eventuais danos ambientais.

13.4.2. A notificação para sanar as irregularidades far-se-á ao infrator, pessoalmente, por via postal, ou ainda por edital, na hipótese de não localização do responsável.

13.4.3. O prazo máximo para sanar as irregularidades apontadas será de 10 (dez) dias, podendo ser estendido por igual período a critério do órgão fiscalizador.

13.4.4. Caso a atividade apresente potencial de dano ambiental, deverá ser imediatamente suspensa e tomada às medidas necessárias para garantir a proteção do meio ambiente, ficando o infrator sujeito às sanções pecuniárias legais.

13.5 - PLANO DE GERENCIAMENTO - DAS PENALIDADES

Ao infrator dos dispositivos descrito neste, além das penalidades previstas em legislação ambiental e específica da atividade desenvolvida, caberão as seguintes penalidades:

- I - Pelo descumprimento das normas, sem causar danos ambientais, será aplicada multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais)



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



II - Pelo descumprimento das normas, causando danos ambientais, será aplicada multa de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais)

III - Pelo descumprimento das normas, causando danos ambientais em áreas de preservação permanente, será aplicada a multa de R\$ 30.000,00

13.5.1 - Os débitos não recolhidos no prazo de 30 dias a partir da lavratura da notificação ou do indeferimento do recurso serão inscritos na dívida ativa do município.

13.5.2 - Nas reincidências, as multas serão cominadas em dobro.

13.5.3 - Os valores arrecadados pelos licenciamentos e aprovação do PGRS, bem como das penalidades e multas aplicados pelo descumprimento do PGRS serão destinados ao Fundo Municipal do meio Ambiente, para serem aplicados em ações direcionadas à manutenção e preservação do Meio Ambiente no Município de Mongaguá.

13.6 - PLANO DE GERENCIAMENTO - DOS PRAZOS

Os geradores obrigados a apresentarem o PGRS descritos neste já em atividade ou com processos em andamento, terão prazo regulamentar até 31 de agosto de 2014 para apresentarem e incluírem seu PGRS, sendo que a partir desta data todas as atividades e projetos pertinentes aos geradores enquadrados conforme item 13, deverão conter o PGRS.

CAPÍTULO 14 - GERADORES OBRIGADOS A ESTRUTURAR A LOGÍSTICA REVERSA

Conforme previsto na Lei Municipal 2548/2012 estão obrigados a implantar a Logística reversa as empresas que fabriquem, produzem, importam, distribuem e comercializam aparelhos eletrodomésticos, equipamentos e componentes eletroeletrônicos de uso doméstico, comercial e industrial de serviços; e conforme previsto na Resolução SMA - 38 de 02/08/2012 as empresas que fabriquem, produzem, importam, distribuem e comercializam os seguintes produtos:

I – Produtos que após o consumo resultam em resíduos considerados de significativo impacto ambiental:

- a) Óleo lubrificante automotivo;
- b) Óleo Comestível;
- c) Filtro de óleo lubrificante automotivo;
- d) Baterias automotivas;
- e) Pilhas e Baterias;
- f) Produtos eletroeletrônicos;
- g) Lâmpadas contendo mercúrio;
- h) Pneus;

II – Produtos cujas embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, após o consumo, são consideradas resíduos de significativo impacto ambiental:



- a) Alimentos;
- b) Bebidas;
- c) Produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos;
- d) Produtos de limpeza e afins;
- e) Agrotóxicos;
- f) Óleo lubrificante automotivo.

CAPÍTULO 15 - SITUAÇÕES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Em caso de acidentes com resíduos sólidos que possam colocar em risco a saúde pública, ou causar prejuízo ao meio ambiente, deve ser feita a comunicação do dano ao departamento do meio ambiente municipal e à defesa civil, que acionarão outros departamentos e órgãos se necessário.

O órgão público acionado deve providenciar o isolamento da área, a retirada das pessoas em situação de risco e, se possível, efetuar a remoção dos resíduos.

Os custos dos procedimentos para reparar o dano correrão por conta do causador, em solidariedade com o responsável pelo transporte e pela destinação final do resíduo.

CAPÍTULO 16 - PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ELABORAÇÃO DO PLANO

Para a elaboração do plano no município de Mongaguá a participação da população foi bem efetiva, onde o poder público representado pela Diretoria do Meio Ambiente se reuniu com entidades que desenvolvem trabalhos sociais, educativos e ambientais. Realizou Audiências Públicas, sendo a primeira no dia 06 de junho na Etec Adolpho Berezin, onde apresentou as diretrizes do plano à sociedade e colocou em discussão todo o procedimento para a eficiência do plano e disponibilizou e-mail e formulários para que os munícipes encaminhassem suas opiniões e sugestões.

Ao finalizar o plano com a participação de todos departamentos afetos aos resíduos, o enviou para apreciação do Conselho Municipal do Meio Ambiente, o qual o aprovou e encaminhou para uma nova Audiência Pública, para apresentação aos munícipes onde colocou em discussão todo o procedimento para a eficiência do plano e disponibilizou novamente e-mail e formulários para que os munícipes encaminhassem suas opiniões e sugestões finais com um prazo de até 10 dias, conforme documentação anexa.

CAPÍTULO 17 - REFERÊNCIAS

Caderno de Educação Ambiental nº 6 - Resíduos Sólidos
Secretaria do Estado do Meio Ambiente/Governo do Estado de São Paulo
Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

Girem - Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



CEPAM - CETESB - Secretaria do Estado do Meio Ambiente/Governo do
Estado de São Paulo
Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

Lei Federal 12.305/2010

Litoral Sustentável - Pólis Instituto de estudos, formação e assessoria em
políticas sociais

IV Conferência Regional do Meio Ambiente da Baixada Santista

CAPÍTULO 18 - ANEXOS

Anexo 1 - Prognóstico

Anexo 2 - Ata Audiência Pública do dia 04 de junho de 2013

Anexo 3 - Ata Audiência Pública do dia 20 de fevereiro de 2014



PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ
Estado de São Paulo
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PMGIRS



ÍNDICE

CAPÍTULO 1 - GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	PAG. 02
CAPÍTULO 2 - OBJETIVOS GERAIS	PAG. 05
CAPÍTULO 3 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PAG. 05
CAPÍTULO 4 - METODOLOGIA	PAG. 06
CAPÍTULO 5 - O MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ	PAG. 06
CAPÍTULO 6 - DIAGNÓSTICO	PAG. 11
6.1 - RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	PAG. 12
6.2 - RESÍDUOS SÓLIDOS DE LIMPEZA URBANA	PAG. 16
6.3 - RESÍDUOS CEMITERIAIS	PAG. 17
6.4 - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)	PAG. 17
6.5 - RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC)	PAG. 19
6.6 - RESÍDUOS INDUSTRIAIS	PAG. 20
6.7 - RESÍDUOS DA ZONA RURAL	PAG. 20
6.8 - RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS	PAG. 20
6.9 - RESÍDUOS PNEUMÁTICOS	PAG. 20
6.10 - RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE	PAG. 20
6.11 - RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS/ELETRÔNICOS	PAG. 21
6.12 - RESÍDUOS DE MINERAÇÃO	PAG. 21
6.13 - RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SANEAMENTO	PAG. 21
6.14 - ÁREAS CONTAMINADAS	PAG. 23
6.15 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL	PAG. 23
6.16 - ANÁLISE FINANCEIRA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	PAG. 26
CAPÍTULO 7 - SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO	PAG. 27
CAPÍTULO 8 - CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO	PAG. 29
CAPÍTULO 9 - PROGNÓSTICO	PAG. 30
CAPÍTULO 10 - MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES IMPLEMENTADAS	PAG. 30
CAPÍTULO 11 - ÁREA FAVORÁVEL PARA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS	PAG. 31
CAPÍTULO 12 - FORMALIZAÇÃO DE CONSORCIOS PÚBLICOS	PAG. 31
CAPÍTULO 13 - GERADORES DE RESÍDUOS OBRIGADOS A APRESENTAR PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	PAG. 31
13.1 - OS GERADORES DE RESÍDUOS	PAG. 31
13.1.1 - Geradores de Resíduos da Construção Civil	PAG. 31
13.1.2 - Geradores de Resíduos do Serviço de Saúde	PAG. 32
13.1.3 - Geradores de Resíduos Industriais	PAG. 32
13.1.4 - Geradores de Resíduos de Mineração	PAG. 32
13.1.5 - Condomínios Edifícios	PAG. 32
13.2 - PLANO DE GERENCIAMENTO - DA COMPETÊNCIA	PAG. 32
13.3 - PLANO DE GERENCIAMENTO - DA FISCALIZAÇÃO	PAG. 33
13.4 - PLANO DE GERENCIAMENTO - DO PROCEDIMENTO	PAG. 33
13.5 - PLANO DE GERENCIAMENTO - DAS PENALIDADES	PAG. 33
13.6 - PLANO DE GERENCIAMENTO - DOS PRAZOS	PAG. 34
CAPÍTULO 14 - GERADORES OBRIGADOS A ESTRUTURAR A LOGÍSTICA REVERSA	PAG. 34
CAPÍTULO 15 - SITUAÇÕES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA	PAG. 35
CAPÍTULO 16 - PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ELABORAÇÃO DO PLANO	PAG. 35
CAPÍTULO 17 - REFERÊNCIAS	PAG. 35
CAPÍTULO 18 - ANEXOS	PAG. 36