



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

JUSTIFICATIVA

Excelentíssimos Senhores Vereadores do Município de Santa Mônica-PR, cordialmente, eu, Prefeito Municipal, venho apresentar o Projeto de Lei nº 55/2021, que tem como pleito Instituir e Regular o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

A Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, estabelece diretrizes nacionais para o gerenciamento de resíduos sólidos, dentre as quais está a obrigatoriedade de elaboração e aprovação, também por parte dos Municípios, do respectivo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Santa Mônica.

Em 2 de agosto de 2010 foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos através da Lei nº 12.305, que dispõe sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, as responsabilidades dos geradores, do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

De acordo com a Política, art. 3º, XI, a gestão integrada de resíduos sólidos compreende o “conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável”.

Salienta-se que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em seu artigo 3º, inciso VII, inclui no conceito da “destinação final ambientalmente adequada” a reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação ou aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes. Já o inciso X, do mesmo artigo, estabelece o gerenciamento de resíduos sólidos como um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

A participação da sociedade nas audiências do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos foi endossada nas instâncias da gestão pública municipal de Santa Mônica.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de Santa Mônica, especifica suas diretrizes com base nas características de nosso Município, contemplando aspectos legais e contratuais de prestação de serviços no setor de limpeza urbana e gerenciamento de resíduos sólidos; o amparo legal o diagnóstico dos resíduos sólidos.

A existência do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município é condição para que possa dar continuidade à execução de ações e programas em convênio com o Governo Federal e para a viabilização de operações de crédito para a realização de novos investimentos na área de resíduos sólidos, seja mediante financiamento ou com recursos a fundo perdido.

Pelo exposto, submetemos à análise dessa Casa o incluso Projeto de Lei que “aprova o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de Santa Mônica”. Colocamos à disposição desse Legislativo, para, sendo o caso, prestar informações e esclarecimentos que eventualmente se fizerem necessários sobre a matéria a esta Casa Legislativa, onde representa os munícipes desta terra com destreza e compromisso com a sociedade.

EDIFÍCIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA - PR, aos
20 dias de Setembro de 2021.

LUAN GUSTAVO FRAZATTO

PREFEITO MUNICIPAL

Rua Marieta Mocellin, 588 – Cep. 87915-000 – Telefax (44) 3455-1107 – Santa Mônica – PR



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

PROJETO DE LEI Nº 055/2021

EMENTA: *DISPÕE SOBRE O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (PMGIRSU) DO MUNICÍPIO DE SANTA MÔNICA, ESTADO DO PARANÁ, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.*

O Prefeito do Município de Santa Mônica, Estado do Paraná, Luan Gustavo Frazatto, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica do Município, considerando os objetivos da Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e as demais normativas pertinentes, apresenta ao Poder Legislativo o seguinte Projeto de Lei:

CAPITULO I

DA FINALIDADE, AGENTES E DEFINIÇÕES.

Art. 1º Esta Lei tem por finalidade ratificar os objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações constantes no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (PMGIRSU), com vistas à gestão integrada e ambientalmente adequada dos resíduos sólidos no Município de Santa Mônica Estado do Paraná.

§1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis direta ou indiretamente por atividades que gerem e ou que desenvolvam ações no fluxo de resíduos sólidos.

§2º Para os fins desta Lei aplicam-se as seguintes definições:

a) Resíduos sólidos domiciliares: resíduos gerados tanto em residências quanto em alguns comércio (exceto resíduos



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

contaminantes); consiste principalmente em restos de alimentos e resíduos recicláveis (papel, plástico, vidro e metal).

b) Resíduos verdes: resíduo proveniente da poda ou erradicação de árvores.

c) Resíduos de varrição: resíduo originário do processo manual ou mecanizado da limpeza dos resíduos existentes nas vias e logradouros públicos; possui composição variada entre folhas, resíduos recicláveis e até alguns resíduos domiciliares.

d) Resíduos de serviços complementares à varrição: resíduos provenientes de raspagem, capina, limpeza de bocas de lobo.

e) Entulho: resíduos inertes constituídos geralmente por terra, areia, pedra, tijolos, entre outros provenientes de reformas, demolições, e limpezas de galerias pluviais.

f) Resíduos volumosos: constituídos de resíduos de grandes volumes, como eletrodomésticos, sucatas, móveis inservíveis, dentre outros.

g) Resíduos de construção civil: resíduos resultantes da construção civil, normalmente caracterizados como resíduos inertes, ou seja, que não sofrem alterações químicas consideráveis.

h) Resíduos de serviços de saúde: produto residual resultante das atividades exercidas por estabelecimento prestador de serviços de saúde.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

i) Resíduos contaminados com óleo e graxa: resíduos com características contaminantes (classe I, de acordo com a ABNT NBR 10004/2004), constituídos principalmente por estopas e serragem contaminadas.

j) Resíduos comerciais: assemelham-se em sua composição aos resíduos domiciliares, sendo constituídos, quase em sua totalidade, por produtos recicláveis (em geral, embalagens de produtos).

k) Resíduos industriais: constituídos por escórias, cinzas, lodo, óleo, plástico, papel, borracha, assim como por resíduos contaminados, e, em alguns casos, por resíduo muito parecido com o domiciliar, como, por exemplo, as panificadoras.

l) Resíduos especiais (sujeitos à logística reversa): dentre os resíduos que se enquadram nessa categoria, estão as embalagens de agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, embalagens de óleo lubrificante, lâmpadas, produtos eletroeletrônicos.

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS, INSTRUMENTOS E DIRETRIZES.

Art. 2º A gestão integrada de resíduos sólidos no Município de Santa Mônica será desenvolvida em consonância com as Políticas Nacionais, Estaduais e Municipais de meio ambiente, urbana, de educação ambiental, de recursos hídricos, de saneamento básico, de saúde, e com aquelas que promovam a inclusão social, de acordo com os objetivos, instrumentos, princípios e diretrizes adotadas nesta Lei.

Art. 3º São objetivos da gestão integrada de resíduos sólidos:

I - Proteger a saúde pública e a qualidade do meio ambiente;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

II - Preservar e assegurar a utilização sustentável dos recursos naturais;

III - reduzir a geração de resíduos sólidos e incentivar o consumo sustentável;

IV - Minimizar os impactos ambientais e sociais causados pela disposição inadequada de resíduos sólidos, valorizando a dignidade humana e erradicando o trabalho infanto-juvenil;

V - Incentivar a coleta seletiva, a reutilização e a reciclagem.

Art. 4º São instrumentos da gestão integrada de resíduos sólidos:

I - O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU que contempla:

- a)** monitoramento da geração dos resíduos sólidos;
- b)** cadastro dos geradores sujeitos à elaboração de Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS);
- c)** programa de capacitação e educação ambiental;
- d)** requisitos mínimos quanto aos serviços de limpeza pública;
- e)** requisitos mínimos quanto à coleta convencional e seletiva;
- f)** requisitos mínimos quanto ao transporte dos resíduos sólidos;
- g)** sistema de logística reversa;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

- h)** sistema de tratamento e disposição final ambientalmente adequada;
- i)** viabilização de soluções consorciadas ou compartilhadas;
- j)** responsabilidades quanto à implementação do plano;
- k)** indicadores de desempenho;
- l)** recursos orçamentários;
- m)** metas e ações a serem implementadas;
- n)** revisão periódica para fins de atualização e manutenção do plano;
- o)** comissão/conselho de avaliação e acompanhamento de execução do plano.

II – A administração pública, através das secretarias municipais:

- a)** Secretaria Municipal de Planejamento, Finanças e Gestão;
- b)** Secretaria Municipal das Obras Pública e Meio Ambiente;
- c)** Secretaria Municipal de Saúde;
- d)** Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico;
- e)** Secretaria Municipal de Ação Social;
- f)** Secretaria Municipal de Educação e Cultura.

Art. 5º Constituem diretrizes gerais para a gestão integrada de resíduos sólidos, observados os princípios gerais do desenvolvimento sustentável e os



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

da não geração de resíduos, os da redução, da reutilização, da reciclagem, do tratamento e da destinação final ambientalmente adequada:

I - a articulação institucional entre as diferentes esferas do Poder Público, visando à cooperação técnica e financeira, especialmente nas áreas de meio ambiente, saneamento básico, saúde pública e educação;

II - o incentivo ao desenvolvimento de programas de capacitação técnica contínua de gestores e operadores;

III - a promoção de campanhas informativas e educativas sobre a produção e manuseio de resíduos sólidos e sobre os impactos negativos que causam ao meio ambiente, à saúde e à economia;

IV - a adoção de processo contínuo de desenvolvimento, aperfeiçoamento e revisão da legislação ambiental aplicada aos resíduos sólidos, levando em consideração todos os procedimentos, metas e ações descritas no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU;

V - o incentivo a parcerias do governo com organizações que permitam aperfeiçoar a gestão integrada de resíduos sólidos;

VI - o aprimoramento das técnicas e tecnologias aplicáveis ao manejo de resíduos sólidos como forma de minimizar impactos ambientais;

VII - a responsabilidade social e o respeito aos valores éticos, à sociedade, ao ser humano e ao meio ambiente;

VIII – a intensificação da política de inclusão social efetiva, estímulo e incentivo às organizações dos catadores de materiais recicláveis;

IX - a obrigatoriedade de integração de cooperativas/associações de catadores de materiais recicláveis nas ações que envolvam o fluxo de resíduos sólidos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

X – a adoção de medidas que garantam a obrigação de fazer, mediante a identificação e responsabilização de infratores, a recuperação das áreas degradadas pela disposição inadequada de resíduos sólidos e de rejeitos;

XI - a obrigatoriedade de aplicação da logística reversa;

XII - a garantia à população ao acesso à informação, à participação e ao controle social nas questões relativas à gestão integrada de resíduos sólidos;

XIII - a responsabilidade compartilhada do Poder Público e da sociedade, na forma do artigo 225 da Constituição Federal;

XIV - a responsabilidade objetiva pela reparação do dano ambiental.

CAPÍTULO III

DAS RESPONSABILIDADES PERTINENTES A TODA MUNICIPALIDADE

Art. 6º A responsabilidade pelos resíduos sólidos, desde sua geração até a destinação final, está descrita no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU, que contempla:

I – Quanto aos resíduos domiciliares:

a) separação e acondicionamento adequado;

b) coleta convencional, transporte e destinação final;

c) coleta seletiva, transporte e triagem dos materiais recicláveis;

d) Programa Municipal de Coleta Seletiva.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

II – quanto aos resíduos da construção civil:

- a)** coleta e destinação final;
- b)** Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC.

III – Quanto aos resíduos de serviços de saúde- RSS:

- a)** coleta, tratamento e destinação final;
- b)** Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS.

IV – Quanto aos resíduos com logística reversa obrigatória:

- a)** obrigação de aceitar dos usuários/consumidores a devolução dos resíduos sujeitos a logística reversa;
- b)** descarte pós-consumo;
- c)** Sistema de Logística Reversa – estruturação e implementação.

V – quanto aos resíduos industriais

- a)** coleta, tratamento e destinação final;
- b)** Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.

Art. 7º Sem prejuízo do disposto no artigo anterior, cabe:

I - ao Poder Público Municipal:

- a)** realizar a limpeza, coleta e dar destinação final a resíduos provenientes de vias e logradouros públicos, assim como



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

praças, canteiros e afins, observando itens descritos no “item 9” do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU;

b) dar incentivos e fiscalizar o sistema de logística reversa;

c) fiscalizar a destinação ambientalmente adequada de todo resíduo gerado no Município, seja por empresa pública ou privada;

d) desenvolver programas de capacitação técnica continuada, voltados à gestão integrada de resíduos sólidos, focando principalmente em novas tecnologias;

e) aplicar os programas de capacitação e educação ambiental, conforme “item 14” do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – PMGIRSU;

f) cumprir cronogramas de metas e ações constantes no “item 15” do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU.

II - aos fabricantes:

a) adotar tecnologias de modo a absorver ou reaproveitar os resíduos sólidos reversos sob sua responsabilidade;

b) coletar os resíduos sólidos sob sua responsabilidade e dar disposição final ambientalmente adequada aos rejeitos;

c) articular com sua rede de comercialização a implementação da estrutura necessária para garantir o fluxo de retorno dos resíduos sólidos sujeitos a logística reversa de sua responsabilidade;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

d) garantir que estejam impressos, em local visível e destacado, nos materiais que acondicionam os produtos de sua responsabilidade, informações sobre as possibilidades de reutilização e tratamento, advertindo o consumidor quanto aos riscos ambientais resultantes do descarte indevido e divulgar por meio de campanhas publicitárias e programas, mensagens educativas de combate ao descarte indevido e inadequado dos resíduos sólidos de sua responsabilidade;

e) desenvolvimento de programas de capacitação técnica continuada aos prestadores de serviços e funcionários, voltados à gestão integrada de resíduos sólidos;

f) informar aos prestadores de serviços, fornecedores e clientes das exigências legais quanto ao tema;

III - aos revendedores, comerciantes e distribuidores:

a) receber, acondicionar e armazenar temporariamente, de forma ambientalmente segura, os resíduos sólidos decorrentes de sua atividade, passíveis de logística reversa;

b) criar e manter postos destinados à coleta dos resíduos sólidos sujeitos a logística reversa de sua responsabilidade;

c) disponibilizar ao consumidor, informações sobre a localização dos postos de coleta dos resíduos sólidos sujeitos a logística reversa e divulgar por meio de campanhas publicitárias e programas, mensagens educativas de combate ao descarte indevido e inadequado;

d) promover ações e ou participar de ações de forma individual ou consorciada que incentivem, estimule e



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

fortaleça a coleta seletiva, priorizando os catadores de material reciclável como corresponsável pela inclusão social.

IV – Aos geradores de resíduos da construção civil

a) coleta e disposição final;

b) obrigatoriedade de elaboração de Plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

IV - aos consumidores/população:

a) acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados;

b) atender às legislações municipais, especialmente a Lei Municipal nº 08/2010 (Código de Posturas do Município de Santa Mônica), dentre outras normativas pertinentes nas esferas estadual e federal.

Art. 8º No caso de ocorrências danosas envolvendo resíduos sólidos sujeitos à logística reversa e rejeitos, que coloquem em risco o meio ambiente e a saúde pública, a responsabilidade pela execução de medidas corretivas será:

I - do gerador dos resíduos sólidos;

II - do gerador e do transportador, nos danos ocorridos durante o transporte e na destinação;

III - dos geradores responsáveis e dos postos de coleta ou das unidades de disposição final, nos danos ocorridos nas instalações citadas.

§1º Em caso de danos acidentais que envolvam resíduos sólidos, resíduos sólidos sujeitos a logística reversa ou rejeitos com características



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

perigosas ao meio ambiente, o gerador fica responsável pela comunicação do ocorrido aos órgãos ambientais e de saúde pública competentes no prazo por estes determinados.

§2º Nos casos em que não for identificado o gerador responsável pelo dano, o Poder Público assumirá a responsabilidade imediata pelos mecanismos institucionais, administrativos e financeiros que se fizerem necessários para a recuperação do local, sem prejuízo da apuração das responsabilidades e do direito de regresso.

Art. 9º A pessoa física ou jurídica, contratada ou responsável, em qualquer hipótese, pela execução das atividades descritas nos planos de gerenciamento de resíduos sólidos, assim como o contratante desses serviços são solidariamente responsáveis pelos atos praticados no exercício destas atividades.

I - Nas contratações de qualquer natureza, a administração pública deverá, quando for aplicável, solicitar por meio dos editais de licitação, documentos de cunho ambiental, como licenciamentos ambientais, autorizações ambientais ou quaisquer outros documentos que se façam necessários para a execução de suas atividades.

II - Os resíduos sólidos de qualquer natureza deverão sofrer acondicionamento, transporte, tratamento e disposição finais adequados, atendendo às normas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e às condições estabelecidas pelos órgãos ambientais, respeitadas as demais normas legais vigentes.

CAPÍTULO III

DA COLETA SELETIVA

Art. 10º Fica estabelecido à obrigatoriedade de execução do Programa Municipal de Coleta Seletiva com a participação do Poder Executivo, população em geral, segundo setor (empresas e agremiações de classe) e terceiro setor (associações/cooperativas de catadores de material reciclável), considerando-se as



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

disposições do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU.

§ 1º Fica estabelecido, para os geradores dos resíduos, pessoas físicas e jurídicas, públicas e privadas, a obrigatoriedade de separação e acondicionamento dos resíduos recicláveis em recipientes (sacos, sacolas e similares) distintos dos não recicláveis.

§2º Consideram-se resíduos recicláveis todos aqueles passíveis de reaproveitamento, considerados, entre outros aspectos, a tecnologia disponível, as possibilidades de coleta e separação, além do pactuado entre os geradores e os responsáveis pela coleta.

Art. 11º Compete ao órgão gestor do sistema de limpeza pública informar, para cada área de coleta/setor do Município, os dias e horários da coleta domiciliar regular e da coleta seletiva que deverão ser observados pelos munícipes e que estão descritos no “item 4.4.”, do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos-PMGIRSU, assim como suas eventuais alterações.

CAPÍTULO III

DOS PROCEDIMENTOS DIFERENCIADOS

SEÇÃO I

DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Art. 12º De acordo com o artigo 20 da Lei Federal nº 12.305/2010 ficam obrigados à elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos os seguintes empreendimentos:

I) o Poder Público quanto aos resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

“c”. Assim sendo, exclui-se os resíduos sólidos urbanos: resíduos domiciliares (alínea a) e resíduos de limpeza urbana (alínea b).

II) os empreendimentos de iniciativa privada, considerados os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos (art. 20, II, a);

b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal (art. 20, II, b);

c) que gerem resíduos da construção civil (Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC), conforme consta no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos-PMGIRSU (art. 20, III).

d) os geradores de Resíduos de Serviços de Saúde - RSS (Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS), conforme dispõe o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU, levando em conta toda a legislação vigente, especialmente as normas da vigilância sanitária e do IAP (Instituto Ambiental do Paraná) – (art. 20, I, g).

e) os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea “j” do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e, se couber do SNVS, as empresas de transporte. (Lei Federal 12.305 de 2010, art. 20) (art. 20, IV).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

f) os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do SUASA” (art. 20, V).

SEÇÃO II

DOS RESÍDUOS SÓLIDOS SUJEITOS A LOGÍSTICA REVERSA

Art. 13º Os estabelecimentos comerciais, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores, ficam obrigados a aceitar dos usuários a devolução dos resíduos sujeitos a logística reversa, cujas características sejam similares àquelas por si comercializadas, conforme descrito no “Item 8”, do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU.

Parágrafo único. Os resíduos potencialmente perigosos na forma do caput deste artigo, enquanto não repassados definitivamente aos fabricantes e importadores, deverão ser acondicionados adequadamente e armazenados de forma segregada, obedecidas as suas recomendações, bem como as normas ambientais e de saúde pública pertinentes.

Art. 14º A reutilização, a reciclagem, o tratamento ou a disposição final dos produtos que se trata nesta seção, realizados diretamente pelo fabricante ou por terceiros, deverão ser processados de forma tecnicamente segura e adequada à proteção da saúde pública e do meio ambiente, especialmente no que se refere ao licenciamento da atividade.

SEÇÃO III

DOS PNEUS INSERVÍVEIS

Art. 16º Os distribuidores, os revendedores, e prestadores de serviços, em articulação com os fabricantes e importadores, deverão adotar

Rua Marieta Mocellin, 588 – Cep. 87915-000 – Telefax (44) 3455-1107 – Santa Mônica – PR



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

procedimentos visando implementar a coleta dos pneus inservíveis, em atendimento ao que estabelece a Lei Federal 12.305/2010 e Resolução CONAMA 258/1999, que regulamenta o acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada.

Parágrafo Único. As instalações para o armazenamento de pneus inservíveis e a destinação final deverão atender ao disposto na legislação ambiental em vigor, inclusive no que se refere ao licenciamento ambiental, quando couber.

SEÇÃO IV

ÓLEO COMESTÍVEL E GORDURA VEGETAL

Art. 17º Os estabelecimentos comerciais, industriais e de prestação de serviços que utilizam óleo comestível ou gordura vegetal hidrogenada ficam proibidos de proceder ao descarte na rede coletora de esgotos do Município, em águas fluviais ou equivalentes.

Parágrafo Único. A Coleta, a reciclagem e o reaproveitamento dos resíduos de que trata esta Seção serão realizadas apenas por entidades ou empresas cadastradas junto ao órgão competente, ao qual cabe editar as devidas normas para regular essas atividades.

CAPÍTULO IV

DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS E FINANCEIROS

Art. 18º O Poder Público Municipal deverá instituir, mediante expressa previsão legal, taxas, tarifas ou preços públicos, pela prestação efetiva dos serviços públicos de coleta, transporte dos resíduos sólidos, bem como pela disposição final ambientalmente adequada de seus rejeitos, observadas as disposições do “item 12.2.2”, do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

Art. 19º As taxas, tarifas ou preços públicos eventualmente instituídos, obedecida a tramitação regular, devem:

I - garantir a recuperação dos custos e gastos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência e eficácia e a formação de provisões para a sua manutenção, melhoria, atualização, reposição e expansão;

II - estimular o consumo consciente que reduza a produção de resíduos sólidos urbanos;

III - facilitar a consecução das diretrizes de integralidade e equidade da prestação de serviços.

Art. 20º O Poder Público Municipal poderá implementar alternativas de fomentos e incentivos fiscais e creditícios, para indústrias e instituições que trabalhem, fabriquem ou desenvolvam novos produtos ou materiais a partir de matérias-primas recicladas.

CAPÍTULO V

DAS PROIBIÇÕES

Art. 21º São proibidas as seguintes formas de disposição final de resíduos sólidos:

I - lançamento “in natura” a céu aberto;

II - lançamento em rios, lagos ou em quaisquer corpos hídricos sem o devido tratamento;

III - queimam a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não licenciados para esta finalidade;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

IV - demais formas vedadas pela legislação pertinente, notadamente a Lei Municipal nº 08/2010 – Código de Posturas do Município de Santa Mônica.

Art. 22º Ficam proibidas nas áreas de disposição final de rejeitos, as seguintes atividades:

I - a utilização dos rejeitos como alimentação animal;

II - a catação, em qualquer hipótese;

III - a fixação de habitações temporárias e permanentes;

IV - demais atividades vedadas pelos Órgãos Públicos competentes.

Parágrafo único. O descumprimento da norma estabelecida neste artigo sujeita o infrator às penalidades previstas na Lei Municipal nº 08/2021 - Código de Posturas do Município de Santa Mônica, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação correlata.

CAPÍTULO VI

DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Art. 23º Para avaliação e acompanhamento do sistema integrado de gestão de resíduos sólidos urbanos (SIGRSU) deverá ser utilizado o modelo de indicadores disposto no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU.

Art. 24º A avaliação e o acompanhamento a que se refere o artigo anterior caberá à Secretaria Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

CAPÍTULO VII

DA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES

Art. 25º O Município deverá intensificar a política de inclusão social visando o cadastramento de coletores avulsos e a sua inserção em associação/cooperativa de catadores de materiais recicláveis.

Art. 26º Compete ao Município manter programa de capacitação dos associados/cooperados e a integração de cooperativas/associações de catadores de materiais recicláveis nas ações que envolvam o fluxo de resíduos sólidos, visando a geração de emprego e renda, dando plena execução do plano de ações para catadores de materiais recicláveis, conforme consta no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – PMGIRSU.

Art. 27º Fica autorizado o Poder Executivo a proceder à contratação de associação/cooperativa de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, formadas por pessoas físicas de baixa renda, por meio de dispensa de licitação, de conformidade com o inciso XXVII, do artigo 24, da Lei Federal nº 8.666/93 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos, visando a coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, bem como a complementação de renda dos catadores, em sendo o caso.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 28º O solo e o subsolo municipais somente poderão ser utilizados para armazenamento, acumulação ou disposição final de resíduos sólidos de qualquer natureza, desde que situados em aterros sanitários tecnicamente adequados, com base em projetos técnicos em conformidade com as condições de licenciamento ambiental estabelecida pelos órgãos competentes e localizados em áreas que obedeçam ao disposto no “item 6”, do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU.

Rua Marieta Mocellin, 588 – Cep. 87915-000 – Telefax (44) 3455-1107 – Santa Mônica – PR



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

Art. 29º Os sistemas de tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde instalados no Município, sejam em estabelecimentos públicos ou privados, devem estar licenciados pelo órgão ambiental competente para fins de funcionamento e submetidos a monitoramento de acordo com parâmetros e periodicidade definidos no licenciamento ambiental.

Art. 30º O Município de Santa Mônica poderá destinar os resíduos sólidos gerados à disposição final em outros municípios, por meio de consórcios, fundamentado em estudos e levantamentos prévios que comprovem a viabilidade ambiental, social e econômica, conforme descrito no “item 7”, do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – PMGIRSU.

§1º Sem prejuízo do disposto no caput deste artigo, poderá o Município de Santa Mônica dispor em seu território mais de um aterro sanitário, com as características ambientais e de localização adequada, segundo os aspectos urbanísticos, ambientais, sociais, logísticos, topográficos e econômicos, obedecidos os critérios previstos no “item 6” do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos, e todas as normativas pertinentes.

§ 2º Toda e qualquer área de disposição final a ser implantada e operada no Município deverá seguir rigorosamente o descrito no “item 15”, do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU;

§ 3º Em consonância com os princípios da prevenção e do poluidor-pagador, as áreas do Município em que se situam unidades de tratamento ou aterros para disposição final dos resíduos sólidos deverão ser contempladas com investimentos adicionais, oriundos de parcela dos tributos sobre a prestação dos respectivos serviços.

Art. 31º As atividades de transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos no Município de Santa Mônica estão sujeitas aos critérios fixados no “item 8.2.1.”, do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.641.916/0001-37

Art. 32º aplica-se subsidiariamente, em todos os seus efeitos, as disposições da Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010; Decreto Federal nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010; Lei Federal nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998; Lei Federal nº 3.179 de 21 de setembro de 1999; Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006 e Lei Municipal nº 08/2010 - Código de Posturas do Município de Santa Mônica.

Art. 33º Fica aprovado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos-PMGIRSU, que integra o “Anexo I” desta Lei.

Art. 34º O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU terá vigência de 10 anos, devendo ser revisado e atualizado a cada 2 anos, conforme descrito no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU.

Art. 35º O Poder Executivo poderá instituir um Conselho Municipal de Gestão, com atribuição de monitorar as ações descritas no PMIGRSU (Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRSU), visando a sua efetiva execução.

Art. 36º As despesas decorrentes da execução da presente Lei correrão por conta das dotações próprias, suplementadas se necessário.

Art. 37º Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Edifício da Prefeitura Municipal de Santa Mônica, aos 20 dias de Setembro de 2021.

Luan Gustavo Frazatto

Prefeito Municipal

JULHO, 2021

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos de Santa Mônica - PR



Prefeitura Municipal de
Santa Mônica

FENIX AMBIENTAL
Consultoria e Projetos Ambientais

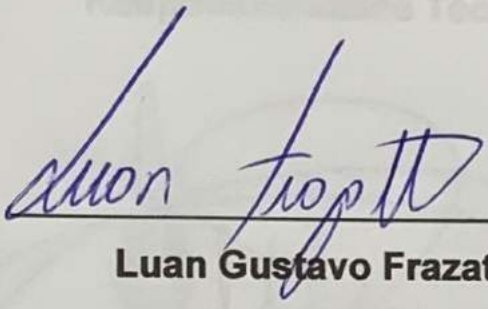


PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ

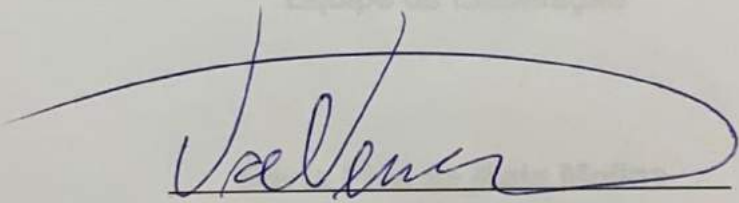
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107
CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



Luan Gustavo Frazatto
Prefeito Municipal



Valtemir Candido Baptista
Vice-Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107
CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PLANO

Empresa Responsável:

Braz da Silva Molina & Cia Ltda. (FENIX AMBIENTAL)

CNPJ 05.311.379/0001-74

Avenida Itio Kondo, nº933, Centro

CEP 87970-000, Nova Londrina – PR

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Responsabilidade Técnica

Braz da Silva Molina

Tecnólogo em Gestão Ambiental, CRQ-PR: 09202949/D

Equipe de Elaboração

Silvia Piva da Mata Molina

Gerente Administrativa

Eder Eduardo Fadel

Engenheiro Civil, CREA-PR: 170411/D

Sissi Fernanda dos Santos

Engenheira Ambiental, CREA-PR: 175374/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ

Rafael Ramon da Mata Molina
Auxiliar Administrativo

Tayla Tamires de Souza
Agente de Defesa Ambiental

Felipe da Mata Fadel
Agente de Defesa Ambiental

Joalsan Lucas Brito dos Santos
Tecnólogo em Gestão Ambiental





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ

COLABORADORES

Roberto dos Santos Sobral
Secretário Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente

Silvia Mara Martins Demeu
Secretária de Educação e Cultura

Eliane Peruzzo
Secretária Municipal de Saúde

Diego Fernandes B. Borges
Secretário de Planejamento, Finanças e Gestão

Carlos Eduardo de Lima
Secretário de Esporte e Lazer

Rodrigo Simas Ferreira
Secretário de Desenvolvimento Econômico



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	134
1.1.	OBJETIVO	14
2.	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	15
2.1.	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	15
2.2.	ASPECTOS ECONÔMICOS	16
2.3.	ESTUDO POPULACIONAL	18
2.4.	AGRICULTURA E PECUÁRIA	19
2.5.	INFRA-ESTRUTURA DO MUNICÍPIO	20
2.5.1.	Energia elétrica	20
2.5.2.	Saúde	21
2.5.3.	Esgotamento sanitário	21
2.5.4.	Abastecimento de água	21
2.6.	ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS	22
2.6.1.	Geologia e geomorfologia	22
2.6.2.	Pedologia	23
2.6.3.	Clima	24
2.6.4.	Vegetação	24
2.6.5.	Hidrografia	24
3.	CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS	27
3.1.	QUANTO AO TIPO	27
3.2.	QUANTO A ORIGEM	27
4.	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO	28
4.1.	UNIDADES RESPONSÁVEIS	28
4.2.	UNIDADES CORRESPONSÁVEIS	29
4.3.	ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA COLETA E LIMPEZA PÚBLICA	29
4.4.	SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO	30
4.4.1.	Resíduos Sólidos Domiciliares (Coleta, Transporte e Destino Final)	30
4.4.1.1.	Roteiro de Coleta	32
4.4.2.	Resíduos Contaminados com Óleo e Graxa	37

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

4.4.3.	Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico (Coleta e Transporte) _____	37
4.4.4.	Resíduos Comerciais, exceto resíduos contaminados com óleo e graxa ou outras substancias contaminantes. _____	38
4.4.5.	Resíduos Verdes _____	38
4.4.6.	Serviços de Varrição (resíduos de Varrição) _____	39
4.4.7.	Resíduos de Serviços Complementares à Varrição _____	39
4.4.8.	Entulho _____	40
4.4.9.	Resíduos de Serviço de Saúde _____	40
4.4.10.	Resíduos Industriais _____	41
4.4.11.	Resíduos Especiais – Logística Reversa _____	41
4.4.12.	Resíduos da Construção Civil _____	45
4.4.13.	Resíduos Volumosos _____	46
4.5.	GRAVIMETRIA DOS RESÍDUOS DOMICILIARES _____	47
4.5.1.	Metodologia de Ensaio Gravimétrico _____	47
4.5.2.	Resultados da Gravimetria _____	49
4.5.2.1.	Composição Gravimétrica – Caminhão Compactador _____	49
4.6.	PASSIVOS AMBIENTAIS _____	52
5.	CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS _____	52
5.1.	ASSOCIAÇÃO DE CATADORES _____	52
5.2.	DIREITOS DAS COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES _____	54
5.3.	ASSOCIAÇÕES PRESENTES NO MUNICÍPIO _____	54
5.4.	LEVANTAMENTO DOS CATADORES INFORMAIS _____	54
6.	ÁREAS DESTINADAS A DISPOSIÇÃO FINAL _____	55
6.1.	CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS FAVORÁVEIS PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO _____	55
6.2.	ÁREAS EXISTENTES NO MUNICÍPIO _____	57
7.	SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS _____	57
8.	IDENTIFICAÇÃO DOS GERADORES SUJEITOS AO PLANO DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (CONFORME ART.20) OU A SISTEMA DE LOGISTICA REVERSA (CONFORME ART. 33) _____	59



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

8.1.	EMPREENDEMENTOS SUJEITOS A ELABORAÇÃO DE PGRS (PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS) A CARGO DO PODER PÚBLICO _____	59
8.2.	EMPREENDEMENTOS DE INICIATIVA PRIVADA SUJEITOS A ELABORAÇÃO DE PGRS (PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS) _____	60
8.2.1.	Regras para o transporte e outras etapas de gerenciamento de resíduos sólidos (SISNAMA, SNVS E ABNT) _____	62
8.3.	SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA E RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA _____	63
8.3.1.	Instrumentos de gestão e fiscalização dos planos de gerenciamento resíduos sólidos (ART. 20 E ART. 33 DA PNRS) _____	66
8.3.1.1.	Legais (normas e procedimentos) _____	66
8.3.1.2.	Monitoramento e controle (fiscalização) _____	67
9.	DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES QUANTO À IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO _____	67
10.	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS NOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA _____	69
10.1.	COLETA E TRANSPORTE _____	70
11.	INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL DO SERVIÇO PÚBLICO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS _____	71
12.	RECURSOS PARA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS _____	79
12.1.	RECURSOS MATERIAIS _____	79
12.2.	RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS _____	79
12.2.1.	Planilha de custos (período de referência: jan/2019 a dez/2019) _____	79
12.2.2.	Repasse dos recursos financeiros _____	81
13.	MECANISMOS PARA A CRIAÇÃO DE FONTES DE NEGÓCIOS, EMPREGO E RENDA, MEDIANTE A VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS _____	85
14.	PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL _____	87
15.	METAS E AÇÕES A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO _____	87
15.1.	RESÍDUOS DOMICILIARES _____	89

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

15.1.1.	Coleta seletiva – metas e objetivos	88
15.1.2.	Resíduos domiciliares – ações para cumprimento das metas estabelecidas	89
15.2.	RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	90
15.2.1.	Limpeza urbana – metas e objetivos	91
15.2.2.	Resíduos sólidos urbanos - ações para cumprimento das metas estabelecidas	91
15.3.	RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	92
15.3.1.	Resíduos da construção civil – metas e objetivos	
15.3.2.	Resíduos da construção civil – ações para cumprimento das metas estabelecidas	
15.4.	RESÍDUOS INDUSTRIAIS E PERIGOSOS	93
15.4.1.	Resíduos industriais e perigosos – metas e objetivos	
15.4.2.	Resíduos industriais e perigosos – ações para cumprimento das metas estabelecidas	
15.5.	RESÍDUOS DE SERVIÇOS DA SAÚDE	94
15.5.1.	Resíduos de serviços da saúde – metas e objetivos	
15.5.2.	Resíduos de serviços de saúde – ações para cumprimento das metas estabelecidas	
15.6.	LOGÍSTICA REVERSA	95
15.6.1.	Logística reversa e responsabilidade compartilhada – metas e objetivos	
15.6.2.	Logística reversa - ações para cumprimento das metas estabelecidas	
15.7.	PASSIVO AMBIENTAL	96
15.7.1.	Passivo ambiental – metas e objetivos	
15.8.	DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA	
15.8.1.	Gestão dos resíduos recicláveis	97
15.8.2.	Gestão dos resíduos recicláveis – ações para cumprimento das metas estabelecidas	97
15.8.3.	Gestão de resíduos orgânicos – metas e objetivos	98
15.8.4.	Gestão de resíduos orgânicos - ações para cumprimento das metas estabelecidas	99

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

15.8.5.	Disposição final ambientalmente adequada (aterro sanitário) – metas e objetivos	100
15.8.6.	Disposição final ambientalmente adequada – ações para cumprimento das metas estabelecidas	101
15.9.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	101
15.9.1.	Educação ambiental – metas e objetivos	
15.9.2.	Educação ambiental – ações para cumprimento das metas estabelecidas	103
15.10.	ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS	104
15.10.1.	Associação de catadores de materiais recicláveis – metas e objetivos	105
15.10.2.	Associação de catadores de materiais recicláveis – ações	
16.	PLANO DE OPERAÇÃO E MONITORAMENTO DO ATERRO DE REJEITOS MUNICIPAL	105
17.	PERIODICIDADE DE REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO	107
17.1.	COMISSÃO DE AVALIAÇÃO E APLICAÇÃO DO PMGIRSU	
REFERÊNCIAS		

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Município de Santa Mônica em contexto regional	15
Figura 2 - Localização do Município de Santa mônica com relação aos grandes centros.	16
Figura 3 - Consumo de Energia Elétrica (Mwh) no Município de Santa Mônica	20
Figura 4 - Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Ivaí	25
Figura 5 - Principais Unidades de Conservação da Bacia do Rio Ivaí	26
Figura 6,7,8 e 9 - Mapa de roteiro das coletas de Resíduos Sólidos Domiciliares e Coleta Seletiva	33
Figura 10 - a) Retirada das amostragens nos tambores; b) Amostras quarteadas em partes aparentemente iguais; c) Separação dos materiais por categorias pré-estabelecidas; d) Pesagem dos tambores das amostras segregadas.	48
Figura 11 - Composição Gravimétrica - Caminhão Compactador	50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

Figura 12 - Gráfico da composição gravimétrica do Município de Santa Mônica, separados em compostável, reciclável e rejeito.51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distâncias do Município de Santa Mônica aos grandes centros	16
Tabela 2 - Atividades econômicas no município de Santa Mônica	17
Tabela 3 - Matrículas no Ensino Regular segundo a modalidade de ensino e a dependência administrativa	17
Tabela 4 - Projeção Populacional para 20 anos a partir do censo demográfico do IBGE .	18
Tabela 5 - Indicadores da Agricultura no Município de Santa Mônica.....	19
Tabela 6 - Indicadores da Pecuária no Município de Santa Mônica.....	20
Tabela 7 - Atendimento de esgoto segundo as categorias	21
Tabela 8 - Unidades atendidas pelo Abastecimento de Água.....	22
Tabela 9 – Número de funcionários, veículos e dias trabalhados para a coleta de Resíduos Domiciliares.....	31
Tabela 10 - Quantificação dos resíduos gerados no Município de Santa Mônica	31
Tabela 11 – Descrição das quantidades de resíduos gerados no Município	32
Tabela 12 - Composição gravimétrica do Caminhão Compactador do Município	49
Tabela 13 - Critérios técnicos e legais para identificação de áreas favoráveis	55
Tabela 14 - Etapas e responsabilidades.....	68
Tabela 15 - Indicadores propostos para desempenho operacional e ambiental da gestão dos RSU.....	73
Tabela 16 - Custos de geração e destinação final de Resíduos Domiciliares (Classe II-A)	79
Tabela 17 - Custos de geração e destinação final de Resíduos Urbanos (Classe II-B)	80
Tabela 18 - Custos de geração e destinação final de Resíduos de Serviço de Saúde	81
Tabela 19 - Custos totais com geração e destinação final dos RSU no município de Santa Mônica.....	81
Tabela 20 - Metas e Objetivos para a Coleta Seletiva	89
Tabela 21 - Ações para Coleta de Resíduos Domiciliares e Coleta Seletiva	90
Tabela 22 - Metas e objetivos para a Limpeza Urbana.....	91

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

Tabela 23 - Ações para Limpeza Urbana	91
Tabela 24 - Metas e objetivos para os Resíduos da Construção Civil	92
Tabela 25 - Ações para Resíduos da Construção Civil.....	92
Tabela 26 - Metas e objetivos para os Resíduos Industriais e Perigosos	93
Tabela 27 - Ações para Resíduos Industriais perigosos	94
Tabela 28 - Metas e objetivos para os Resíduos de Serviços da Saúde	94
Tabela 29 - Ações para Resíduos de Serviços de Saúde.....	95
Tabela 30 - Metas e objetivos para a Logística Reversa	95
Tabela 31 - Ações para a Logística Reversa	96
Tabela 32 - Metas e objetivos para o Passivo Ambiental.....	96
Tabela 33 - Metas e objetivos para Gestão dos Resíduos Recicláveis	97
Tabela 34 – Ações para Gestão dos Resíduos Recicláveis.....	98
Tabela 35 - Metas e objetivos para a Gestão de Resíduos Orgânicos (Compostagem) ...	98
Tabela 36 - Ações para a Gestão de Resíduos Orgânicos (compostagem).....	99
Tabela 37 - Metas e Objetivos para a Disposição Final Ambientalmente Adequada (Aterro de Rejeitos)	100
Tabela 40 - Ações para a Disposição Final Ambientalmente Adequada (Aterro Sanitário)	101
Tabela 41 - Metas e objetivos para a Educação Ambiental	101
Tabela 42 - Ações para a Educação Ambiental	103
Tabela 43 - Metas e objetivos para a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis	104
Tabela 44 – Ações para a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis	105

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Ata da Audiência Pública.....	116
Anexo 2 - Lista de Presença da Audiência Pública.....	118
Anexo 3 - Lista de Sugestões da População	119
Anexo 4 - Ata da 2º Audiência Pública	120
Anexo 5 - Fichas de Ensaio Gravimétrico.....	122
Anexo 6 - Projeto de Educação Ambiental no Âmbito Formal.....	123
Anexo 7 - Projeto de Educação Ambiental no Âmbito Não Formal	135

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ

Anexo 8 - Plano de Ação Para Associação de Catadores	146
Anexo 9 - Licença Ambiental do Aterro Sanitário.....	160
Anexo 10 - Panfleto Utilizado para divulgação da Coleta Seletiva	162
Anexo 11 - ART	163

GALERIA DE FOTOS

- FOTO 1 - Caminhão coletor de resíduos domiciliares
- FOTO 2 - Divulgação da coleta seletiva
- FOTO 3 - Divulgação da coleta seletiva no Distrito Aparecida do Ivaí
- FOTO 4 - Centro de triagem de resíduos recicláveis
- FOTO 5 - Centro de triagem de resíduos recicláveis
- FOTO 6 - Operação das trincheiras impermeabilizadas do Aterro Sanitário
- FOTO 7 - Recobrimento dos resíduos na trincheira impermeabilizada
- FOTO 8 - Roçagem da área do Aterro Sanitário
- FOTO 9 - Educação Ambiental no Âmbito não Formal
- FOTO 10 - Educação Ambiental no Âmbito Formal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

1. INTRODUÇÃO

Qualquer atividade humana é, por natureza, geradora de resíduos. Os resíduos sólidos, em função de sua natureza, podem gerar impactos à atmosfera, solo, lençol freático e ecossistema durante todo seu ciclo de vida sejam no local onde foi produzido, coletado, transportado ou em sua etapa de destinação final. Na ausência de uma gestão de resíduos sólidos onde pode ser contemplado produção, segregação e destino final, podem conduzir dentre vários outros problemas, os seguintes: contaminação do solo, contaminação das águas da chuva e do lençol freático, aumento da população de ratos, baratas, moscas (animais da fauna sinantrópica) disseminadores de doenças diversas, aumento dos custos de produtos e serviços, obstrução das redes de drenagem das águas pluviais, assoreamento dos córregos e dos cursos d'água, incêndios de largas proporções e difícil combate da destruição da camada de ozônio.

A gestão de resíduos sólidos é um conjunto de atitudes (comportamentos, procedimentos e propósitos) que apresentam como objetivo principal, a eliminação dos impactos ambientais negativos, associados à produção e à destinação final de resíduos sólidos urbanos. A gestão de resíduos sólidos pode diminuir (e em alguns casos evitar) esses impactos negativos, propiciando níveis crescentes de qualidade de vida, saúde pública e bem-estar social, além de gerar uma redução das despesas de recuperação das áreas degradadas, da água e do ar poluídos, possibilitando a aplicação desses mesmos recursos (econômicos) em outras áreas de interesse da população.

Um adequado SGR (Sistema de Gestão de Resíduos), para atender plenamente às diretrizes atuais de proteção ambiental e responsabilidade social, deve ter por objetivo, em ordem decrescente de prioridade, a eliminação, minimização, reuso ou reciclagem dos resíduos. Esse nível de qualidade, embora possa parecer utópico para muitos, é perfeitamente possível de ser alcançado, principalmente quando efetuado desde o início, junto com o projeto do empreendimento. Essa é uma fase que deve ser perseguida prioritariamente, porque, além de propiciar um tratamento ambiental e socialmente amigável aos resíduos, na maioria das situações, acarreta num retorno competitivo para a

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

organização, inclusive financeiro. Nesse contexto, a alternativa considerada aceitável é à disposição do resíduo em conformidade com os requisitos legais e normativos para a proteção ambiental.

No ano de 2010 houve um grande avanço na gestão dos resíduos sólidos, que é a criação da Lei Federal Nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. A criação dessa Lei vem garantir e possibilitar a adequação e regularização dos procedimentos adotados com os resíduos sólidos, além disso, estabelece princípios para adoção da responsabilidade compartilhada e um prazo definitivo para o fim dos lixões. Acredita-se na interação entre os setores produtivos e a gestão pública para que realmente aconteça à priorização da proteção do Meio Ambiente, para assim atingirmos o objetivo que é a garantia da proteção dos recursos naturais e a harmonização entre os espaços urbanizados e os espaços preservados, embasados em princípios alicerçados na Educação Ambiental e formação do cidadão ético e preocupado com as causas ambientais.

Projetos sustentáveis devem estar em sintonia com todos os atores envolvidos, considerando toda a comunidade como parte do processo de solução e resolução dos problemas e ainda devem considerar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos como um instrumento de planejamento e gestão e estar atrelado as tomadas de decisões do governo municipal dessa forma o Plano tem como função nortear as políticas públicas de meio ambiente em especial no que se refere aos resíduos sólidos.

1.1.OBJETIVO

Identificar, nos diferentes segmentos do Município as dificuldades no que se refere à gestão dos resíduos sólidos urbanos e buscar alternativas para implantar um Programa de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos que corrija as distorções com referência a legislação atual, sendo as principais entre elas a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos), Lei Federal 12.305/2010 e que favoreça a tomada de decisões, priorizando os recursos ambientais, humanos e financeiros.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



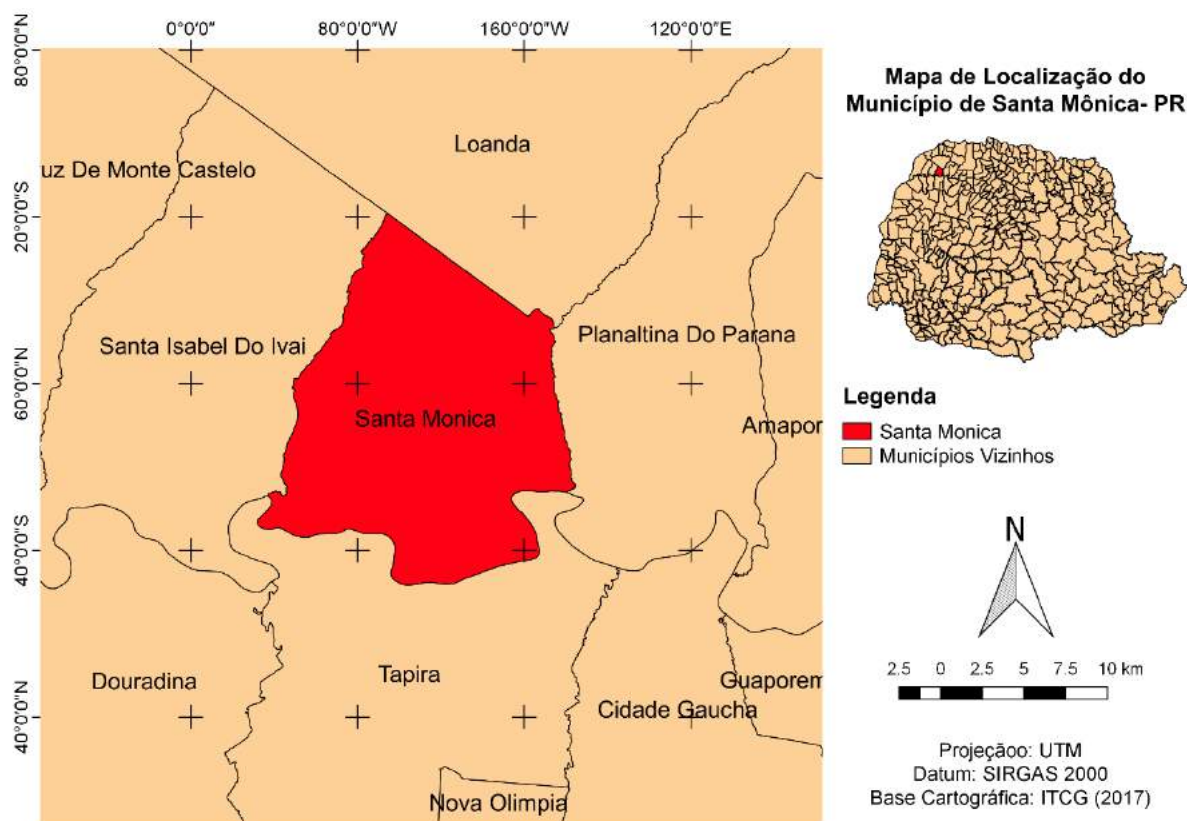
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O Município de Santa Mônica considerado um Município de pequeno porte, está situado na região do extremo Noroeste do Paraná e faz divisa territorial com os Municípios de Loanda, Planaltina do Paraná, Santa Isabel do Ivaí, Tapira, conforme figura a seguir.

Figura 1 - Localização do Município de Santa Mônica em contexto regional



De acordo com o caderno estatístico do IPARDES o Município de Santa Mônica possui uma área territorial de 259,957 km² e está localizado nas coordenadas geográficas: latitude: 23 ° 06 ' 20 " S e longitude: 53 ° 06 ' 41 " W.

A seguir, temos a localização do Município de Santa Mônica dentro do Estado do Paraná e a Tabela de distâncias até os grandes centros.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -

Figura 2 - Localização do Município de Santa Mônica com relação aos grandes centros

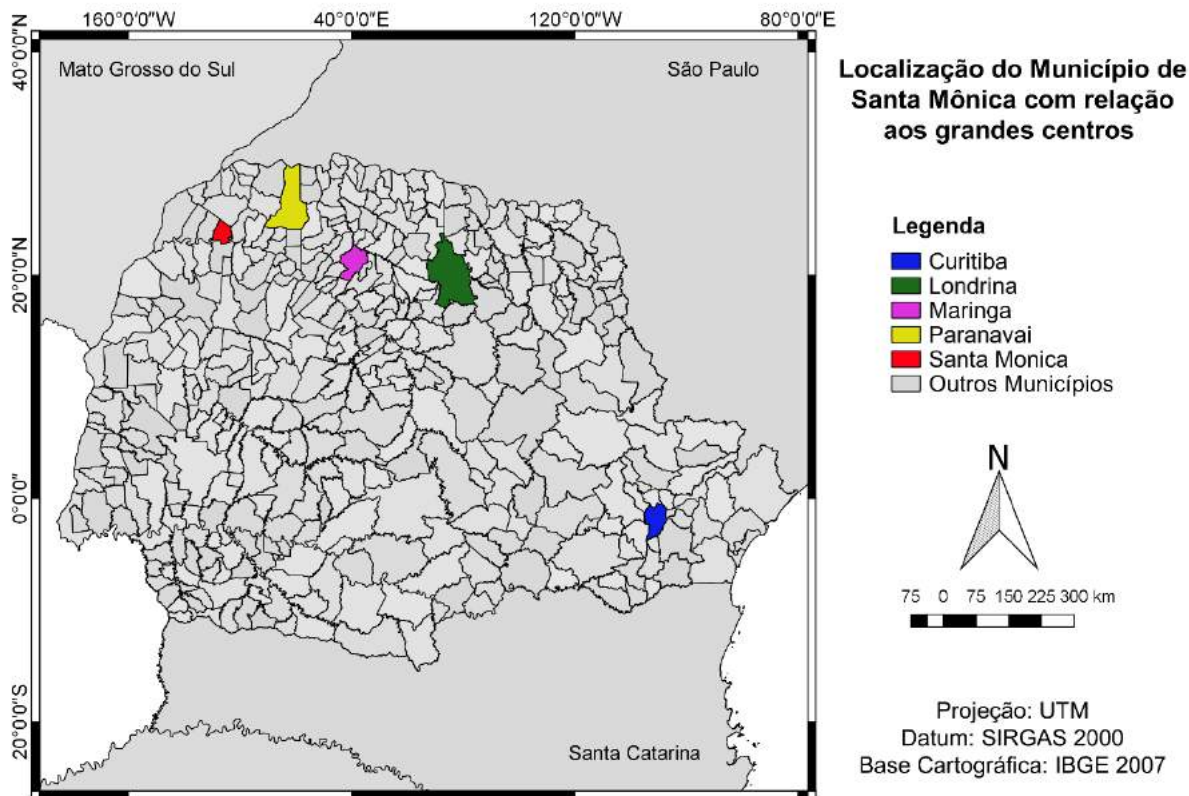


Tabela 1 - Distâncias do Município de Santa Mônica aos grandes centros

DISTÂNCIAS AOS GRANDES CENTROS	
MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (KM)
PARANAÍ	82,3
MARINGÁ	182
LONDRINA	274,9
CURITIBA	639

FONTE: Google Earth.

2.2. ASPECTOS ECONÔMICOS

O Município de Santa Mônica possui um PIB Per Capita de R\$22.625,31 (IBGE/Ipardes 2018), ocupando a 349ª posição no estado do Paraná e 4.045ª posição no ranking federal. A participação no PIB Municipal é a seguinte:

Agropecuária: R\$ 32.845,000

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

Indústria: R\$ 9.959,000

Serviços: R\$ 18.236,000

Administração Pública: R\$21.971,000

Indústria dominante: Comércio

De acordo com dados fornecidos pela Prefeitura Municipal as principais atividades econômicas presentes no Município são as de serviço e agropecuária. Sobre os tipos de atividades econômicas existentes no Município obteve-se o seguinte resultado:

Tabela 2 - Atividades econômicas no município de Santa Mônica

ATIVIDADES ECONÔMICAS NO MUNICÍPIO	
TIPO	QUANTIDADE DE EMPRESAS
INDÚSTRIA	12
COMÉRCIO	40
SERVIÇOS	29
AGROPECUÁRIA	2
TOTAL	83

FONTE: Caderno IPARDES/2019

Em relação à educação, temos o seguinte:

Tabela 3 - Matrículas no Ensino Regular segundo a modalidade de ensino e a dependência administrativa

MATRÍCULAS ENSINO REGULAR				
MODALIDADE DE ENSINO	MUNICIPAL	ESTADUAL	PARTICULAR	TOTAL
EDUCAÇÃO INFANTIL	224	-	-	224
ENSINO FUNDAMENTAL	211	184	14	409
ENSINO MÉDIO	-	124	-	124
EDUCAÇÃO ESPECIAL	-	-	34	34
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	-	-	20	20
TOTAL				811

FONTE: Caderno Estatístico IPARDES 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

Conforme dados divulgados pelo IPARDES, em 2020 o Município possuía 811 alunos matriculados em unidades educacionais em dependências administrativas Estaduais, Municipais e Particulares.

2.3. ESTUDO POPULACIONAL

No último Censo Demográfico realizado pelo IBGE (2010), o Município de Santa Mônica possuía população censitária de 3.571 habitantes, sendo que aproximadamente 41,30% (1.475 habitantes) de sua população eram urbanas e aproximadamente 58,69% (2.096 habitantes) rural. A taxa de crescimento populacional nas áreas urbanas e rurais, de acordo com o mesmo Censo Demográfico do IBGE, divulgado no Caderno Estatístico IPARDES, é respectivamente de 1% e 1,23% ao ano.

Utilizando esses dados, é possível realizar uma projeção populacional para os próximos 20 anos a partir do último Censo Demográfico, vide Tabela a seguir.

Tabela 4 - Projeção Populacional para 20 anos a partir do censo demográfico do IBGE

PROJEÇÃO POPULACIONAL PARA 20 ANOS A PARTIR DO CENSO DEMOGRÁFICO DO IBGE (ANO DE 2010)			
ANO	POP. URBANA	POP. RURAL	POP. TOTAL
2010	1475	2096	3571
2011	1489	2121	3610
2012	1503	2147	3650
2013	1519	2174	3693
2014	1534	2201	3735
2015	1549	2228	3777
2016	1565	2256	3821
2017	1580	2284	3864
2018	1596	2311	3907
2019	1612	2340	3952
2020	1628	2368	3996
2021	1644	2397	4041
2022	1661	2427	4088
2023	1677	2457	4134
2024	1694	2487	4181
2025	1711	2517	4228
2026	1728	2548	4276

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

2027	1745	2580	4325
2028	1763	2612	4375
2029	1782	2644	4426
2030	1798	2676	4474

Logo, de acordo com os dados de pesquisas do IBGE, essa seria a progressão populacional para os 20 anos a partir do último Censo Demográfico (2010).

2.4. AGRICULTURA E PECUÁRIA

Conforme pesquisa do IBGE o Município possui aproximadamente 26.763 hectares de área utilizada para a agropecuária. Na agricultura destaca-se a produção de cana-de-açúcar e na pecuária, destaca-se a criação de galináceos. As Tabelas abaixo mostram alguns indicadores da agricultura e pecuária no Município:

Tabela 5 - Indicadores da Agricultura no Município de Santa Mônica

CULTURA TEMPORÁRIA	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO (t)
Abacaxi	132	4.224
Arroz (Em casca)	2.264	17.659
Cana-de-açúcar	3.686	213.540
Feijão	4	2
Mandioca	1.125	23.475
Melancia	2	30
Milho	1.530	5.336
Soja	1.810	3.982
CULTURA PERMANENTE	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO (t)
Banana	2	16
Café	1	1
Laranja	10	224
Maracujá	2	30

FONTE: Caderno Estatístico IPARDES 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

Tabela 6 - Indicadores da Pecuária no Município de Santa Mônica

EFETIVOS	NÚMERO
Rebanhos de bovinos	19.433
Rebanho de equinos	440
Galináceos – Total	161.802
Rebanho de suínos – Total	1.262
Rebanho de ovinos	680
Rebanho de caprinos	21
Rebanho de vacas ordenhadas	790

FONTE: IBGE – Produção da Pecuária Municipal (2019).

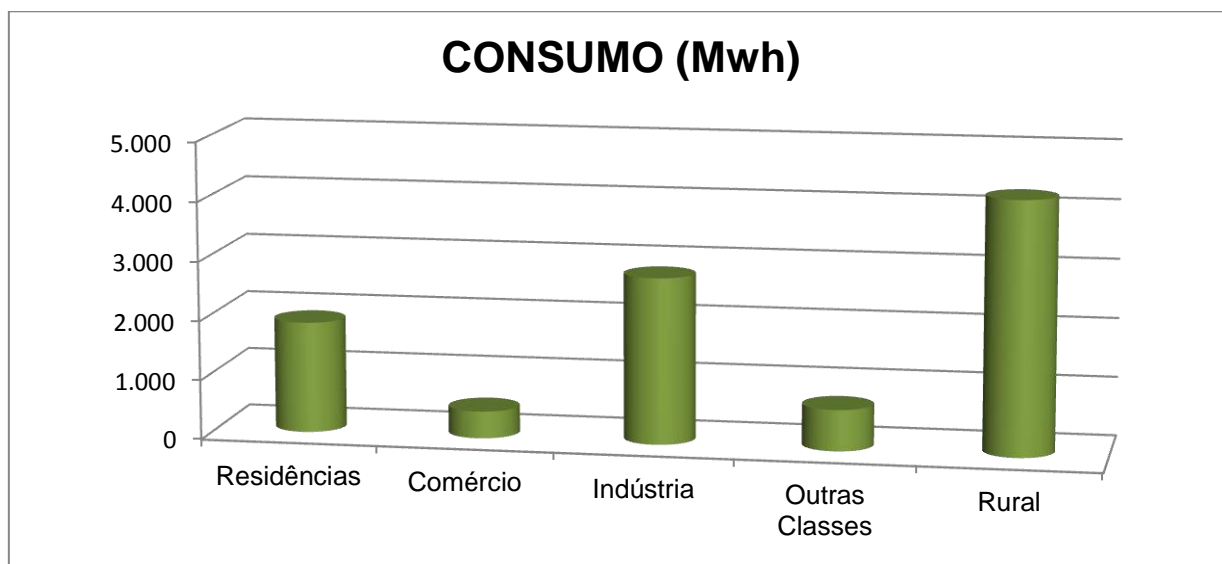
2.5. INFRA-ESTRUTURA DO MUNICÍPIO

2.5.1. Energia Elétrica

A companhia responsável pelo fornecimento de energia elétrica no Município é a COPEL (Companhia Paranaense de Energia Elétrica). A demanda total baseada no consumo é de 12.795 (Mwh), sendo que a demanda principal é proveniente das zonas rurais, representando 33,29% da demanda, seguido pelas indústrias, com 21,89%.

O gráfico a seguir mostra a demanda de energia elétrica do Município de Santa Mônica:

Figura 3 - Consumo de Energia Elétrica (Mwh) no Município de Santa Mônica



FONTE: Caderno IPARDES, 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

2.5.2. Saúde

Conforme o MS/CNES, divulgado no caderno estatístico IPARDES 2020 o Município possui 06 (seis) estabelecimentos de saúde. Segundo a classificação da Esfera Jurídica, desses estabelecimentos, os 06 (seis) são de administração pública.

Quanto ao tipo de estabelecimento, temos:

- 01 Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde
- 01 Clínica Especializada/ Ambulatório Especializada
- 01 Posto de Saúde
- 01 Consultório
- 01 Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia
- 01 Estabelecimento enquadrado em “Outros Tipos”

2.5.3. Esgotamento Sanitário

Segundo dados do IPARDES (2019), considerando o número total de residências do Município como sendo 1.098, o esgoto sanitário atende sua grande parte, cerca de 99,8% do total de residências na área urbana. A Tabela 7 determina as quantidades de ligações e categorias atendidas.

Tabela 7 - Atendimento de esgoto segundo as categorias

CATEGORIAS	UNIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES
Residenciais	O Município não possui rede de esgoto.	-
Comerciais	-	-
Industriais	-	-
Utilidade Pública	-	-
Poder Público	-	-
TOTAL	-	-

FONTE: Samae-Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto

2.5.4. Abastecimento de Água

No Município de Santa Mônica, o abastecimento de água é feito pela SAMAE (Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto), através da captação de

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

água de poços subterrâneos. A captação de água de Santa Mônica é 100% subterrânea, realizada através de poços artesianos.

Com base em dados fornecidos pela SAMAE (Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto) estima-se um volume médio mensal de 23.000 m³, que é distribuído para um total de 1.410 unidades consumidoras. A Tabela a seguir quantifica cada categoria de unidades consumidoras atendidas.

Tabela 8 - Unidades atendidas pelo Abastecimento de Água.

CATEGORIA	UNIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES
Residenciais	1.280	-
Comerciais	66	-
Industriais	11	-
Utilidade Pública	-	-
Poder Público	53	-
TOTAL	1.410	-

FONTE: Samae-Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto

2.6. ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS

2.6.1. Geologia e geomorfologia

Conforme as características geológicas do Estado do Paraná e considerando a localização geográfica, o Município de Santa Mônica localiza-se no Terceiro Planalto Paranaense. Essa é considerada a região onde se localizam os solos mais férteis do Estado do Paraná.

O substrato rochoso da área do Município pertence à Formação Caiuá que é constituído por areia quartzosa das frações médias, fina a muito fina predominantemente, e friável, maciço ou com estratificação cruzada de grande porte, apresentando susceptibilidade a processos erosivos. A Formação Caiuá assenta-se de forma discordante sobre os basaltos da Formação Serra Geral e está recoberta por uma espessa cobertura pedológica de origem do próprio arenito. O constituinte principal da Formação Caiuá é o quartzo, que varia de 75% a 90% do total da rocha, posteriormente aparecem os feldspatos, microclínio e plagioclásio (entre 5% e 10%), além da calcedônia, opala e muscovita. É frequente a presença

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

de fragmentos líticos, principalmente de rochas alteradas como o basalto, folhelho, arenito, siltito e sílex, nunca ultrapassando 10%.

Os solos da região, embora sejam formados pelo mesmo material de origem (arenitos), variam bastante em sua composição, fazendo, dessa forma, com que sejam encontradas várias classes em campo. A cobertura pedológica encontrada sobre os arenitos da Formação Caiuá possui uma textura areno-argilosa, de composição predominantemente arenosa com silte e argila, com ou sem a presença de cascalhos na base. Os materiais que compõem essa cobertura, porém, às vezes, são semelhantes às rochas sotopostas, ou mesmo alterações destas, dificultando a separação litológica das rochas.

2.6.2. Pedologia

Para a classificação dos solos foram utilizadas como base a carta de solos EMBRAPA/EMATER (2008) e o Sistema Brasileiro de Classificação dos solos EMBRAPA (2013). Podemos diferenciar 02 (dois) principais tipos de solos presentes na região de Santa Mônica: latossolos e argissolos vermelhos.

Os latossolos compreendem solos constituídos por material mineral, com horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer um dos tipos de horizonte diagnóstico superficial, exceto horizonte hístico. São solos em avançado estágio de intemperização, muito evoluídos, como resultado de enérgicas transformações no material constitutivo. Os solos são virtualmente destituídos de minerais primários ou secundários menos resistentes ao intemperismo, e têm capacidade de troca de cátions da fração argila baixa. Variam de fortemente a bem drenados, embora ocorram solos que têm cores pálidas, de drenagem moderada ou até mesmo imperfeitamente drenada, indicativo de formação em condições, atual ou pretérito, com certo grau de gleização. São normalmente muito profundos, sendo a espessura do solum raramente inferior a um metro, com elevado potencial de utilização.

Os argissolos, derivados das rochas areníticas da formação Caiuá, compreende solos constituídos por material mineral, que têm como características diferenciais a presença de horizonte B textural de argila de atividade baixa, ou alta conjugada com saturação por bases baixa ou caráter alítico. O horizonte B textural

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

(Bt) encontra-se imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte superficial, exceto o hístico. São forte a moderadamente ácidos, com saturação por bases alta ou baixa, predominantemente cauliníticos.

2.6.3. Clima

O clima paranaense é predominantemente subtropical úmido. A temperatura varia entre 14°C e 22°C, e o clima é mais frio na porção sul dos planaltos do interior. Os índices pluviométricos variam entre 1.500 mm a 2.500 mm anuais.

Segundo a classificação global dos tipos climáticos, chamada Köppen-Geiger, o Município de Santa Mônica está localizado na porção do Paraná classificada pelo tipo climático Subtropical Úmido Mesotérmico. A temperatura média no mês mais frio inferior a 18°C e temperatura média no mês mais quente acima de 22°C, com verões quentes, geadas pouco frequentes e tendência de concentração de chuvas nos meses de verão, mas sem estação seca definitiva.

2.6.4. Vegetação

O Estado do Paraná apresentava até um século atrás, cerca de 80% de sua área recoberta por florestas. Atualmente, em decorrência da expansão dos centros urbanos e desenvolvimento da agricultura a cobertura florestal natural é inferior a 5% e a maior parte da floresta está na Serra do mar. As florestas localizadas nas margens dos cursos d'água, conhecidas como matas ciliares, essenciais para a manutenção dos cursos d'água, merecem um cuidado especial para a manutenção do curso e da preservação da vida de nossos rios.

O Município de Santa Mônica está localizado na região fitogeográfica denominada por Floresta Estacional Semidecidual tem por principal característica a dupla estacionalidade climática representada pela seca concentrada nos meses de inverno. Nesta estação, algumas das espécies vegetais perdem cerca de 20% a 50% de suas folhas.

2.6.5. Hidrografia

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

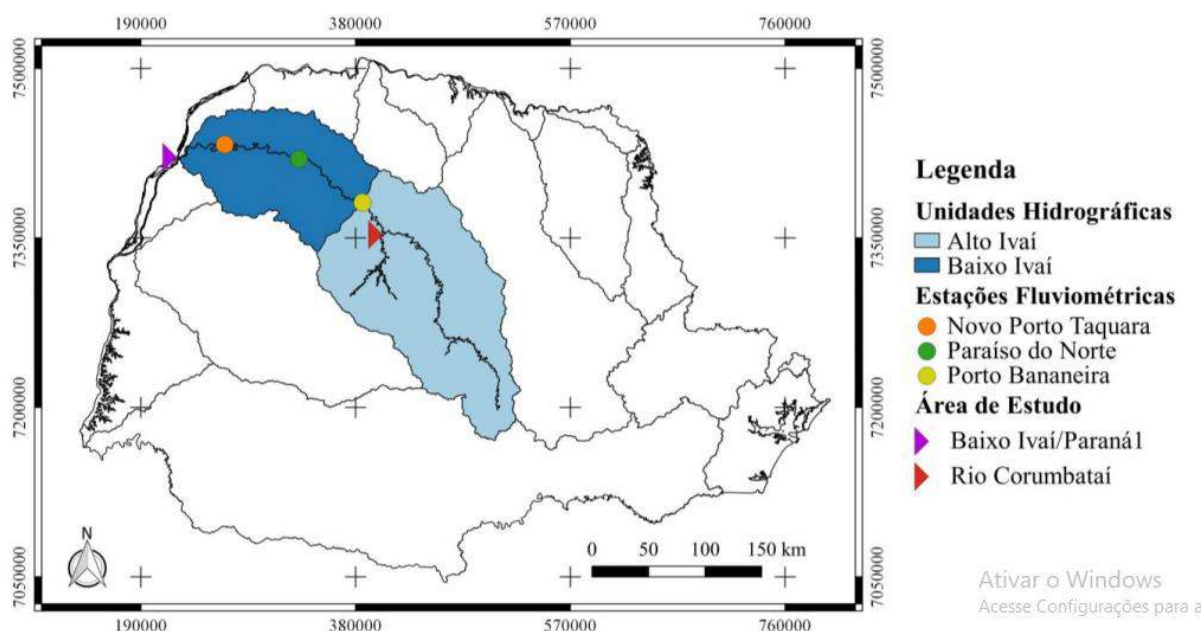
prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -

O território paranaense é bem servido na sua rede de drenagem. O Município de Santa Mônica está situado na Bacia do Rio Ivaí. A Bacia Hidrográfica do Rio Ivaí possui uma área total de 35.845,0 Km² (SEMA-2007), cerca de 26% da área do estado, e uma população de 1.990.000 habitantes (IBGE-2004), o que representa 21% do total do estado.

Figura 4 - Localização da Bacia Hidrográfica do Ivaí



FONTE: Revista Bacias Hidrográficas, 2015.

A Bacia Hidrográfica do Rio Ivaí é uma das maiores do Estado do Paraná. Está sob algumas das regiões mais importantes do estado em relação à agropecuária. A vazão média do rio Ivaí, registrada pela Estação do Novo Porto Taquara (próximo à confluência com o rio Paraná) é de 660,82 m³/s. A vazão mínima e a máxima registradas foram de 201,6 m³/s e 4968 m³/s respectivamente (Biazin, 2005).

Na Bacia do Rio Ivaí a vegetação original típica é a Floresta Estacional Semidecidual com influências aluviais especialmente nas proximidades da foz do rio Ivaí. O uso e ocupação do solo na região do baixo Ivaí onde está situado o Município de Santa Mônica é predominante de pastagens artificiais e campos naturais, com uma porção de agricultura intensiva à sudeste da região. A APA da Serra da

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br

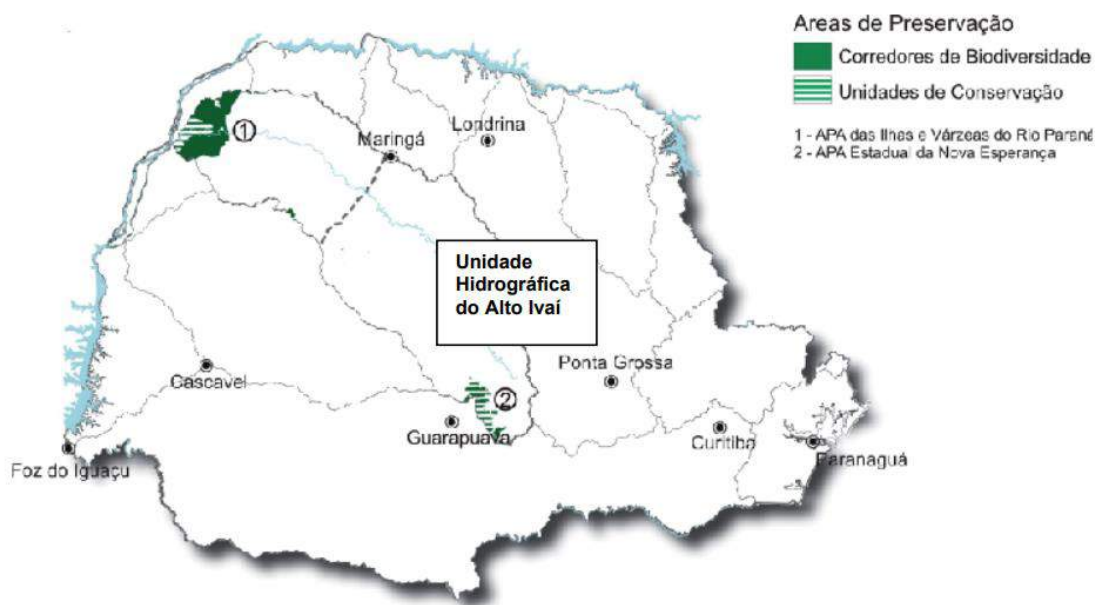


PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

Esperança está localizada na porção centro-sul do Estado do Paraná, constituindo-se na divisão natural entre o segundo e terceiro planaltos paranaenses. Apesar da grande extensão da APA da Serra da Esperança, apenas a rodovia federal BR-277 corta a unidade de conservação (UC) em sua porção mais ao norte, sentido leste-oeste, passando pelos municípios de Prudentópolis, Irati e Guarapuava. Ao Decreto Estadual n. 1.438/95 foram definidos os seguintes objetivos gerais e específicos da APA: Proteção dos recursos hídricos e bacias hidrográficas; proteção do solo; proteção das belezas cênicas; fomentar o ecoturismo da região; resgate do patrimônio genético de espécies florestais raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, com atenção especial para Araucária angustifolia araucária ou pinheiro-do-paraná (ameaçada de extinção), Ocotea porosa imbuia e Ocotea odorifera canela-sassafrás ambas já raras, e a palmácea Genoma elegans palmeira-guaricana endêmica da região e em risco de extinção.

Figura 5 - Principais Unidades de Conservação da Bacia do Rio Ivaí.



FONTE: AGUASPARANÁ-2010

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

3. CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

A classificação dos resíduos é feita com a finalidade de se determinar a melhor tecnologia para tratamento, aproveitamento ou destinação final dos mesmos. Esta classificação pode ser quanto ao seu tipo ou quanto sua origem.

3.1. QUANTO AO TIPO

- **Classe I - Perigosos:** Quando apresentam risco à saúde pública ou riscos ao meio ambiente. Exemplos: alguns tipos de resíduos industriais e resíduos de saúde;
- **Classe II-A – Não Inertes:** Podem ter propriedades tais como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. Exemplo: resíduos orgânicos domiciliares;
- **Classe II-B – Inertes:** São resíduos domésticos que, quando submetidos a um contato dinâmico com a água, não terão nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água. Exemplo: tijolos, concreto, etc.;

3.2. QUANTO A ORIGEM

Podem ser classificados em:

- **Resíduo Urbano:** Formado por resíduos sólidos em áreas urbanas, incluindo os resíduos domésticos, os efluentes industriais e domiciliares;
- **Resíduo Domiciliar:** Formado por resíduos de atividades residenciais: matéria orgânica, latas, plásticos, papéis, vidros, etc;
- **Resíduo Comercial:** Resíduos das áreas comerciais composto por matéria orgânica, papéis, plásticos de vários grupos, entre outros;
- **Resíduo Público:** Resíduos gerados da limpeza pública (areia, papéis, folhagens, podas de árvores, etc.);

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

- **Resíduo Especial:** Formado por resíduos industriais. Pilhas, embalagens de agrotóxicos, de combustíveis, de medicamentos ou venenosos;
- **Resíduo Industrial:** São os resíduos gerados pelas indústrias. No entanto deve ser observado que algumas indústrias produzem resíduos semelhantes ao doméstico, como por exemplo, as padarias, açougues, matadouros;
- **Resíduo de Serviço de Saúde:** São resíduos que em contato com o meio ambiente ou misturados com os domésticos poderão ser patógenos ou vetores de doenças. Resíduos de hospitais, farmácias, clínicas odontológicas, laboratórios, etc;
- **Resíduo Agrícola:** Esterco, fertilizantes, etc.

Além destes, existem ainda os resíduos atômicos, espaciais e radioativos, os quais não se aplicam aos resíduos gerados no Município.

4. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO

4.1. UNIDADES RESPONSÁVEIS

- **Executivo Municipal**
 - Prefeito: Luan Gustavo Frazatto
 - E-mail: gabineteprefeito@santamonica.pr.gov.br
 - Fone: (44) 3455-1107

 - Vice-Prefeito: Valtemir Candido Baptista
 - E-mail: gabineteprefeito@santamonica.pr.gov.br
 - Fone: (44) 3455-1107
- **Secretaria Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente**
 - Secretário: Roberto dos Santos Sobral

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

○ E-mail: obrasemeioambiente@santamonica.pr.gov.br

○ Fone: (44) 3455-1181

- Secretaria Municipal de Planejamento, Finanças e Gestão

Secretário: Diego Fernandes B. Borges

○ E-mail: prefeitura@santamonica.pr.gov.br

○ Fone: (44) 3455-1107

4.2. UNIDADES CORRESPONSÁVEIS

- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico

○ Secretário: Rodrigo Simão Ferreira

○ E-mail: desenvolvimentoeconomico@santamonica.pr.gov.br

○ Fone: (44) 3455-1107

- Secretaria Municipal de Saúde

○ Secretária: Eliane Peruzzo

○ E-mail: sau@santamonica.pr.gov.br

○ Fone: (44) 3455-1117

- Secretaria Municipal de Educação e Cultura

○ Secretária: Silvia Mara Martins Demeu

○ E-mail: educacao@santamonica.pr.gov.br

○ Fone: (44) 3455-1128

4.3. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA COLETA E LIMPEZA PÚBLICA

- Vilas Rurais;
- Distrito;
- Conjuntos Habitacionais/Bairros;
- Avenidas, Ruas e Praças.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

4.4. SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO

Quanto à situação no Município o serviço de coleta, transporte e destino dos resíduos sólidos de origem comercial, urbanos e domiciliares na cidade são de responsabilidade da Prefeitura Municipal. Parte dos resíduos sólidos domiciliares da zona rural são coletados pela coleta convencional, quando não coletados, cada gerador dá a este seu destino, que na maioria dos casos é a queima, enterro ou depósito em local inadequado.

A população do Município é de 3.571 habitantes (IBGE 2010), sendo uma população urbana de 1.475 habitantes (IBGE 2010). O Município de Santa Mônica, a Vila Rural Nossa Senhora Aparecida, Vila Rural Santa Fé e no Distrito Aparecida do Ivaí são contemplados com a coleta convencional, todo resíduo doméstico e comercial destina-se ao Aterro Sanitário e ao Centro de Triagem de Materiais Recicláveis.

A coleta convencional de resíduos domiciliares na área urbana do Município, Vila Rural Nossa Senhora Aparecida, Vila Rural Santa Fé e no Distrito Aparecida do Ivaí é realizada por 01 (um) caminhão compactador com capacidade para 10 m³ de resíduos, que realiza a coleta na segunda, quarta e sexta-feira, dispondo de 03 (três) funcionários, sendo 02 (dois) coletores e 01 (um) motorista.

A coleta dos materiais recicláveis é realizada pela equipe da Prefeitura Municipal e transportada utilizando 01 (um) caminhão compactador todas as terças quintas-feiras. Para a realização da coleta, o Município dispõe de 03 (três) funcionários, sendo 01 (um) motorista e 02 (dois) coletores.

4.4.1. Resíduos Sólidos Domiciliares (Coleta, Transporte e Destino Final)

Classificados como resíduos domiciliares, os resíduos gerados tanto nas residências, quanto no comércio (exceto resíduos contaminados) são, de acordo com Lei Federal Nº 12.305/2.010, Política Nacional de Resíduos Sólidos, responsabilidade da Prefeitura Municipal (coleta, transporte e destino

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

final). É obrigação do Município a correta destinação para cada tipo de resíduo sólido domiciliar coletado (recicláveis, orgânicos e rejeitos).

Tabela 9 – Número de funcionários, veículos e dias trabalhados para a coleta de Resíduos Domiciliares

Nº Funcionários	Nº Veículos	Dias Trabalhados
01 motorista	01 caminhão compactador (usado todos os dias)	Segunda, quarta e sexta-feira
02 coletores	-	Segunda, quarta e sexta-feira
01 motorista	01 caminhão compactador (coleta de materiais recicláveis)	Terças e quintas
02 coletores	-	Terças e quintas

Para a quantificação de resíduos gerados no Município, foi utilizada a seguinte metodologia:

- Determinação do peso líquido médio dos veículos descarregados no local;
- Verificação da quantidade de descargas realizadas na área do Aterro Sanitário mensalmente;
- Multiplicação do peso líquido médio pela quantidade de descargas realizadas no mês.

Os resultados são demonstrados na Tabela 10.

Tabela 10 - Quantificação dos resíduos gerados no Município de Santa Mônica

MÉDIA DE PESO LÍQUIDO DE RESÍDUOS POR VEÍCULO	
Resíduos Domiciliares	Resíduos Recicláveis
Caminhão Compactador	Caminhão Compactador
40.000 Kg	10.000 Kg

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

Realizando a somatória dos resíduos descarregados na área do aterro sanitário chega-se a um valor de 50 TON/Mês.

Esses resíduos são coletados e transportados ao Aterro Sanitário Municipal para destinação adequada, onde os rejeitos e resíduos orgânicos são direcionados à trincheira impermeabilizada com geomembrana (PEAD) 1mm e os materiais recicláveis são separados no Centro de Triagem de Materiais Recicláveis.

Feitas as considerações, estima-se que os habitantes do Município de Santa Mônica geram em torno de 50 TON/mês de resíduos.

A partir dos dados anteriormente demonstrados, chega-se ao perfil produtivo dos resíduos sólidos domiciliares no Município de Santa Mônica:

Tabela 11 – Discriminação das quantidades de resíduos gerados no Município

Descrição	Total
População urbana contemplada com a coleta (IBGE 2010)	3.571 hab.
Geração mensal de resíduos (população local)	50.000 kg
Geração diária de resíduos	1.666 kg
Geração per capita diária de resíduo (população local)	0,47 kg
Volume diário médio de resíduos coletados	2,7 m ³
Volume mensal médio de resíduos coletados	83.3 m ³

4.4.1.1. Roteiro de Coleta

De acordo com mapa da Figura 6 que segue, podem-se vislumbrar o roteiro da coleta dos resíduos sólidos domiciliares, de acordo com relatórios cedidos pelos funcionários da Prefeitura.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

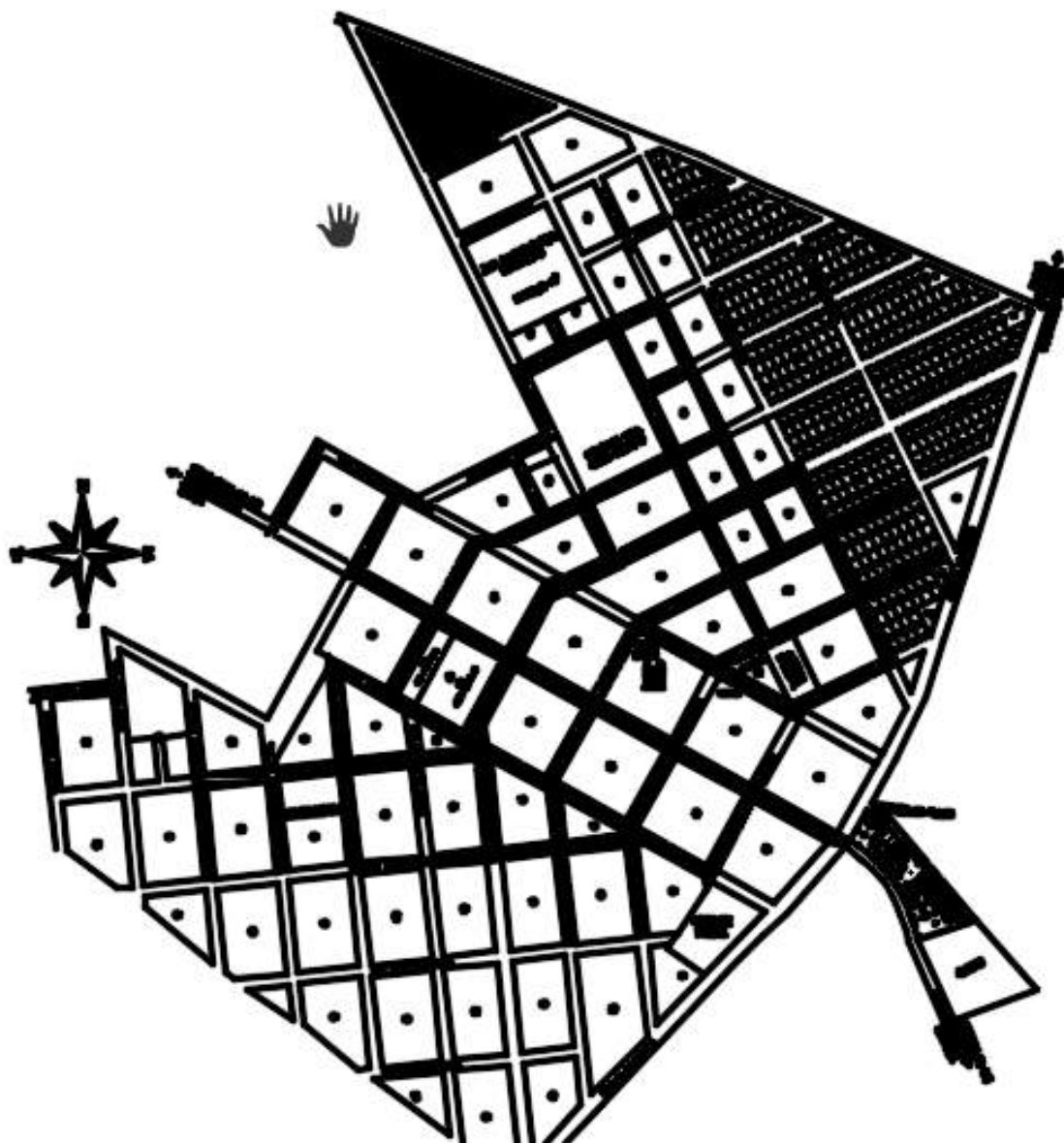
CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Figura 6 - Mapa de roteiro das coletas de Resíduos Sólidos Domiciliares e Coleta Seletiva



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

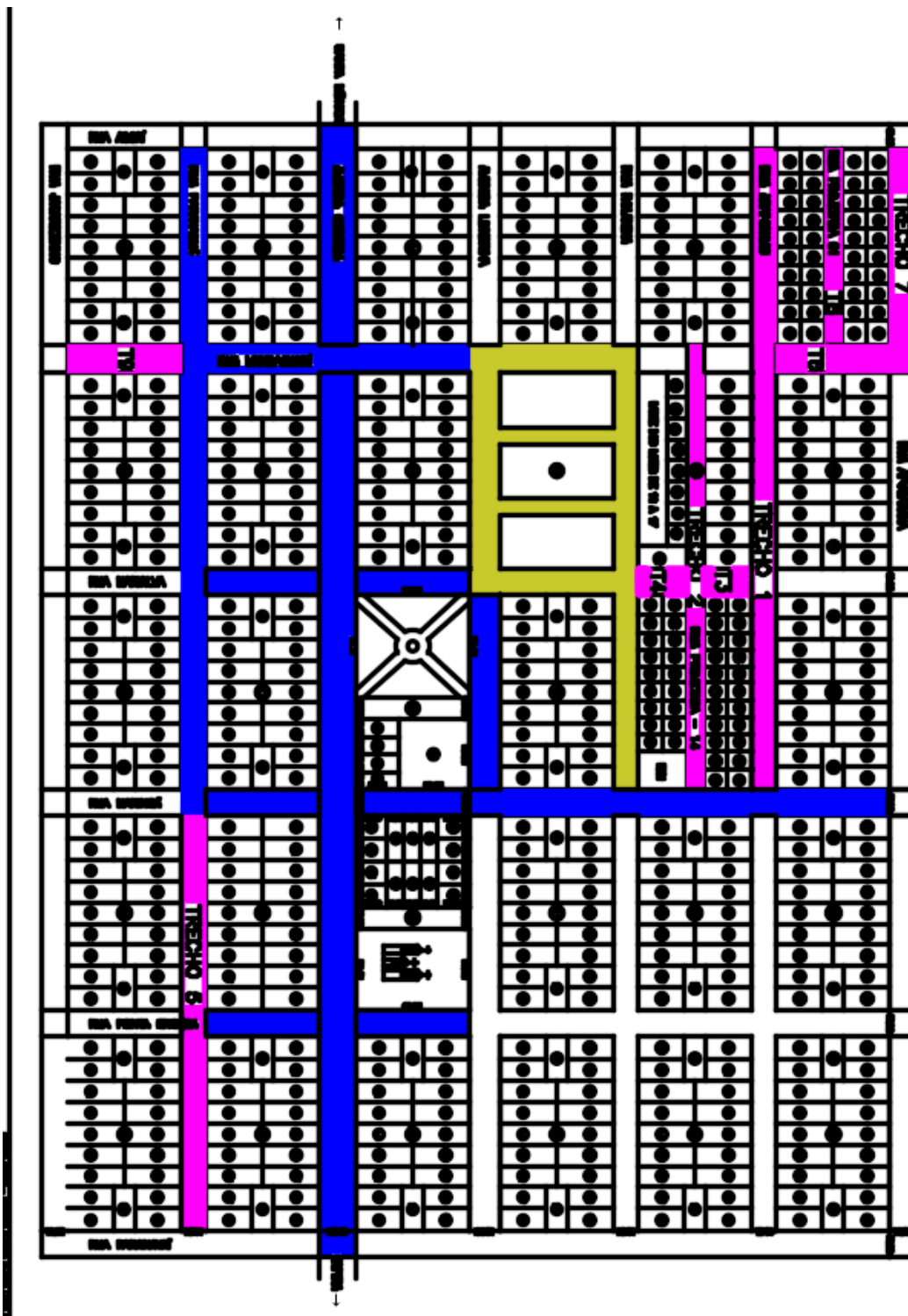
CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -

Figura 7-Distrito Aparecida do Ivaí



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Figura 8-Roteiro de coleta da Vila Rural Santa Fé

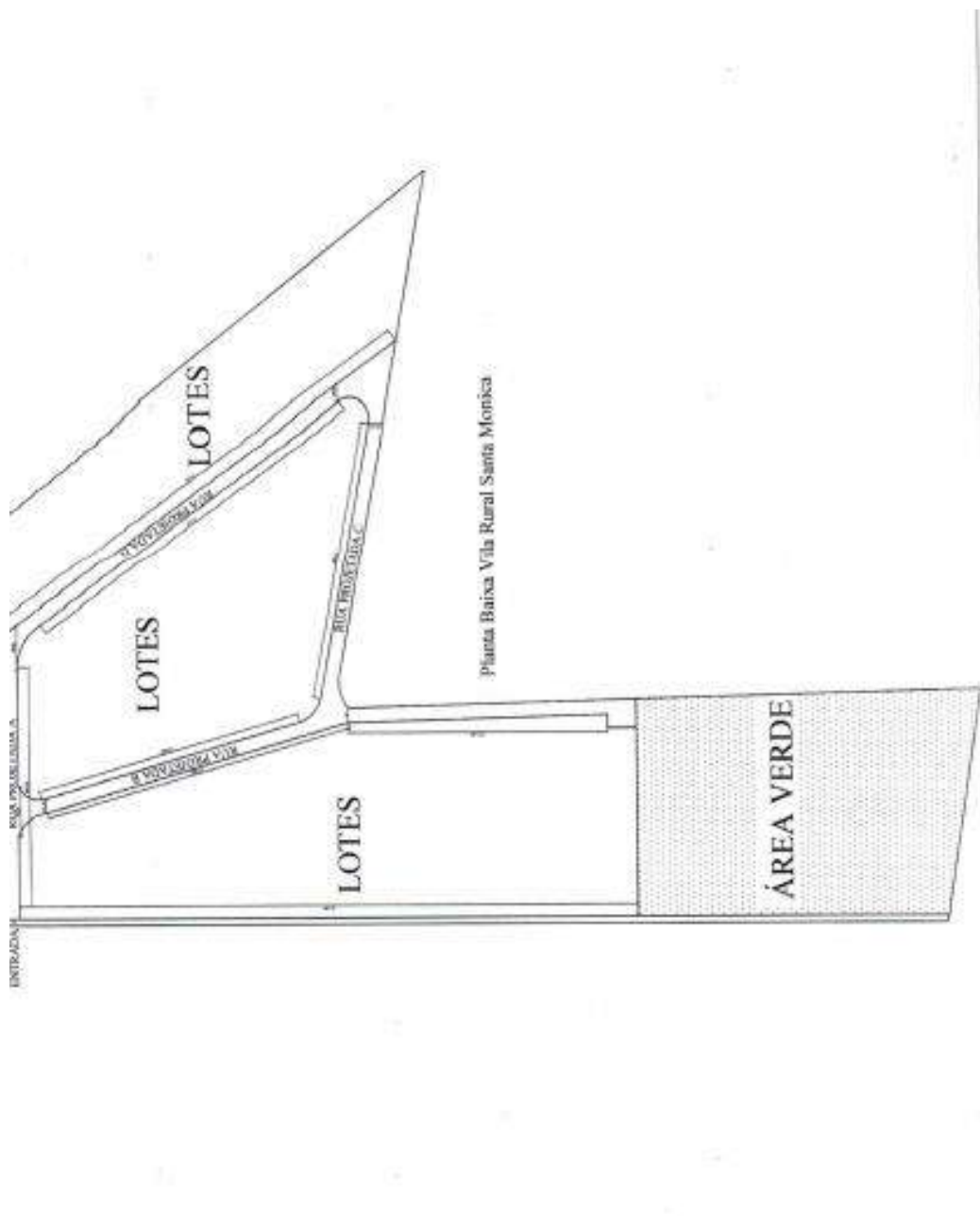


Figura 09- Roteiro de coleta da Vila rural Nossa Senhora Aparecida

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

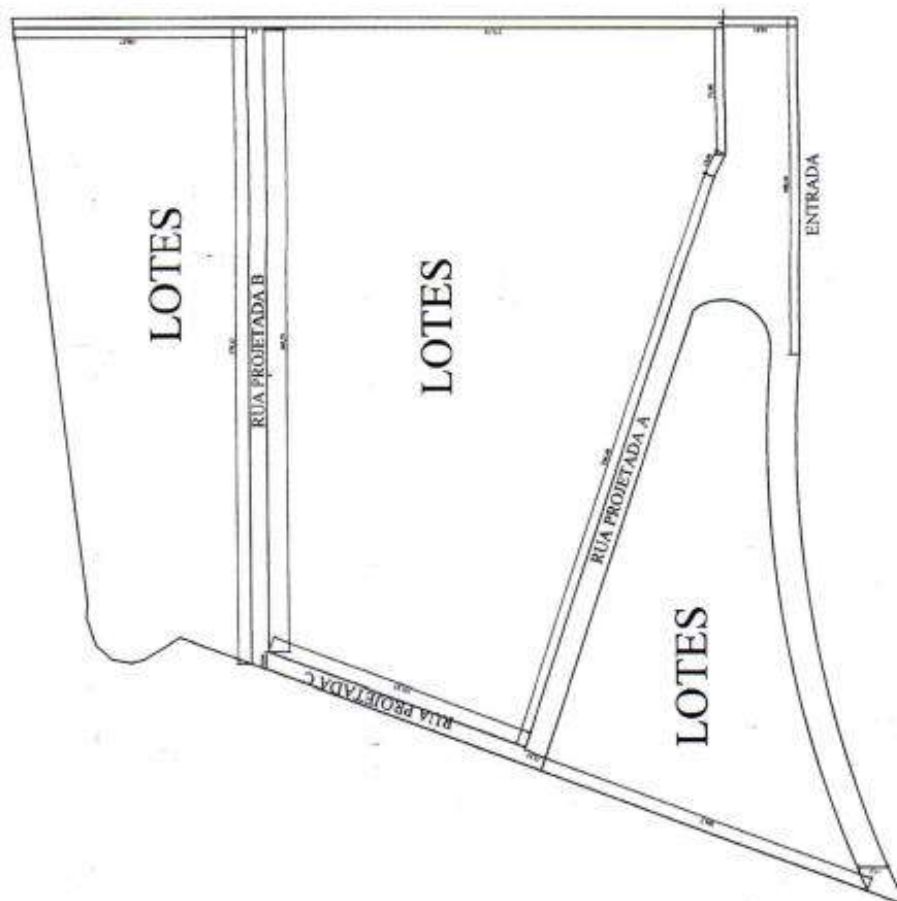
RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -



Planta Baixa Vila Rural AP.Ivai

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

4.4.2. Resíduos Contaminados com Óleo e Graxa

Esses resíduos têm características contaminantes ao meio ambiente (classe I de acordo com a classificação feita anteriormente). No pátio de máquinas do Município não é feita a troca de óleo e filtros e lavagem dos veículos.

Quanto aos resíduos dessa natureza encontrados em empreendimentos em área do Município merecem uma atenção especial do governo Municipal, visto que não há por parte da administração nenhum controle da geração, coleta e transporte desses resíduos contaminados, portanto, deve-se informar a esses geradores quanto a elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) dos empreendimentos de acordo com o Artigo 20 da Lei Federal Nº 12305/2010, esses planos poderão apontar, principalmente, que esses resíduos são de responsabilidade dos geradores e que devem ser direcionados á aterros para resíduos Classe I (industriais), bem como apontar que esses locais deverão ser devidamente licenciados pelo IAT (Instituto Agua e Terra). Recomenda-se que a existência desses planos deve ser atrelada a liberação dos alvarás de funcionamento dos empreendimentos com atividades geradoras de resíduos contaminados com óleo e graxa, para assim se ter um melhor controle desses locais com potencial de contaminação ao meio ambiente.

4.4.3. Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico (Coleta e Transporte)

Para esses resíduos deverão ser elaborados planos de gerenciamento de resíduos, de acordo com o Art. 20 da Lei Federal 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, que deverá estabelecer diretrizes para gerenciamento desses resíduos com contemplação de requisitos mínimos de geração, coleta, transporte e destino final. Parte desses resíduos será contemplada no Plano em questão por considerar que está sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal, deverão ser observados os resíduos que não estão sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal, como os resíduos provenientes de ETE (Estações de Tratamento de Esgoto) e ETA (Estações de Tratamento de Água), constituído pelas atividades,

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequado, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no Meio Ambiente que deverão ser descartados em aterros industriais.

4.4.4. Resíduos Comerciais, exceto resíduos contaminados com óleo e graxa ou outras substancias contaminantes.

Compreende-se por resíduos comerciais todo resíduo gerado em estabelecimentos que comercializam produtos industrializados e geram resíduos, quase que em sua totalidade, recicláveis, tais resíduos são de valores mais elevados quando não contaminados com óleo e graxa ou outras substancias contaminantes e por não serem contaminados com outros tipos de resíduos (como resíduos orgânicos).

Esses resíduos são coletados pelo serviço de coleta seletiva da Prefeitura Municipal e direcionados ao Centro de Triagem de Resíduos Recicláveis e Aterro Sanitário Municipal.

4.4.5. Resíduos Verdes

Compreende-se por resíduos verdes todo resíduo gerado da poda ou erradicação de árvores no Município, tais resíduos tem um alto valor agregado, caso aproveitado para compostagem, trituração e aproveitamento energético, no caso dos galhos com diâmetros consideráveis. Quando depositados sem nenhum critério podem ocasionar impactos ambientais e visuais, após desidratados, podem oferecer grandes riscos de incêndio, principalmente devido à gestão inadequada que geralmente é dada a esses resíduos, na maioria das vezes são depositados em áreas localizadas nos extremos de áreas urbanas.

No Município parte desses serviços são realizados pela COPEL (Companhia Paranaense de Energia Elétrica), parte por equipe da prefeitura e parte por serviços de terceiros contratados pelo próprio contribuinte. Os resíduos coletados são direcionados para uma área localizada ao lado da Rodovia Tildo Mazzarino PR-576 com área aproximada de 20.000m². O local não possui licenciamento ambiental para

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

descarte desse tipo de resíduo e necessita de regularização. Os resíduos provenientes das podas de árvores não são triturados e não há nenhum tipo de aproveitamento desses resíduos.

4.4.6. Serviços de Varrição (resíduos de Varrição)

Trata-se do processo manual ou mecanizado de limpeza dos resíduos existentes nas vias e logradouros públicos. Quando manual são utilizados vassourões, vassouras e pás para a execução dos serviços, assim como carrinho para a coleta e o armazenamento em sacos plásticos dos resíduos varridos, para posterior destinação. Quando mecanizado, o processo utiliza equipamento auto propelido ou rebocado, que executa a varrição e o armazenamento dos resíduos em compartimento próprio, para posterior destinação. No Município o serviço de varrição é realizado apenas de forma manual pela equipe da prefeitura.

Esses resíduos depois de coletados são direcionados ao lado da Rodovia Tildo Mazzarino PR-576 com área aproximada de 20.000m². O local não possui licenciamento ambiental para descarte desse tipo de resíduo e necessita de regularização.

4.4.7. Resíduos de Serviços Complementares à Varrição

Consiste nos serviços de raspagem, capinação, roçada, limpeza de bocas de lobo e pintura de meio-fio, os quais complementam, por assim dizer, os serviços de varrição de ruas e logradouros públicos. Tais resíduos têm características de resíduos inertes (estabilizados quimicamente), ou seja, de baixo risco a contaminação de ambientes podendo ser depositados em áreas onde já foram depositados resíduos domiciliares ou em locais onde se depositam entulhos.

Esses resíduos depois de coletados são direcionados ao lado da Rodovia Tildo Mazzarino PR-576 com área aproximada de 20.000m². O local não possui licenciamento ambiental para descarte desse tipo de resíduo e necessita de regularização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

4.4.8. Entulho

Conjunto de fragmentos, terra, areia, pedras, tijolos, entre outros provenientes de reformas ou demolições e limpezas de galerias pluviais, esses resíduos são considerados inertes (estabilizados quimicamente), por terem características consideradas de baixo poder de degradação ao meio ambiente, podem ser coletados pela prefeitura junto com a varrição de ruas e depositados em locais onde já foram depositados resíduos orgânicos.

Esses resíduos no Município depois de coletados os resíduos são direcionados ao lado da Rodovia Tildo Mazzarino PR-576 com área aproximada de 20.000m². O local não possui licenciamento ambiental para descarte desse tipo de resíduo e necessita de regularização. Esse material também é usado na contenção de processos erosivos em estradas rurais.

4.4.9. Resíduos de Serviço de Saúde

Compreende por RSS (Resíduos de Serviços de Saúde) o produto residual resultante das atividades exercidas por estabelecimento prestador de serviço de saúde, a coleta e o transporte até o local de tratamento e destinação final de todo resíduo considerado contaminado e produzido em estabelecimentos de serviço de saúde (hospitais, clínicas médicas e odontológicas, clínicas veterinárias, etc.), que estejam enquadrados nos Grupos: "A" e "B" da Resolução CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) Nº 358/2.005, são de responsabilidade dos geradores e não poderão (nem mesmo em caso de Estabelecimento Municipal) ser acondicionados no Aterro Sanitário Municipal.

O acondicionamento destes resíduos compete ao gerador, cabe a este contratar uma empresa que faça a coleta, tratamento e a destinação final dos mesmos.

Os resíduos hospitalares merecem atenção especial em todas as etapas, mas devem ser focados principalmente no cuidado com o seu manuseio e armazenamento, pois, cada tipo de resíduo necessita de diferentes alternativas de tratamento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Por se tratar de um resíduo do tipo “infectante”, apresenta um potencial de risco em três níveis: na saúde ocupacional de quem manipula este resíduo, na taxa de infecção hospitalar e no meio ambiente.

A coleta e o transporte dos resíduos hospitalares são realizados de forma diferenciada, bem como o processo de tratamento é diferente dos outros tipos de resíduo.

Os tratamentos podem ser realizados das seguintes maneiras:

- Incineração;
- Autoclavagem;
- Desinfecção química;
- Microondas de resíduos da saúde.

Para atender a esse mercado tão específico inúmeras empresas se adaptaram ao sistema de coleta de resíduos hospitalares, desde o desenvolvimento de embalagens de descarte especiais, até as formas de coleta e tratamento destes resíduos.

Este tipo de atividade, apesar de não gerar recursos na reciclagem, tem gerado empregos especializados no tratamento destes resíduos, o que para uma cidade de grande porte, é de especial atenção, visto as escassas oportunidades de empregos regulares existentes.

Os geradores desse tipo de resíduo deverão elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, que deverão conter regras para o transporte e outras etapas de gerenciamento desses resíduos, conforme definido no regulamento ou em Normas estabelecidas pelos órgãos SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) e do SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária).

Em unidades públicas de saúde do Município, os resíduos são coletados por uma empresa especializada e recebem tratamento de acordo com a Resolução ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) Nº 306/2004 e Resolução CONAMA Nº 358/2.005.

O Poder Público poderá de fiscalizar a aplicabilidade das Normas quanto à implementação e operacionalização inclusas no Plano de Gerenciamento desses

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

resíduos, principalmente quando esses empreendimentos prestam serviços à Prefeitura.

4.4.10. Resíduos Industriais

São os resíduos gerados nos processos industriais. No entanto deve ser observado que algumas indústrias produzem resíduos semelhantes ao doméstico, como por exemplo as panificadoras. Os resíduos considerados industriais podem possuir composição bastante diversificada e uma grande quantidade desses rejeitos é considerada perigosa. Podem ser constituídos por escórias (impurezas resultantes da fundição de ferro), cinzas, lodos, óleos, plásticos, papel, borrachas, entre outros.

Cabe aos geradores desse tipo de resíduos, de acordo com o Art. 20 da Lei Federal 12.305/2010, elaborar Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e apresentarem aos órgãos ambientais competentes, assim como manter regularizados seus respectivos Licenciamentos Ambientais, visto que as responsabilidades sobre a geração e destinação final adequada são das próprias indústrias.

4.4.11. Resíduos Especiais – Logística Reversa

Dentre os resíduos que se enquadram no sistema de logística reversa estão às embalagens de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes (seus resíduos e embalagens), lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista e produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

As **embalagens de agrotóxicos** mesmo tendo características para uso agrícola também são gerados em área urbana para controle de ervas daninhas em quintais e calçadas e praças. A Lei Federal Nº 7.802/1.989, Art. 6º, § 2º, afirma que: “Os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente”. Não foram encontradas quantidades consideráveis desse tipo de resíduo disposto de forma irregular no Município, acredita-se que os produtores participam de forma consistente no programa de Logística Reversa, que obriga os geradores a estruturarem e implementarem os retornos dessas embalagens após uso pelo consumidor de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. O Poder Público tem a responsabilidade de fiscalizar a aplicabilidade das normas quanto à implementação e operacionalização inclusas no Plano de Gerenciamento desses resíduos.

As **embalagens de óleos lubrificantes** são de responsabilidades dos geradores, de acordo com a Resolução CONAMA 450/2.012 que dispõe sobre o refino de óleo lubrificante. No Município de Santa Mônica em geral essas embalagens são provenientes de postos de combustíveis, oficinas de troca de óleo e similares, portanto eles acabam pagando pela destinação dos resíduos de óleos e embalagens, após devolução do consumidor. Cabe ressaltar que as embalagens de óleos lubrificantes não foram encontradas de forma considerável na composição dos resíduos domiciliares, caso ocorra por menor quantidade que seja tal fato não deve ser desconsiderado pelo Governo Municipal, devendo periodicamente promover ações que estimule os geradores a se responsabilizarem por esses resíduos e obedecerem aos preceitos da Logística Reversa, mais especificamente o Artigo 33 da Lei Federal Nº 12.305/2010, que obriga os geradores a estruturarem e implementarem os retornos dessas embalagens após uso.

Assim como as embalagens de óleos lubrificantes, as **baterias automotivas** já costumam seguir o sistema de logística reversa pelos empreendimentos que realizam sua instalação ou manutenção.

Já as **lâmpadas**, têm quase 100% de seus constituintes recicláveis, apesar de conterem elementos como o mercúrio a lâmpada quando intacta não oferece riscos. Entretanto se for rompida liberará vapor de mercúrio que será aspirado por quem a manuseia, por mais que as lâmpadas possam oferecer riscos tanto a saúde como para o Meio Ambiente. Ainda não existe uma legislação específica que regule a manipulação, a destinação e o tratamento pós-uso da mesma, todos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

os procedimentos deverão ser norteados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

No Município não se desenvolve nenhum programa que estimule a reciclagem desse resíduo, que deveriam ser devolvidas nos locais nos quais onde foram compradas o que em situações rotineiras não ocorre. Os consumidores costumam descartar irregularmente estes resíduos nas coletas de resíduos domiciliares. Aqueles que possuem conhecimento com relação à determinação da Lei Federal 12.305/2010, geralmente, não conseguem devolver em qualquer local de compra, a principal dificuldade está na devolução a mercados e supermercados, portanto devem-se promover ações junto com o Programa de Coleta Seletiva, para assim fortalecer os preceitos da Logística Reversa para esse resíduo, dessa forma considera-se que esses resíduos são depositados no Aterro Sanitário Municipal.

É de obrigação dos geradores estruturarem e programarem os retornos desses resíduos após uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes importadores, distribuidores e comerciantes deverão observar regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em Lei ou Regulamento, em Normas estabelecidas pelos órgãos dos SISNAMA, do SNVS e do SUASA ou em Normas Técnicas. O mesmo ocorre com as **pilhas** que por não serem devolvidas corretamente pelos compradores aos geradores acabam sendo depositadas no Aterro Sanitário Municipal.

Com relação aos **produtos eletroeletrônicos** e seus componentes, estes só devem chegar ao ponto de descarte uma vez esgotado todas as possibilidades de reparo, atualização ou reuso, no Município não possui pontos fixos de coleta desses materiais, sendo realizadas apenas campanhas esporádicas pela Prefeitura para que a população realize a entrega, em consequência, foram encontrados resíduos eletrônicos de forma considerável na composição dos resíduos domiciliares.

A disposição adequada destes resíduos deve ser revista pelo Poder Público, visando à implementação de postos fixos de coleta.

Na logística reversa de **pneus inservíveis** (que são aqueles que não tem mais utilidade para processo de reforma que permita condição de rodagem

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

adicional) é importante a participação do Governo Municipal em fiscalizar e promover os meios de implantação da Logística Reversa, atualmente os pneus são depositados em 01 (um) barracão localizado ao lado do barracão do Centro de Triagem de Materiais Recicláveis no Município.

A Secretaria Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente colaboram com a fiscalização do depósito e escoamento da produção de pneus junto ao fabricante, atendendo a Resolução CONAMA Nº 416/2.009 e aos princípios da Logística Reversa, mas o processo de gestão desse resíduo poderia passar por melhorias que vão desde a geração até o escoamento final.

É importante que o gerador desse resíduo entenda sua responsabilidade e o Poder Público dê suporte em nível de informação e apoio na aplicação da Logística Reversa que é de responsabilidade do fabricante.

4.4.12. Resíduos da Construção Civil

Geralmente caracterizados como resíduos inertes, ou seja, não sofrem alterações químicas consideráveis, o RCC (Resíduo da Construção Civil) tem um grande potencial para reciclagem (aproximadamente 90% de sua composição podem ser recicladas). A Resolução CONAMA Nº 469/2015 em seu Artigo 4º diz que “os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final”, já no mesmo Artigo, porém no §1º diz que “Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares em áreas de bota-fora, em encostas, corpos d’água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei”.

No Município parte desse resíduo, mesmo que pequena é coletado por equipe da Prefeitura (normalmente misturados com outros resíduos como varrição, limpeza de quintal e outros).

Esse serviço também é realizado por uma empresa privada especializada nesse tipo de coleta mediante locação de caçambas adequadas e direcionado a uma área ao lado da Rodovia Tildo Mazzarino PR-576 com área aproximada de 20.000m², O local não possui licenciamento ambiental para descarte desse tipo de resíduo e necessita de regularização. Não há no Município nenhuma medida que

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

estímule a reciclagem ou separação desse material, porém há um aproveitamento em cascalhamento de estradas e/ou em contenção de processos erosivos. Os resíduos da construção civil deveriam, portanto, passar por processo de separação para retirada de outros resíduos que eventualmente possam se fazer presente.

É de obrigação dos geradores contratarem a coleta e destino final para esses resíduos, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. O destino final desses resíduos deverá observar regras de gerenciamento previstas em Lei ou Regulamento, em Normas estabelecidas pelos órgãos dos SISNAMA, do SNVS e do SUASA ou em Normas Técnicas.

O Poder Público tem a responsabilidade de fiscalizar tanto a aplicabilidade das Normas quanto à implementação e operacionalização inclusas no Plano de Gerenciamento desses resíduos.

4.4.13. Resíduos Volumosos

Compreende a coleta especial e qualquer remoção de resíduos que, em função de suas características especiais, não são retirados pela coleta regular de resíduos domiciliares. Geralmente são constituídos de grandes volumes como: sofás, portas, móveis inservíveis, entre outros. Com características de resíduos domiciliares, esses resíduos são de grande preocupação, pois o local onde são acondicionados necessita de ações que minimizem os impactos visuais e ambientais, precisam ser constantemente amontoados ou até mesmo desmontados para assim ocuparem menos espaços possíveis nesses locais.

Os resíduos coletados são direcionados para uma área localizada ao lado da Rodovia Tildo Mazzarino PR-576 com área aproximada de 20.000m². O local não possui licenciamento ambiental para descarte desse tipo de resíduo e necessita de regularização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

4.5. GRAVIMETRIA DOS RESÍDUOS DOMICILIARES

4.5.1. Metodologia de Ensaio Gravimétrico

Para a realização da caracterização qualitativa dos resíduos sólidos domiciliares urbanos gerados no Município de Santa Mônica utilizou-se a metodologia de quarteamento, realizado conforme procedimentos propostos pela ABNT NBR 10007, com algumas adaptações. O quarteamento é um processo de mistura pelo qual uma amostra bruta é dividida em quatro partes iguais, sendo tomadas duas partes opostas entre si para constituir nova amostra, descartando-se as duas partes restantes.

Foram feitas amostragem nos veículos coletores de resíduos da Prefeitura Municipal de Santa Mônica.

Depois de realizada a gravimetria em todos os veículos, foi feita a somatória dos resultados para chegar ao perfil produtivo do Município.

Os resíduos foram triados em: **orgânicos** (restos de alimentos e folhas), **madeira, papel e papelão** (jornal, livros, cadernos, agendas, caixas dentre outros), **plásticos, vidros** (copos quebrados, garrafas, entre outros), **têxteis** (panos, roupa e restos de tecidos), **metais** (latas de conservas, latas de cerveja/refrigerante), **rejeitos** (papel higiênico, absorventes, fraldas, cabelo, entre outros) e **resíduos especiais** (pilhas, baterias, mouse, cabos de computador, lâmpadas fluorescentes entre outros). Apesar de previamente determinados os resíduos a serem triados não houve presença nas amostras de resíduos especiais.

A metodologia de quarteamento ocorreu da seguinte forma:

1- Após a determinação das rotas de coleta a serem escolhidas, os resíduos coletados pelo caminhão foram descarregados sobre a uma superfície cimentada do centro de triagem para realização da amostragem;

2 - Em seguida, com auxílio de enxada foi realizada a pré-homogeneização da pilha e retiraram-se amostras em 04 (quatro) pontos, uma em cada quadrante do montante de resíduos, de modo a preencher 04 (quatro) tambores de 100L;

3 - Os tambores foram pesados vazios e depois cheios, para conhecer o peso de cada amostra;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

4 - Os resíduos retirados nos tambores de amostras foram despejados no solo cimentado, (Figura 7a); se procedeu a homogeneização, com ajuda de uma enxada;

5 - Posteriormente, realizou-se o quarteamento, separou-se a amostra em quatro partes aparentemente iguais e foram utilizadas duas partes opostas em diagonal (Figura 7b);

6 - Iniciou-se então a etapa de triagem por categoria dos resíduos sólidos conforme pré-determinado (Figura 7c);

7 - Após a separação, os materiais segregados foram pesados individualmente, obtendo-se a fração gravimétrica da amostragem (Figura 7d).

8 - Após o processo de pesagem os resíduos utilizados na amostragem foram removidos para a destinação final.

Figura 10 - a) Retirada das amostragens nos tambores; b) Amostras quarteadas em partes aparentemente iguais; c) Separação dos materiais por categorias pré-estabelecidas; d) Pesagem dos tambores das amostras segregadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

4.5.2. Resultados da Gravimetria

A composição gravimétrica traduz o percentual de cada componente em relação ao peso total da amostra de resíduo analisada, possibilitando que se tenha a estimativa percentual da composição do resíduo gerado no Município. Contabilizando os resultados obtidos com a realização da caracterização qualitativa, percebeu-se que os resíduos que apresentaram maior percentual, ou seja, os mais representativos em ambos os setores foram: matéria orgânica e rejeito.

4.5.2.1. Composição Gravimétrica – Caminhão Compactador

A Tabela 12 apresenta o peso e o percentual de cada fração analisada na composição gravimétrica do resíduo coletado pelo caminhão compactador da Prefeitura do Município de Santa Mônica.

Tabela 12 - Composição gravimétrica do Caminhão Compactador do Município

CAMINHÃO COMPACTADOR		
Peso líquido do caminhão (Kg)	2.360 Kg	
Peso das amostras segregadas (Kg)		%
Matéria Orgânica	28	51,8
Papel/Papelão	3	5,5
Plástico	7,1	13,1
Vidro	2,5	4,6
Metais	0,5	0,9
Têxteis	2,5	4,6
Rejeito	10,5	19,4
TOTAL	54,1	100,0

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

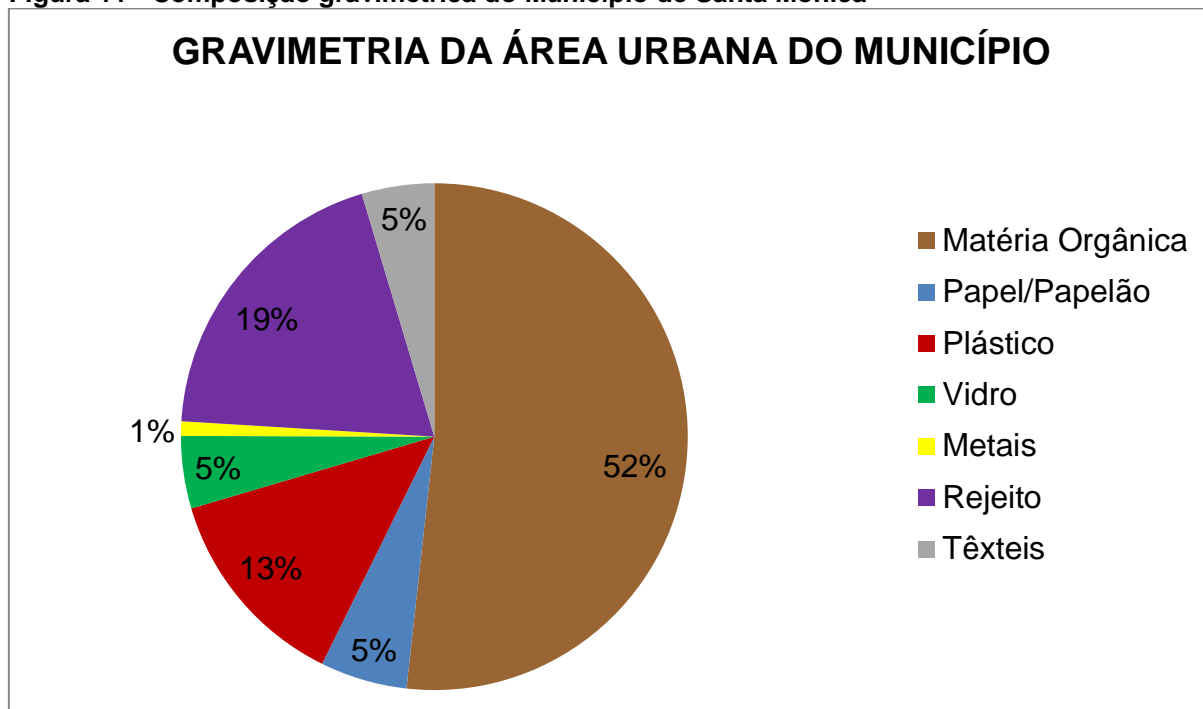
CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Figura 11 - Composição gravimétrica do Município de Santa Mônica



4.5.2.2. Resultados Gerais dos Estudos Gravimétricos

Após o término de todos os levantamentos, foi realizada a somatória dos resultados e o cálculo da média total da gravimetria dos resíduos sólidos de origem domiciliar coletados no Município, conforme gráfico a seguir.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

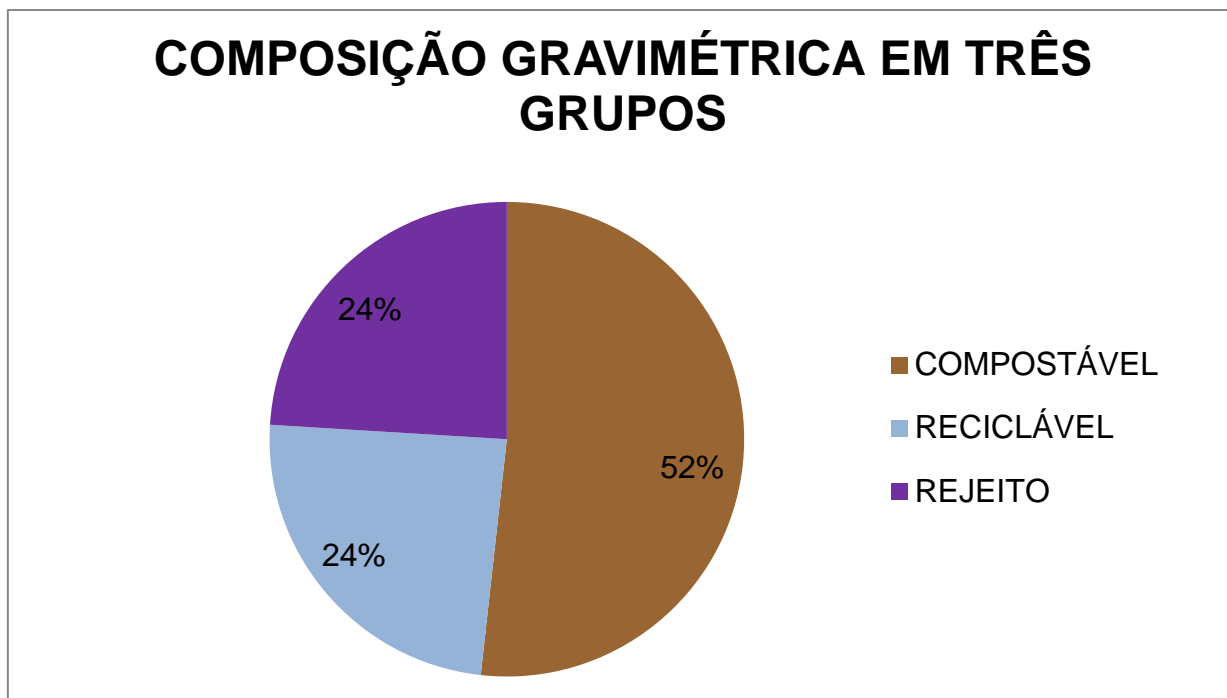
CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Figura 12 - Gráfico da composição gravimétrica do Município de Santa Mônica, separados em compostável, reciclável e rejeito.



Considerou-se a fração de matéria orgânica como compostável, a fração de papel/papelão, plástico, vidro e metais são considerados recicláveis e pôr fim a fração que representa os rejeitos é composta pelos resíduos: têxteis, resíduos sanitários, entre outros materiais que se esgotaram todas as possibilidades de aproveitamento ou reciclagem.

Ressalta-se que nem todo resíduo considerado como rejeito não seja passível de reciclagem, mas é preciso fazer uma análise isolada de cada material.

A matéria orgânica compostável representa 52% dos resíduos encaminhados ao Aterro Sanitário Municipal, já 24% do total de resíduos coletados são passíveis de reciclagem e 24% são rejeitos, que devem ter disposição final adequada.

A fração reciclável indica o total de resíduo passível de reciclagem, entretanto nem todos os materiais separados na gravimetria tem mercado para repasse em nossa região, alguns tipos de plástico, por exemplo, o que acaba tornando a venda deles dificultada. Mesmo assim, com vistas à melhoria da triagem dos materiais recicláveis é preciso que o Governo Municipal trabalhe mais a

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Educação Ambiental, a fim de sensibilizar os habitantes da importância da reciclagem e separação dos resíduos, os resíduos recicláveis possuem valor agregado, os quais, com auxílio do poder público podem ser responsáveis por maior distribuição de renda para as associações de coletores de materiais recicláveis.

4.6. PASSIVOS AMBIENTAIS

Alguns tipos de resíduos como os Classe II B, são direcionados para uma área localizada ao lado da Rodovia Tildo Mazzarino PR-576 com área aproximada de 20.000m². O local citado é visto pelo Município como área mais viável para deposição desses resíduos (classe II-B), porém, o mesmo é considerado um passivo ambiental e não possui licença ambiental, que deverá ser adquirida.

Esse local deverá ser avaliado (após o fim de sua utilização) para assim permitir tomadas de decisões quanto à recuperação por meio de projetos (Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD), seguindo a Instrução Normativa IBAMA nº 04/2011 e que deverão ser apresentados ao IAT (Instituto Água e Terra) para apreciação das medidas descritas para recuperação. No geral, a recuperação destas áreas ambientalmente impactadas poderá ser realizada a partir de soluções de mitigação simples, como os plantios de árvores e descontaminação do solo, obedecendo a critérios que devem ser estabelecidos na elaboração dos projetos de recuperação de áreas degradadas.

5. CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

5.1. ASSOCIAÇÃO DE CATADORES

O Artigo 42º da Política Nacional dos Resíduos Sólidos afirma que:

O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender prioritariamente às iniciativas de:
I - prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo; II - desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida; III -

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda; IV - desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter intermunicipal ou, nos termos do inciso I do **caput** do Art. 11º, regional; V - estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa; VI - descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs; VII - desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos; VIII - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos. (LEI nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.).

As formas de atuação das Associações ou Cooperativas poderão ser em rede, para assim ocorrer o fortalecimento e integração entre os catadores membros dessas Cooperativas, tal procedimento poderá promover trocas de experiências, apoio logístico, valorização dos recicláveis, aumento de interesse de indústrias recicladoras nos produtos.

As Associações/Cooperativas poderão processar seus resíduos para agregar valores a seus produtos, por meio de processamento como lavagem, moagem dos plásticos e vidros, eliminando atravessadores, podendo comercializar seus produtos diretamente com as indústrias que utilizam materiais recicláveis processados como matéria prima para industrialização, no Estado do Paraná o trabalho dos catadores poderá ser amparado pelo MNCR (Movimento Nacional dos Catadores de Recicláveis) por meio da CATAPARANÁ que é o movimento Paranaense.

O principal objetivo do movimento é combater a desigualdade nesta cadeia, fazendo com que as organizações auto gerenciáveis ocupem todos os elos do ciclo produtivo desde a coleta até a industrialização do material reciclável, garantindo a gestão integrada dos resíduos, esse objetivo é coerente com a defesa do Meio Ambiente e a economia dos recursos naturais, garantindo a gestão compartilhada dos resíduos na qual todos os agentes da cadeia, incluindo fabricantes até as

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

indústrias auto gestores recicladoras, façam seu papel de garantir prioritariamente a defesa do Meio Ambiente e a economia dos recursos naturais.

5.2. DIREITOS DAS COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES

O Poder Público poderá contratar por meio de dispensa de licitação as Associações e Cooperativas. A Lei Nº 8.666/1.993 institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, em seu Artigo 24º, em que especifica itens dispensáveis de licitação, no § 102, inciso XXVII, anuncia que é dispensado de licitação: “Na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública”.

5.3. ASSOCIAÇÕES PRESENTES NO MUNICÍPIO

De acordo com dados da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente, não existe no Município uma Associação de Coletores de Materiais Recicláveis formalizada, porém, documentos dos coletores que trabalham no centro de triagem do Município e que estão interessados na formalização da mesma estão sendo coletados para a realização de todos os procedimentos necessários para a criação da Associação de Coletores.

5.4. LEVANTAMENTO DOS CATADORES INFORMAIS

Trata-se de indivíduos muitas vezes sem opção de trabalho, que atuam na coleta de resíduos recicláveis nos setores urbanos, de acordo com levantamento realizado no mês de maio de 2021 existem 02 (duas) catadoras informais atuantes no Município de Santa Mônica, porém, são residentes do Distrito Aparecida do Ivaí.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

6. ÁREAS DESTINADAS A DISPOSIÇÃO FINAL

6.1. CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS FAVORÁVEIS PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO

Os estudos de identificação de áreas favoráveis para implantação de Aterro Sanitário constituem uma etapa muito importante na concepção do aterro, influenciando diretamente na segurança e eficiência das etapas posteriores.

Guiando-se pela NBR nº 13.896/97 de Aterros Sanitários de Resíduos não Perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação – o Município pode desenvolver projetos de aterros sanitários ambientalmente adequados de modo a proteger o meio físico e biótico, garantir a segurança do pessoal envolvido na instalação e operação do aterro e preservar a qualidade de vida população existente no entorno da área.

Na escolha de área são avaliados diversos critérios: ambientais (geologia, geotecnia, recursos hídricos, etc.), de uso e ocupação do solo (legislações, titularidade da área, núcleos populacionais, etc.) e operacionais (infraestrutura, espessura do solo, etc). Na tabela abaixo são descritos os principais requisitos técnicos e legais para identificação de áreas favoráveis:

Tabela 13 - Critérios técnicos e legais para identificação de áreas favoráveis

ITEM	DESCRIÇÃO
Restrição para áreas sujeitas a inundações	O aterro não deve ser executado em áreas sujeitas a inundações, em períodos de recorrência de 100 anos.
Profundidade do lençol freático	A distância mínima recomendada entre o fundo impermeabilizado com geomembrana e o nível mais alto do lençol freático deve ser de 1,50 m.
Permeabilidade do solo	O aterro deve ser executado em áreas onde haja predominância solos com baixa permeabilidade, preferencialmente argilosos.
Uso e ocupação do solo	Os aterros só podem ser instalados em áreas compatíveis com a legislação municipal de uso do solo. Devem-se respeitar também as distâncias mínimas para Unidades de Conservação, áreas de preservação permanente e ecossistemas frágeis.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

Distância de corpos hídricos	O aterro deve ser localizado a uma distância mínima de 200 metros de qualquer coleção hídrica ou curso d'água.
Distância de núcleos populacionais	A NBR 13.896 recomenda que a área útil do aterro esteja localizada no mínimo a 500 metros de distância de núcleos populacionais. A legislação estadual do Paraná é mais restritiva neste critério: a Resolução CEMA nº 094/2014 estabelece uma distância mínima de 1.500 metros de núcleos populacionais ou 300 metros para residências isoladas, contados a partir do perímetro do aterro.
Vida útil	O aterro sanitário deverá ser projetado para uma vida útil superior a 15 anos, conforme orientado pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente – CEMA (2014).
Topografia	Recomenda-se instalar o aterro em locais com declividade superior a 1% e inferior a 30%.
Disponibilidade de material para cobertura	O solo de cobertura pode provir do material excedente das operações de cortes/escavações. Caso necessário, deverá ser estudada a locação de áreas de empréstimo próximas ao aterro de modo a otimizar o custo de operação.
Facilidade de acesso	A área deverá possuir fácil acesso tanto para os funcionários quando para o trânsito de máquinas e equipamentos.

Fonte: ABNT (1997) e IAP (2014).

Quando no Município exigir Plano Diretor, a criação do Aterro Sanitário de rejeitos deverá seguir também os critérios de construção, influências do entorno, localização e as demais diretrizes estabelecidas no mesmo, pois o Plano Diretor que trata do planejamento urbano e regulam as diretrizes de Uso e Ocupação de Solo, antes da sua construção, deverá ser verificado e avaliado pela equipe de fiscalização, se o local a ser implantado o Aterro Sanitário está em conformidade com as diretrizes de Uso e Ocupação do Solo, cumprindo o Art. 182º, § 1º da CF (Constituição Federal), que diz: “O Plano Diretor aprovado pela Câmara Municipal é obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana”.

O Aterro Sanitário trata-se de uma obra que utiliza técnicas de engenharia civil, na qual se dispõem camadas de rejeitos compactados em trincheiras, utilizando-se de drenos verticais e horizontais para a canalização de gases e

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

líquidos, produzidos pela decomposição do resíduo disposto, na realização de tal obra são utilizados tratores, pás carregadeiras, escavadeiras hidráulicas, rolos compactadores tipo pé de carneiro, entre outros, para a realização dessa obra, ainda são necessários: pedra brita, tubos em PVC, mantas de PEAD (Polietileno de Alta Densidade), além, da disponibilidade de jazida de terra.

6.2. ÁREAS EXISTENTES NO MUNICÍPIO

O Aterro Sanitário do Município de Santa Mônica está devidamente licenciado, sob a Licença de Operação nº 159889-R1, possui área de 9,92 hectares, localizado em Rodovia PR-576, S/N, destacada da subdivisão do lote nº 5-B da Colônia Paranavaí. O barracão de triagem de resíduos sólidos recicláveis com 180 m² de área, localizado no Município na Rua General Osório, S/N, onde opera a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis, o Município se propõe a cumprir a Resolução CEMA (Conselho Estadual de Meio Ambiente) Nº 094/2.014 e atender a Política Nacional para os Resíduos Sólidos, Lei Federal Nº 12.305/2.010.

7. SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS

Em observância ao Artigo 45º, disposto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal Nº 12.305/2.010, diz que: “Os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei Nº 11.107, de 2.005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelos Governos Estadual e Federal”.

Tendo em vista que ocorra a centralização devem-se considerar vários aspectos dentre eles viabilidade ambiental, social e econômica, o serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer ao Plano de Saneamento Básico elaborado para o conjunto de Municípios atendidos, a entidade de regulação deverá instituir regras e critérios de estruturação de

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

sistema contábil e do respectivo plano de contas, de modo a garantir que a apropriação e a distribuição de custos dos serviços, considerando ainda que a estrutura existente no Município principalmente o aterro sanitário tem condições de receber resíduos de outros Municípios desde que obedeça aos critérios técnicos para centralização e/ou consórcio.

A Lei 11.445/2.007, em seu Art. 11º, afirma que: “São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I - A existência de plano de saneamento básico;

II - a existência de estudo que comprove a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação dos serviços, nos termos estabelecidos no respectivo plano de saneamento básico (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020);

III - A existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes da Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;

IV - A realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato;

V - a existência de metas e cronograma de universalização dos serviços de saneamento básico (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020).

Caso estejam em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Lei 11.445/2.007, sugere-se ainda a adoção de medidas amparadas em levantamentos específicos que deverão ser confeccionados por uma equipe com profissionais habilitados nas áreas Ambiental, Social e Econômica. Poderá se chegar a uma contemplação da realidade aproximada de acordo com a situação de cada Município, tendo em vista que se deve promover o conhecimento da situação de realidade dos participantes dos Consórcios, para que diminua as situações de riscos e cumprimento dos conteúdos estabelecidos na criação do Consórcio. Segue algumas considerações relevantes:

- **Aspecto Ambiental:** deve-se considerar que os resíduos podem provocar impactos ambientais na sua geração, coleta, transporte e destino final, considerando que as etapas citadas devem ser minuciosamente avaliadas para que possa corrigir distorções que poderão prejudicar o Sistema Integrado de Gestão dos Resíduos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Sólidos Urbanos, deve-se obedecer a diretrizes estabelecidas pelo órgão fiscalizador, no caso do Estado do Paraná o IAT (Instituto Água e Terra), deve-se levar em consideração ainda o que deverá ser feito com os resíduos que não tiverem autorização de depósito nos locais consorciados.

- **Aspecto Social:** deve-se considerar que os resíduos podem provocar uma série de desconforto com a sociedade, é importante considerar que a população não entenda de forma errônea que levando seus resíduos para outro local leva-se também sua responsabilidade, dificultando a relação entre gerador, poder público e Meio Ambiente, essas relações devem ser fortalecidas e monitoradas para que os geradores compartilhem suas responsabilidades, lembrando que se deve também avaliar os impactos ambientais e sociais do Município que irá receber os resíduos de outros Municípios.
- **Aspecto Econômico:** deve-se considerar que a gestão dos resíduos pode se tornar inviável quando administrada individualmente e que as soluções consorciadas podem significar economia e integração entre os Municípios, entretanto, deve-se realizar estudos no âmbito econômico, considerando o transporte diário do resíduo até o local em estudo, além do custo da disposição final a ser cobrado por administradores do consórcio, levando em conta os valores observados no item 12.2.1 desde documento.

8. IDENTIFICAÇÃO DOS GERADORES SUJEITOS AO PLANO DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (CONFORME ART.20) OU A SISTEMA DE LOGISTICA REVERSA (CONFORME ART. 33)

8.1. EMPREENDIMENTOS SUJEITOS A ELABORAÇÃO DE PGRS (PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS) A CARGO DO PODER PÚBLICO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis, a esta

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

lei estão sujeitas pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

De acordo com o artigo 20 da Lei 12.305/2010 estão citados os segmentos que obrigatoriamente precisam elaborar PGRS. São eles: *“I – os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas “e”, “f”, “g” e “k” do inciso I do art. 13”.*

Alínea e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”.

Alínea c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;

Alínea a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;

Alínea b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana.

Em síntese a alínea e, podemos dizer que estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos os geradores de resíduos sólidos dos serviços públicos de saneamento básicos excetuados os resíduos sólidos urbanos, que são a soma dos resíduos domiciliares e dos originários da limpeza urbana.

8.2. EMPREENDIMENTOS DE INICIATIVA PRIVADA SUJEITOS A ELABORAÇÃO DE PGRS (PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS)

O Artigo 13º da Lei 12.305/2010 trata da classificação dos resíduos de acordo com a sua origem (Inciso I) e/ou periculosidade (Inciso II). Conforme o inciso I do Art. 20, além dos serviços públicos, também estão sujeitos a elaboração de PGRS os geradores de:

Alínea f) resíduos Industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

Alínea g) 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

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Alínea k) resíduos de Mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

No Inciso II, estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos os estabelecimentos comerciais bem como os de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos;

b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo Poder Público Municipal;

A interpretação correta da letra b do inciso II nos mostra assim que a maior parte das empresas do comércio e indústria são responsabilizadas pelos resíduos que geram.

O Artigo 20 finaliza fazendo uma referência aos resíduos perigosos:

“[...] Observado o disposto no Capítulo IV deste Título (Dos resíduos Perigosos), serão estabelecidas por regulamento exigências específicas relativas ao plano de gerenciamento de resíduos perigosos.” (Lei Federal 12.305/2010, art. 20, parágrafo único).

Em relação ao segmento de construção civil, todas as empresas precisam ter um PGRS como mostrado no inciso III do Art. 20 da Lei 12.305/2010: “[...] *III – as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama*”.

A regulamentação se estende aos resíduos de terminais de passageiros e cargas como mostrado abaixo:

Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos: [...] IV – os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea “j” do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte. (Lei Federal 12.305 de 2010, art. 20).

Por fim, temos a exigência aplicada ao gigante setor agrosilvopastoril, a Lei diz: “Inciso V – os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa” (Lei Federal 12.305 de 2010, art. 20).

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

No Município de Santa Mônica não existem cadastros de empreendimentos que estão sujeitos a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, tenham apresentado seus planos junto a Prefeitura, portanto, o Governo Municipal deve gerar meios de conhecer e fiscalizar os geradores de resíduos do município e que estão previstos na PNRS.

8.2.1. Regras para o Transporte e Outras Etapas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Sisnama, SNVS e ABNT)

A norma que estabelece os procedimentos gerais para o transporte de resíduos sólidos no Brasil é a NBR 13.221, editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e estabelecida como procedimento oficial pela Comissão Nacional de Meio Ambiente, ela é a norma que estabelece todas as regras para o transporte de resíduos sólidos não perigosos e dá o direcionamento para as normas que tratam de resíduos específicos.

A NBR 13.221, busca regulamentar o transporte de resíduos de forma que ele atenda aos requisitos de proteção ao meio ambiente, à saúde pública e aos padrões desejáveis de segurança, uma das primeiras determinações da norma é a de que os materiais devem ser transportados com o uso de equipamentos adequados, em bom estado de conservação e obedecendo às regulamentações pertinentes à sua classificação.

As cargas devem estar adequadamente acondicionadas para o transporte, de forma que não haja risco de vazamentos, quedas ou contaminação do ambiente e das vias, devem estar também corretamente separadas, pois, a norma proíbe o transporte de algumas cargas mistas, como por exemplo, produtos de consumo animal ou humano, medicamentos, materiais tóxicos ou de interesse ambiental, estes devem ser acondicionados separadamente.

Outro ponto citado pela norma é a proibição do transporte de materiais que estejam fora do escopo do licenciamento ambiental da empresa, assim, qualquer serviço deste tipo será considerado transporte irregular.

Já com relação ao transporte de resíduos perigosos, este é regulamentado pela ANTT 5232/2016, ela determina, além dos requisitos técnicos para ao

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

transporte destes materiais (já previsto em outras normas), a classificação de acordo com o número de cada resíduo, as tabelas de precedência de risco, o transporte em quantidade limitada e identificada no documento fiscal, à identificação das embalagens para que qualquer um que manuseie o material saiba do que se trata. A ANTT 5232 também diz que as empresas devem preencher um check-list com dados dos resíduos, do veículo e do motorista, o qual deverá servir para liberar ou não a carga.

Outras NBRs tratam da questão dos resíduos perigosos, no caso da NBR 13.221 citada no tópico anterior, ela determina que os materiais passíveis de contaminação só podem passar pelo procedimento em empresas previamente autorizadas, além do mais, o resíduo contaminado deverá ser transportado com documentação pertinente e identificação específica.

Além disso, o transporte de quaisquer produtos perigosos, o que inclui os resíduos, deverá atender ao Decreto nº 96044 e à portaria nº 204 do Ministério dos Transportes, estes instrumentos determinam ações específicas, como por exemplo, o porte da ficha de emergência para todos os produtos perigosos, a qual deverá acompanhar o material desde sua origem até a destinação final, também devem ser obedecidas as NBR's 7500, 7501, 7503, 9735, 14619 e a resolução 420 na ANTT, que não tratam especificamente de resíduos, mas cuja abrangência atinge a estes materiais.

Tratando-se de identificação das cargas a serem transportadas, a NBR 7500 é uma norma extensa e estabelece o procedimento adequado para quaisquer materiais por via terrestre, seja através do modal ferroviário ou rodoviário, a norma trata de veículos, especificações, identificações, questões relativas ao condutor, ao tipo de transporte e etc.

Uma vez que a norma trata de todos os tipos de materiais a serem transportados por via terrestre, sua abrangência também chega aos resíduos. Neste caso, a norma determina que eles sejam corretamente identificados para que quem manuseie ou simplesmente visualiza o material, saiba do que se trata, quando for o caso de material perigoso.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

8.3. SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA E RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

A Logística Reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação, Já responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos são o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos da Lei Federal Nº 12.305/2.010.

Deverão ser adotados procedimentos e ações para promover a fiscalização, promoção e articulação para a aplicação dos conceitos operacionais desse processo e é de suma importância à colaboração dos Governos Municipais em forma de divulgação e promoção da integração dos setores produtivos bem como o cumprimento do Art. 33º da Lei Federal Nº 12.305/2010, que diz: “São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens assim como outros produtos cuja embalagem após o uso constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em Lei ou regulamento, em Normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA do SNVS e do SUASA ou em Normas Técnicas;

II - Pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

VI - Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

O Poder Público por meio dos instrumentos de implementação e operacionalização da logística reversa, descritos no Decreto 7.404, pode intervir e reforçar a implantação do sistema de logística reversa sob a ideia principal de responsabilidade compartilhada pelo recolhimento dos resíduos sólidos entre o município, o fabricante, importador, distribuidor e até mesmo o consumidor.

Os três instrumentos da logística reversa com participação do Poder Público, são os seguintes:

Acordos setoriais;

Regulamentos expedidos pelo Poder Público;

Termos de compromisso;

O art. 19 do Decreto 7.404, define o acordo setorial como sendo "atos de natureza contratual firmados entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, visando à implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto". Para que este possa ser firmado exige-se um processo de negociação entre o Poder Público e os particulares.

O Poder Público pode iniciar este procedimento por meio de editais de chamamento publicados pelo Ministério do Meio Ambiente com o conteúdo mínimo descrito no Decreto Nº 7.404/10. Por meio de termo de compromisso, contemplado no artigo 32 do Decreto 7.404, o Poder público estipula diretamente os fabricantes, fornecedores, importadores e/ou distribuidores, fazendo com que os particulares se comprometam a implantar alguma sistemática de recolhimento dos produtos após sua utilização pelo consumidor e eventualmente dar a eles até mesmo uma nova destinação. Os termos de compromisso poderão ser firmados quando não houver acordos setoriais e nem regulamentos prevendo a utilização de determinados sistemas de logística reversa num determinado setor, prestam-se também a reforçar as obrigações eventualmente já existentes por eventual acordo ou regulamento prévio.

Cabe aos Governos Municipais articularem, fiscalizarem e promoverem as Políticas Públicas para gestão dos resíduos sólidos e sistema de Logística Reversa para que assim integre os setores produtivos, prestadores de serviços, dentre outras atividades, permitindo dessa forma que suas ações de proteção ao Meio Ambiente

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

se consolidem em uma única proposta com os mesmos objetivos e metas dando incentivo a promoção de melhorias nas condições sociais e econômicas do Município.

8.3.1. Instrumentos de planejamento, Gestão e Fiscalização dos Planos de Gerenciamento Resíduos Sólidos (art. 20 e art. 33 da PNRS)

Em resumo as ações a serem tomadas pelo Município visa promover encontros entre os atores envolvidos para discussão, elaboração dos acordos setoriais visando à implementação da Logística Reversa, para que assim todos os envolvidos na geração desses resíduos se comprometam a observar suas obrigações.

Espera-se que assim os empreendimentos geradores de resíduos sujeitos a Logística Reversa possam estimular os consumidores a devolver os produtos que não são mais usados em postos (locais) específicos, implantados pelos revendedores/distribuidores/fabricantes.

A fiscalização dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos pode ser feita por instrumentos de gestão legais (Normas e Procedimentos) e por monitoramento (via Governo Municipal).

8.3.1.1. Legais (Normas e Procedimentos)

- Estabelecer parcerias do poder público com entidades empresariais (comercio, indústria) para uma campanha de esclarecimento sobre a responsabilidade compartilhada, diretrizes da PNRS;
- Adequar procedimentos às diretrizes da Resolução CONAMA nº 401 de 2008, sobre pilhas e baterias;
- Criar cadastro dos pontos de Logística Reversa;
- Monitorar as atividades de geradores, transportadores e receptores de resíduos eletrônicos especiais;
- Gerar lei que regre o descarte adequado de resíduos de óleos combustíveis;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

- Criar norma municipal para reger os procedimentos quanto ao descarte adequado de resíduos de óleos de cozinha;
- Envolver a Entidade que representa a atividade industrial no Município na discussão da Responsabilidade Compartilhada, Logística Reversa e na elaboração de um Inventário Municipal de Resíduos Industriais;
- Implantar a Política Municipal de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos.

8.3.1.2. Monitoramento e Controle (Fiscalização)

- Elaboração e implementação de iniciativa de mobilização para um descarte em locais preparados para o reaproveitamento e reciclagem desse tipo de resíduo e que deem destinação adequada;
- Monitorar as atividades de geradores, transportadores e receptores de resíduos eletrônicos especiais.
- Gerar um Sistema Municipal de Informações sobre Resíduos sólidos.
- Cadastrar a rede de revendedores; transportadores; de processadores e de pilhas, lâmpadas e baterias;
- Criar cadastro dos grandes geradores de resíduos;
- Criar cadastro dos processadores licenciados;
- Criar procedimento de controle da destinação para processamento adequado do óleo de cozinha;
- Incorporar o procedimento de controle na fiscalização da Vigilância Sanitária;
- Criar cadastro Único dos geradores de Resíduos Industriais;
- Criar cadastro dos processadores licenciados locais;
- Criar procedimento de controle da Logística Reversa;
- Criar norma municipal para reger os procedimentos de controle e fiscalização;
- Exigir comprovante de destinação dos resíduos;
- Integrar Sistema Municipal de Informações e o Sistema de Fiscalização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

9. DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES QUANTO À IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

A responsabilidade quanto à implementação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS envolve a atuação conjunta da Administração Municipal, população em geral e setores específicos da sociedade, considerando a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

No entanto, as atividades constantes no presente Plano ficam mais à frente da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente e através da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico para que sejam efetivadas ao longo do horizonte de planejamento.

Como o tema “resíduos sólidos” é amplo e dependendo de sua origem envolve diretamente outras secretarias como por exemplo os Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS), que são diretamente geridos pela Secretaria de Saúde, tem-se o seguinte direcionamento de responsabilidades:

Tabela 14 - Etapas e responsabilidades

Etapas/Resíduos	Responsabilidade
Resíduos Domiciliares	
Acondicionamento	População em geral. Gerador de resíduos sólidos deverá realizar a segregação na fonte.
Coleta Convencional, Transporte e Disposição Final	Prefeitura, podendo ser executada de forma direta ou indireta (empresa terceirizada). Caso seja terceirizada, Administração municipal deverá realizar a fiscalização dos serviços prestados.
Coleta Seletiva, Transporte e Triagem dos Materiais Recicláveis	Associação de Catadores de Materiais Recicláveis em parceria com a Administração Municipal.
Resíduos da Construção Civil - RCC	
Coleta e Destinação Final	Pequeno Gerador: deverá contratar empresa especializada para a coleta (caçambas).
	Grande Gerador: empresas da construção civil. Deverão elaborar o PGRCC.
	Empresas de coleta (caçambas): são responsáveis pela coleta e destinação adequada dos resíduos coletados.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

	Administração municipal: fiscalizar o pequeno, grande gerador e as empresas de coleta.
Resíduos dos Serviços da Saúde - RSS	
Coleta, Tratamento e Destinação Final	Resíduos gerados pela municipalidade. Administração municipal é responsável.
	Resíduos gerados por estabelecimentos privados. Gerador é o responsável pelo gerenciamento. Administração municipal é responsável pela fiscalização.
Resíduos com Logística Reversa Obrigatória	
Descarte Pós Consumo	População deverá encaminhar ao local de compra.
	Comerciante deverá dispor de recipiente de fácil alcance e localização para recebimento dos resíduos. Deverá encaminhá-los para correto tratamento e destinação.
	Administração municipal deverá fiscalizar os comerciantes.
Resíduos Industriais	
Coleta, Tratamento e Destinação Final	Caberá à Administração Municipal a fiscalização e a cobrança dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos específicos de cada empreendimento instalado no Município, bem como das licenças ambientais expedidas pelos órgãos competentes e ainda atrelar a concessão dos alvarás de acordo com a situação de cada gerador.
Resíduos de Varrição	
Coleta e Destinação Final	Cabe ao Governo Municipal a coleta, transporte e destinação final dos resíduos provenientes de podas e varrição de vias e logradouros públicos do Município.

10. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS NOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA

Os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos demandam a utilização de diversos procedimentos operacionais e especificações técnicas mínimas de modo a garantir a efetiva prestação do serviço, com regularidade e integralidade e também garantir qualidade do serviço prestado, preservando a saúde e a segurança dos trabalhadores envolvidos.

Diversas são as normas técnicas e as diretrizes existentes que norteiam o manejo e a realização de serviços nessa área do saneamento básico. Entre as

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

especificações mínimas a serem adotados pelos serviços de manejo de resíduos e limpeza urbana do Município de Santa Mônica, podem-se citar as seguintes:

- **NBR 12980** para coleta varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos;
- **Lei Federal Nº 12.305/2.010**, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- **Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- **Lei Federal Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2.007**, que estabelece diretrizes Nacionais para o saneamento básico.
- **Resolução CEMA Nº 094/2.014**, que estabelecem diretrizes e critérios para o licenciamento e outorga, projeto, implantação e encerramento de aterros sanitários.

Utilizam-se também todas as legislações ambientais Nacionais, Estaduais e Municipais estando sempre atentos às novas Leis, alterações e revogações.

É importante salientar que a maior parte dos resíduos são direcionados ao Aterro Sanitário que está devidamente licenciado pelo IAT (Instituto Água e Terra) sob a licença de operação nº 159889-R1.

É importante não só manter o Aterro Sanitário em condições sanitárias satisfatórias, como também promover ações que estabeleça uma relação consistente com todos os geradores de resíduos do Município para que assim consiga implantar um SIGRS (Sistema Integrado de Gestão dos Resíduos Sólidos).

10.1. COLETA E TRANSPORTE

O serviço de coleta, transporte e descarga dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos da área urbana e rural, consiste no recolhimento, manual e/ou mecanizado, dos resíduos sólidos gerados nos domicílios, estabelecimentos comerciais ou similares.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Estes resíduos devem estar devidamente acondicionados em sacos plásticos e/ou em recipientes aprovados pela municipalidade e no seu transporte em veículos apropriados, do ponto de geração ao local de destino, onde serão descarregados na Unidade de Triagem (Coleta Seletiva) e transportados até o destino/disposição final em Aterro Sanitário.

O serviço de coleta seletiva porta a porta compreende o recolhimento regular de todo material que tenha condições de reaproveitamento, reciclagem e que seja apresentado pelos domicílios e estabelecimentos devidamente embalados em sacos plásticos, em conformidade com a especificação da NBR 9.191 da ABNT.

O serviço de coleta convencional porta-a-porta deve compreender a coleta dos resíduos que não foram segregados para coleta seletiva, ou seja, os resíduos orgânicos e rejeitos.

Para efeito de remoção obrigatória, não deverão ser compreendidos na conceituação de resíduos sólidos domiciliares: terra, areia, entulho de obras públicas ou privadas e resíduos industriais não perigosos e não estiverem acondicionados adequadamente, esses resíduos deverão ser encaminhados ao destino final pelo gerador ou por empresa especializada à custa do mesmo.

O motorista deverá dirigir o caminhão com velocidade adequada para acompanhar o serviço dos coletores que recolherão os resíduos nos recipientes ou sacos plásticos e os destinarão ao caminhão, a coleta convencional deverá ser executada com caminhão dotado de equipamento de compactação e a coleta seletiva através dos veículos específicos para coleta seletiva existentes no Município. Quando a via pública não possibilitar o tráfego ou manobra do caminhão os coletores deverão se deslocar até o local onde os resíduos estão posicionados para coletá-los e transportá-los manualmente até o caminhão, o caminhão deverá ser carregado de maneira que os materiais não transbordem ou caiam na via pública, esgotada a capacidade de coleta dos caminhões coletores, os caminhões deverão dirigir-se até o Aterro Sanitário Municipal, ou ao Centro de Triagem, quando for o caso.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

11. INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL DO SERVIÇO PÚBLICO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A construção de indicadores de sustentabilidade especificamente para a gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) é importante por proporcionar orientação essencial para a tomada de decisões de variadas formas. Esses indicadores podem traduzir informações estratégicas para a gestão de RSU e identificar aspectos da relação da sociedade com o meio ambiente, esses indicadores de desenvolvimento sustentável precisam ser mais do que indicadores de crescimento, ele deve expressar eficiência, suficiência, equidade e qualidade de vida.

Crescimento significa apenas ter mais, não necessariamente melhor.

O modelo de indicadores para a avaliação da gestão dos resíduos sólidos urbanos proposto a ser aplicado no município de Santa Mônica, é um modelo adaptado de PEREIRA et al. (2018)¹. Esse modelo de indicadores é aplicável a qualquer situação e contexto, porque tem valor universal, sem prejuízo de melhorias das quais dependam a eficácia da sua aplicação, sobretudo pela falta de dados precisos para o cálculo dos diversos indicadores.

¹ Artigo Técnico: Uso de indicadores na gestão dos resíduos sólidos urbanos: uma proposta metodológica de construção e análise para municípios e regiões

Autor correspondente: Suellen Silva Pereira

Colaboradores: Rosires Catão Curi, Wilson Fadlo Curi



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -

Tabela 15 - Indicadores propostos para desempenho operacional e ambiental da gestão dos RSU73

CATEGORIA	INDICADOR	FONTE DE COLETA DOS DADOS	DESCRIÇÃO	FORMA DE CALCULAR	TIPO DE RELAÇÃO DO INDICADOR E JUSTIFICATIVA	UNIDADE DE MEDIDA
1. Geração de RSU	(1) Quantidade de RSU per capita	Gestor/ Departamento de limpeza urbana	Quantidade diária de resíduos gerados pela população urbana	Quantidade diária de resíduos gerados \times 1.000 / população urbana	Minimizar	kg/hab./dia
					Quanto menor a quantidade de resíduo gerada, menores os impactos	
2. Coleta seletiva e triagem	(2) Quantidade de material coletado seletivamente (per capita)	Gestor	Quantidade de RSU passível de reaproveitamento, recuperação e/ou reciclagem	Quantidade diária de resíduos coletados seletivamente em kg / população urbana atendida	Maximizar	kg/dia
					Quanto maior a quantidade de resíduos coletados seletivamente, menores são a disposição inadequada e a geração de impactos	
	(3) População atendida com os serviços de coleta seletiva (cobertura per capita)	Gestor	Número total da população atendida pelo serviço	Porcentagem da população urbana atendida ou % da área	Maximizar	%
					Quanto maior a população atendida, menor a quantidade de resíduos dispostos inadequadamente	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

CATEGORIA	INDICADOR	FONTE DE COLETA DOS DADOS	DESCRIÇÃO	FORMA DE CALCULAR	TIPO DE RELAÇÃO DO INDICADOR E JUSTIFICATIVA	UNIDADE DE MEDIDA
2. Coleta seletiva e triagem (continuação)	(4) Existência de centros de triagem e compostagem	Gestor	Existência de locais destinados para separação dos resíduos secos (recicláveis) e molhados (matéria orgânica)	Gestor municipal	Maximizar	Sim (1) Não (0)
					Separação dos resíduos e posterior comercialização, representando ganho ambiental, econômico e social	
	(5) Taxa de aproveitamento de matéria orgânica em composto orgânico	Gestor	Taxa de aproveitamento da matéria orgânica gerada pela população urbana	Matéria orgânica encaminhada para compostagem / quantidade de matéria orgânica gerada	Maximizar	%
					Quanto maior a taxa de conversão, maior o aproveitamento da matéria orgânica e menores os danos ambientais decorrentes da decomposição	
3. Formas de disposição final dos RSU coletados	(6) Disposição final	Gestor	O aterro sanitário representa a alternativa mais adequada para a disposição final correta dos resíduos	Tendo uma única forma de disposição dos RSU, em caso de mais de uma alternativa, é calculada a % da área atendida para esse tipo de disposição	Maximizar	Aterro sanitário (1) Aterro controlado (0,5) Lixão (0)
					Quanto maior a presença de aterros sanitários, em detrimento das outras formas de disposição final, menor o impacto resultante da disposição inadequada dos RSU ao meio ambiente e à população	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

CATEGORIA	INDICADOR	FONTE DE COLETA DOS DADOS	DESCRIÇÃO	FORMA DE CALCULAR	TIPO DE RELAÇÃO DO INDICADOR E JUSTIFICATIVA	UNIDADE DE MEDIDA
4. Sistema de coleta e transporte dos RSU	(7) Existência de cooperativas e associações de catadores	Gestor	Verificação da aceitabilidade da categoria do processo organizativo e sua efetiva participação	Dados informados pelo gestor municipal ou setor responsável / número total de catadores	Maximizar Quanto maior o número de catadores cooperados, maior é o fortalecimento da categoria	Sim (1) Não (0)
	(8) Parceria do poder público e catadores na separação dos resíduos com a existência de um cadastro de catadores	Gestor	Investimentos do Poder Público relacionados à atividade de catação dos recicláveis	Dados informados pelo gestor municipal ou setor responsável	Maximizar Quanto maior o número de parcerias, maiores a inclusão social dos catadores e a consequente valorização da categoria	Sim (1) Não (0)
	(9) Taxa de	Gestor	Parcela da	Razão entre a	Maximizar	% da área da cidade

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

	cobertura do serviço de coleta de RSU no município		população atendida pelos serviços de coleta dos RSU	população atendida com coleta convencional sobre população urbana x 100	Quanto maior a cobertura dos serviços de coleta, maior a população atendida e menores os impactos	
	(10) Frequência da coleta de RSU no município	Gestor	Intervalo de tempo em que a coleta de RSU é realizada	Média ponderada: somatório da área atendida x frequência / somatório da área total	Maximizar	Dias/semana
					Quanto maior a frequência da coleta dos resíduos, menores a exposição e disposição no meio ambiente	
CATEGORIA	INDICADOR	FONTE DE COLETA DOS DADOS	DESCRIÇÃO	FORMA DE CALCULAR	TIPO DE RELAÇÃO DO INDICADOR E JUSTIFICATIVA	UNIDADE DE MEDIDA
4. Sistema de coleta e transporte dos RSU (continuação)	(11) Quantidade de transportes utilizados na coleta dos RSU (per capita)	Gestor	Número de transportes disponíveis para o serviço de coleta dos RSU	Informações disponibilizadas pelo gestor ou responsável pelo setor de limpeza urbana	Minimizar	Unidades/ população urbana
					Quanto menor a quantidade de transporte, menores os custos com manutenção e maior a eficiência no que se refere à sua utilização	
5. Infraestrutura e operação do aterro sanitário	(12) Licenciamento ambiental	Gestor/	Aprovação ou não da obra por um órgão regulador do meio ambiente	Informações disponibilizadas pelo setor responsável / Consulta ao órgão regulador	Maximizar	Sim (1) Não (0)
	(13) Local e	Gestor	Condições do local	Informações	Maximizar	Adequado (1)

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

	condições do aterro		em que os resíduos estão sendo dispostos	disponibilizadas pelo setor responsável e observações in loco.	Quanto melhores as condições do local do aterro, menor será o seu impacto no meio ambiente	Parcialmente adequado (0,5) Inadequados (0)
	(14) Infraestrutura implantada no aterro	Gestor	Funcionamento do aterro conforme as normas existentes para esse tipo de obra	Informações disponibilizadas pelo setor responsável e observações in loco.	Maximizar	Adequado (1) Parcialmente adequado (0,5) Inadequados (0)
					Quanto melhor a infraestrutura do local do aterro, menor será o seu impacto no meio ambiente	
CATEGORIA	INDICADOR	FONTE DE COLETA DOS DADOS	DESCRIÇÃO	FORMA DE CALCULAR	TIPO DE RELAÇÃO DO INDICADOR E JUSTIFICATIVA	UNIDADE DE MEDIDA
5. Infraestrutura e operação do aterro sanitário (continuação)	(15) Condições operacionais do aterro	Gestor	Condições necessárias do local para funcionamento	Informações disponibilizadas pelo setor responsável e observações in loco.	Maximizar	Adequado (1) Parcialmente adequado (0,5) Inadequados (0)
					Quanto melhores as condições operacionais do aterro, melhor será a sua eficiência	
6. Programas de Educação Ambiental	(16) Educação Ambiental nas escolas	Gestor/ Secretaria de Educação ou Meio Ambiente	Número de escolas que possuem um PGRS e desenvolvem ações de coleta seletiva	Informações disponibilizadas pelos gestores	Maximizar	Nenhuma (0) De 1 a 25% (0,25) De 26 a 50% (0,5) De 51 a 75% (0,75) De 76 a 100% (1,0)
					Quanto maior o número de escolas envolvidas nesses programas, maiores a taxa de reaproveitamento de resíduos e o desenvolvimento da consciência ambiental	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

					Maximizar	Sim (1) Não (0)
					Quanto maiores o número de campanhas e a continuidade delas, maiores a sensibilização e conscientização da população em relação às causas ambientais	
	(17) Sensibilização ambiental	Gestor/ Secretaria de Educação ou Meio Ambiente	Desenvolvimento de campanhas em prol do meio ambiente, assim como a frequência com que acontecem	Informações disponibilizadas pelos gestores		

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

12. RECURSOS PARA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

12.1. RECURSOS MATERIAIS

Para a limpeza pública do Município são utilizados: vassouras, pá manual, enxadas, 01 (um) caminhão compactador, 03 (Três) caminhões caçamba, 02 (duas) pás carregadeiras, 01 (uma) retroescavadeira, 02 (dois) tratores, 01 (uma) patrula e 02 (duas) roçadeiras manuais.

12.2. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

12.2.1. Planilha de custos (período de referência: jan/2020 a dez/2020)

Tabela 16 - Custos de geração e destinação final de Resíduos Domiciliares (Classe II-A)

GERAÇÃO	
Geração Média Mensal – 50 TON	Geração Média Anual – 600 TON
Componentes considerados: Educação Ambiental e Monitoramento	
CUSTOS MENSAIS	
FRAÇÃO DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 082/2017 (EDUCAÇÃO AMBIENTAL)	R\$ 1.000,00
MÉDIA DE CUSTO MENSAL	R\$ 1.000,00
MÉDIA DE CUSTO ANUAL	R\$ 12.000,00
COLETA E TRANSPORTE	
Componentes considerados: Consultoria, Veículos e Funcionários	
CUSTOS MENSAIS	
FRAÇÃO DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 082/2017 (CONSULTORIA)	R\$ 400,00
VEÍCULOS (1 CAMINHÃO COMPACTADOR (100%) E 1 CAMINHÃO COLETOR DE RECICLÁVEIS (100%))(COMBUSTÍVEL E MANUTENÇÃO)	R\$ 2.382,95
MOTORISTA (1)	R\$ 1.804,24
COLETORES (2) (01 EFETIVO E 01 TERCEIRIZADO)	R\$ 2.612,04
EPI'S	R\$ 160,03
MÉDIA DE CUSTO MENSAL	R\$ 7.359,26
MÉDIA DE CUSTO ANUAL	R\$ 88.311,12

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

DESTINO FINAL	
Componentes considerados: Operação, Consultoria, Disposição Final	
CUSTOS MENSAIS	
FRAÇÃO DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 082/2017 (MONITORAMENTO E CONSULTORIA)	R\$ 1.500,00
VEÍCULOS (COMBUSTÍVEL E MANUTENÇÃO) (PÁ CARREGADEIRA JCB (7,5%), RETROESCAVADEIRA (2,5%), TRATOR NEW HOLLAND TS-6020 (10%), TRATOR NEW HOLLAND COM ROÇADEIRA (5%), CAMINHÃO BASCULANTE MERCEDES-BENZ (2,5%))	R\$ 859,77
FUNCIONÁRIOS (03 OPERADOR DE MÁQUINAS, 02 MOTORISTAS E 01 SERVIÇOS GERAIS (10%)) (FRAÇÃO DO SALÁRIO)	R\$ 649,74
EPI'S	R\$ 160,03
FRAÇÃO (1/3) DA GEOMEMBRANA INSTALADA (PREVISÃO DE DURAÇÃO DE 03 ANOS) (CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 048/2017)	R\$ 541,67
MÉDIA DE CUSTO MENSAL	R\$ 3.711,21
MÉDIA DE CUSTO ANUAL	R\$ 44.534,52
CUSTOS ANUAIS COM RESÍDUOS DOMICILIARES	R\$ 132.845,64

Tabela 17 - Custos de geração e destinação final de Resíduos Urbanos (Classe II-B)

COLETA E TRANSPORTE	
Geração Média Mensal – 320 TON	Geração Média Anual – 3.840 TON
Componentes considerados: Consultoria, Veículos e Funcionários	
CUSTOS MENSAIS	
FRAÇÃO DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 082/2017 (MONITORAMENTO E CONSULTORIA)	R\$ 1.000,00
CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 136/2018 (RESÍDUOS VERDES)	R\$ 5.000,00
FRAÇÃO DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 137/2018 (ENTULHO)	R\$ 4.000,00
VEÍCULOS (COMBUSTÍVEL E MANUTENÇÃO) (TRATOR NEW HOLLAND TS-6020 (20%))	R\$ 427,68
FUNCIONÁRIOS (01 MOTORISTA (FRAÇÃO DO SALÁRIO), 01 COLETOR (FRAÇÃO DO SALÁRIO) E 07 GARIS)	R\$ 10.095,29
MÉDIA DE CUSTO MENSAL	R\$ 20.522,97
DISPOSIÇÃO FINAL	
Componentes considerados: Operação, Consultoria, Disposição Final	
CUSTOS MENSAIS	
FRAÇÃO DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 082/2017 (MONITORAMENTO E CONSULTORIA)	R\$ 500,00
VEÍCULOS (COMBUSTÍVEL E MANUTENÇÃO) (PÁ CARREGADEIRA JCB (2,5%), CAMINHÃO PAC (2,5%))	R\$ 105,69
FUNCIONÁRIOS (01 OPERADOR DE MÁQUINAS E 01	R\$ 110,42

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

MOTORISTA)(FRAÇÃO DO SALÁRIO)	
EPI'S	160,03
MÉDIA DE CUSTO MENSAL	R\$ 876,14
CUSTOS ANUAIS COM RESÍDUOS URBANOS	R\$ 256.789,32

Tabela 18 - Custos de geração e destinação final de Resíduos de Serviço de Saúde

COLETA E DISPOSIÇÃO FINAL	
Componentes considerados: Empresa Responsável	
CUSTOS MENSAIS	
CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 143/2017	R\$ 1.475,00
MÉDIA DE CUSTO MENSAL	R\$ 1.475,00
MÉDIA DE CUSTO ANUAL	R\$ 17.700,00
CUSTOS ANUAIS COM RESÍDUOS DE SAÚDE	R\$ 17.700,00

Tabela 19 - Custos totais com geração e destinação final dos RSU no município de Santa Mônica

CUSTOS TOTAIS COM RESÍDUOS	
RESÍDUOS DOMICILIARES (CLASSE II-A)	R\$ 132.845,64
RESÍDUOS URBANOS (CLASSE II-B)	R\$ 256.789,32
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	R\$ 17.700,00
TOTAL	R\$ 407.334,96

12.2.2. Repasse dos recursos financeiros

Os recursos financeiros destinados à limpeza pública são repassados aos Municípios pelo Estado e são contemplados na Lei de Orçamento Anual. Além dos recursos repassados pelo Estado, previstos no orçamento anual do Município, a Prefeitura pode cobrar uma taxa de coleta de resíduos, cujo valor será estabelecido conforme a frequência da coleta nas residências. Esta taxa pode ser cobrada no carnê do IPTU (Imposto Predial Territorial Urbano) ou na fatura da água. Quando na fatura de água a inadimplência diminui de forma consistente.

A Lei nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico diz no artigo 29, em seu Inciso II que:

[...]Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções, vedada a cobrança em duplicidade de custos administrativos ou gerenciais a serem pagos pelo usuário, nos seguintes serviços: [...] II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, na forma

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

de taxas, tarifas e outros preços públicos, conforme o regime de prestação do serviço ou das suas atividades; [...] (Brasil, Lei Federal nº 11.445 de 2007).

Diz ainda:

[...] Art. 29: § 1º Observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes: I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública; II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços; III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço; IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos; V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência; VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços; VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços; VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços. § 2º Poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários que não tenham capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços; § 3º As novas edificações condominiais adotarão padrões de sustentabilidade ambiental que incluam, entre outros procedimentos, a medição individualizada do consumo hídrico por unidade imobiliária, nos termos da Lei nº 13.312, de 12 de julho de 2016; § 4º Na hipótese de prestação dos serviços sob regime de concessão, as tarifas e preços públicos serão arrecadados pelo prestador diretamente do usuário, e essa arrecadação será facultativa em caso de taxas; § 5º Os prédios, edifícios e condomínios que foram construídos sem a individualização da medição até a entrada em vigor da Lei nº 13.312, de 12 de julho de 2016, ou em que a individualização for inviável, pela onerosidade ou por razão técnica, poderão instrumentalizar contratos especiais com os prestadores de serviços, nos quais serão estabelecidos as responsabilidades, os critérios de rateio e a forma de cobrança. (Brasil, Lei Federal nº 11.445 de 2007).

O artigo 30 da Lei 11.445/2.007 que dispõe sobre a estrutura de remuneração e de cobrança dos serviços públicos de saneamento básico diz que:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

Art. 30: Observado o disposto no art. 29 desta Lei, a estrutura de remuneração e de cobrança dos serviços públicos de saneamento básico considerará os seguintes fatores: I - categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo; II - padrões de uso ou de qualidade requeridos; III - quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente; IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas; V - ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; VI - capacidade de pagamento dos consumidores. (Brasil, Lei Federal nº 11.445 de 2007).

O artigo 7º, desta mesma Lei, define quais são os serviços de limpeza e de manejo de resíduos sólidos:

Art. 7º: Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades: I - de coleta, de transbordo e de transporte dos resíduos relacionados na alínea “c” do inciso I do caput do art. 3º desta Lei; II - de triagem, para fins de reutilização ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de destinação final dos resíduos relacionados na alínea “c” do inciso I do caput do art. 3º desta Lei; III - de varrição de logradouros públicos, de limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais, de limpeza de córregos e outros serviços, tais como poda, capina, raspagem e roçada, e de outros eventuais serviços de limpeza urbana, bem como de coleta, de acondicionamento e de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos provenientes dessas atividades. (Brasil, Lei Federal nº 11.445 de 2007).

A alínea c do inciso I do caput do artigo 3º, que se refere o artigo 7º, trata da definição de limpeza de logradouros e vias públicas:

Art. 3º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se: [...] c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana. (Brasil, Lei Federal nº 11.445 de 2007).

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

A Lei nº 11.445/2007 diz em seu artigo 35:

Art. 35. As taxas ou as tarifas decorrentes da prestação de serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos considerarão a destinação adequada dos resíduos coletados e o nível de renda da população da área atendida, de forma isolada ou combinada, e poderão, ainda, considerar: II - as características dos lotes e as áreas que podem ser neles edificadas; III - o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio; IV - o consumo de água; V - a frequência de coleta. (Brasil, Lei Federal nº 11.445 de 2007).

Diz ainda:

Art. 35: [...] § 1º Na hipótese de prestação de serviço sob regime de delegação, a cobrança de taxas ou tarifas poderá ser realizada na fatura de consumo de outros serviços públicos, com a anuência da prestadora do serviço. **§ 2º A não proposição de instrumento de cobrança pelo titular do serviço nos termos deste artigo, no prazo de 12 (doze) meses de vigência desta Lei, configura renúncia de receita e exigirá a comprovação de atendimento, pelo titular do serviço, do disposto no art. 14 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, observadas as penalidades constantes da referida legislação no caso de eventual descumprimento.** § 3º Na hipótese de prestação sob regime de delegação, o titular do serviço deverá obrigatoriamente demonstrar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços ao longo dos estudos que subsidiaram a contratação desses serviços e deverá comprovar, no respectivo processo administrativo, a existência de recursos suficientes para o pagamento dos valores incorridos na delegação, por meio da demonstração de fluxo histórico e projeção futura de recursos. (Brasil, Lei Federal nº 11.445 de 2007).

No caso das pequenas cidades brasileiras, Municípios com até 20 mil habitantes, recomenda-se adotar a cobrança da seguinte forma:

- a) Taxas: coleta e destinação final para os domicílios e pequenos comércios que gerem resíduos que se caracterizam como domiciliares;
- b) Preços públicos ou tarifas: para grandes geradores (exemplo: economias que geram acima de 2.500 litros ou 500 kg de resíduos por mês) ou geradores de resíduos industriais, comerciais, de serviços de saúde, da construção civil,

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

agrossilvopastoris ou de mineração, que utilizam o serviço público de manejo de resíduos sólidos.

É de grande relevância que se considere que só se tem um bom serviço a partir de uma receita equiparada com as despesas, os resultados obtidos partem de um esforço em aplicar as receitas obtidas, mesmo que precárias, com a qualidade dos serviços prestados, logo se avaliarmos de forma superficial, nota-se que é impossível administrar a geração dos resíduos sem a participação financeira dos geradores, mesmo que melhore essa arrecadação devem-se melhorar as formas de prestação desses serviços corrigindo distorções e adotando medidas de planejamento para melhor uso dos recursos arrecadados, para isso algumas melhorias precisam ser realizadas como por exemplo:

- Equiparação financeira, considerando a possibilidade financeira dos geradores (cálculo de despesa per capita e receita arrecadada per capita);
- Diminuição da inadimplência no recebimento da taxa de coleta, transporte e gestão dos resíduos;
- Adoção de cobrança de taxas mensal;
- Cobrança de taxas específica para geradores de médio e grande porte;
- Cobrança por meio da pesagem dos resíduos;

Quanto ao desempenho operacional ambiental é importante que se considere o correto manejo do aterro sanitário, desenvolvendo práticas para a coleta e transporte dos resíduos, considerando a determinação do Governo Municipal para que se integre a população na geração dos resíduos, fortalecendo as ações para Educação Ambiental, para fortalecer a Coleta Seletiva e posterior Compostagem dos Resíduos Orgânicos no Município.

O Município de Santa Mônica teve no período citado anteriormente um custo total estimado com resíduos sólidos urbanos de **R\$ 407.334,96** no mesmo período foi lançado o valor de **R\$ 64.110,00** e arrecadado o valor de **R\$ 49.791,04**, referente à taxa de coleta de lixo. O Município arrecadou um valor baixo se considerarmos o valor gasto com os resíduos sólidos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Recomenda-se que a Prefeitura reavalie os valores das taxas e tarifas praticados a cada ano e faça o reajuste observando o intervalo mínimo de doze meses, conforme prevê o Decreto nº 7.217/2010 que regulamenta a Lei nº 11.445/2007, assim como reavalie o modo de cobrança da mesma.

13. MECANISMOS PARA A CRIAÇÃO DE FONTES DE NEGÓCIOS, EMPREGO E RENDA, MEDIANTE A VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo dados do IPEA (2010), os benefícios potenciais da reciclagem para a sociedade brasileira, caso todo o resíduo potencialmente reciclável que é encaminhado para aterros e lixões nas cidades brasileiras fosse efetivamente reciclado, são estimados em R\$ 8 bilhões anuais (em valores correntes de 2007). Esses materiais podem gerar emprego e renda sem contar os benefícios do ingresso de todo esse montante de dinheiro na economia.

Esse aspecto econômico da reciclagem não pode ser ignorado, ainda mais nos tempos atuais onde a luta contra as crises financeiras e o desemprego é uma constante. A reciclagem pós-consumo no Brasil é caracterizada pela informalidade, e apenas 1,4% dos resíduos sólidos urbanos é separado na fonte e encaminhado para centrais de triagem e reciclagem.

De acordo com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis existem 800 mil profissionais do tipo em atividade no país e aproximadamente 85 mil associados ao Movimento Nacional, muitos desses catadores praticam o recolhimento de forma individual, perambulando pelas ruas ou nos lixões, esses catadores estão em situação de grande vulnerabilidade e muitos deles são moradores de rua e necessitam de inclusão social.

Em 2013 os catadores tiveram o reconhecimento legal da profissão e se iniciou um processo de articulação nacional que culminou na criação de várias leis, na construção de estruturas para os catadores se organizarem em cooperativas. A importância dos catadores na sociedade foi então aceita, agora o debate é sobre a sua valorização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

A renda média dos catadores, aproximada a partir de estudos parciais, não atinge o salário mínimo, alcançando entre R\$ 420,00 e R\$ 520,00.

Um dos motivos que ensejam baixos rendimentos aos catadores atualmente é a falta de eficiência de algumas cooperativas e sobretudo dos catadores individuais ligada à falta de equipamentos como veículos, mesas de triagem, dentre outros equipamentos e também à insuficiência de resíduos à disposição e aos custos para consegui-los, outro problema ocorre no momento da comercialização é o preço dos recicláveis, esse é um ponto chave quando se trata da coleta seletiva e reciclagem como um todo.

Os mecanismos para que os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis do município de Santa Mônica, a partir da implantação das ações previstas neste plano, sejam reconhecidos como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda são:

- Apoio e incentivo da administração pública às organizações de catadores e aos catadores e propositura de acordos setoriais que os incluam;
- Estimular a demanda de materiais recicláveis no mercado;
- Prioridade nas aquisições e contratações governamentais e particulares para produtos reutilizáveis e recicláveis;
- Valorização dos resíduos que não são reciclados em escala comercial no Brasil. Ex.: isopor, plástico laminado entre outros;
- Maior responsabilidade por parte do setor privado no ciclo de vida dos seus produtos.
- Efetivar a contratação da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis pela Prefeitura Municipal, incentivando e dando complemento a renda dos catadores.

14. PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os projetos a serem desenvolvidos durante a etapa de implantação do plano devem ser alicerçados por ações de Educação Ambiental formal e Educação

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Ambiental Não Formal com vistas à coleta seletiva as ações voltadas à valorização dos catadores de materiais recicláveis deverão ser alicerçadas aos direitos conquistados pelos trabalhadores bem como a solidificação de ações sociais protetoras dos cidadãos comuns considerando a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei Federal 9.795/1999.

Esses projetos são pautados em ações pontuais e específicas a cada situação. Assim, são apresentados em anexo, projetos preliminares de:

- Educação Ambiental Formal;
- Educação Ambiental Não Formal;
- Plano de Ações para Catadores de Materiais Recicláveis.

15. METAS E AÇÕES A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO

As metas e ações apresentadas neste plano são definidas para um horizonte de tempo de 10 (dez) anos, contemplando cenários de curto (01 ano), médio (02 a 08 anos) e longo (08 a 10 anos) prazos.

Busca-se nesse plano o desenvolvimento de ações para que a gestão integrada de resíduos sólidos do município de Santa Mônica tenha como princípio básico a prevenção, a precaução, o poluidor pagador, o desenvolvimento sustentável, a responsabilidade solidária e a responsabilidade socioambiental.

Como regra fundamental para a gestão adequada dos resíduos, assegurando a saúde da população e a proteção do ambiente, bem como a garantia de regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, adotam-se as seguintes prioridades:

- (i) a não geração;
- (ii) a redução;
- (iii) o reuso;
- (iv) a reciclagem;
- (v) a recuperação;
- (vi) o tratamento e a destinação final adequada.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

15.1. RESÍDUOS DOMICILIARES

15.1.1. Coleta Seletiva – Metas e Objetivos

Tabela 20 - Metas e Objetivos para a Coleta Seletiva

FUNDAMENTAÇÃO				
Política Nacional de Resíduos Sólidos, implantada pela Lei federal nº 12.305/10.	Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: [...] V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;			
	Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros: [...] III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;			
	Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo: [...] XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.			
CRONOGRAMA DE METAS				
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS	
1. Realizar estudos para reestruturação e reorganização da coleta seletiva no Município.	1. Intensificar programas de divulgação dos serviços de coleta seletiva e promover sensibilização dos usuários.	1. Intensificar programas de divulgação dos serviços de coleta seletiva e promover sensibilização dos usuários.	1. Avaliar os resultados das ações implementadas anteriormente, classificando-os como positivos e negativos.	
2. Reavaliar planos de coleta existentes.		2. Reavaliar e adequar periodicamente (incluindo inovações tecnológicas) o número de veículos e/ou equipamentos coletores e mão de obra alocada.		
3. Intensificar programas de divulgação dos serviços de coleta seletiva e promover sensibilização dos usuários.	2. Reavaliar periodicamente os planos de coleta/mapas de coleta, de forma a atender a demanda.			

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

15.1.2. Resíduos Domiciliares – Ações para Cumprimento das Metas Estabelecidas

Tabela 21 - Ações para Coleta de Resíduos Domiciliares e Coleta Seletiva

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Realizar estudos referentes a roteiros de coleta, qualidade da coleta ofertada e otimização dos serviços, a fim de obter um melhor resultado com investimento compatível com a realidade do Município.	Prefeitura Municipal
Reavaliar número de atendimentos por domicílio por semana, tanto no que diz respeito à coleta de rejeitos quanto no que diz respeito à coleta de resíduos recicláveis.	Prefeitura Municipal
Educação Ambiental: divulgar o sistema de Coleta Seletiva e sensibilizar os munícipes para a separação dos resíduos em fração orgânica (úmida), reciclável (seco) e materiais de rejeito na fonte de geração.	Prefeitura Municipal
Implantar eco pontos em entidades públicas e privadas, mediante convênio.	Entidades privadas com o apoio da Prefeitura Municipal
Auxiliar na formação permanente de cooperativas e capacitação dos cooperados e de associações de catadores.	Prefeitura Municipal

15.2. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

15.2.1. Limpeza Urbana – Metas e Objetivos

Tabela 22 - Metas e objetivos para a Limpeza Urbana

CRONOGRAMA DE METAS			
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS
1. Realização de estudos sobre a efetividade do serviço de varrição prestado.	1. Verificar se as estratégias adotadas anteriormente estão sendo efetivas ou se necessitam de melhorias (caso necessite, adequar as	1. Verificar a possibilidade de implantação de novas tecnologias.	1. Manter a constante avaliação do sistema, focando em encontrar falhas ou pontos a melhorar e corrigindo esses pontos, caso detectados.
2. Estabelecer e manter cronograma referente aos serviços de varrição,		2. Verificar se as estratégias adotadas anteriormente	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

capina, roçagem, limpezas de bocas de lobo e resíduos volumosos. 3. Divulgar o cronograma de coleta de resíduos volumosos, resíduos de podas e resíduos de varrição.	estratégias). 2. Destinar os resíduos de capina, roçagem e arborização para compostagem. 3. Realizar estudos sobre necessidade de expansão dos serviços de limpeza pública. 4. Divulgar a população as eventuais mudanças adotadas na estratégia utilizada para limpeza pública.	estão sendo efetivas ou se necessitam de melhorias (caso necessite, adequar as estratégias). 3. Divulgar a população as eventuais mudanças adotadas na estratégia utilizada para limpeza pública.	
---	---	--	--

15.2.2. Resíduos Sólidos Urbanos - Ações para Cumprimento das Metas Estabelecidas

Tabela 23 - Ações para Limpeza Urbana

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Realização de estudos visando à melhoria do sistema de limpeza urbana existente, sem que isso gere mais custos ao Município.	Prefeitura Municipal
Criar cronograma de serviços de limpeza pública a serem realizados, garantindo a qualidade dos serviços prestados.	Prefeitura Municipal
Divulgação a população do cronograma de serviços públicos adotados, a fim de alinhar gerador de resíduos e prestador de serviços de limpeza urbana, obtendo assim um melhor resultado.	Prefeitura Municipal
Avaliação constante do sistema de limpeza pública, adequando-o sempre que necessário.	Prefeitura Municipal
Destinação dos resíduos de capina, roçagem e arborização para compostagem.	Prefeitura Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

15.3. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

15.3.1. Resíduos da Construção Civil – Metas e Objetivos

Tabela 24 - Metas e objetivos para os Resíduos da Construção Civil

CRONOGRAMA DE METAS			
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS
<p>1. Elaborar o Plano Municipal de Gestão dos Resíduos da Construção Civil (PGRCC).</p> <p>2. Realizar o levantamento das áreas de disposição irregular no município.</p> <p>3. Buscar parcerias com empresas do setor privado para implantação de Unidade de Recebimento, Triagem, Segregação e Acondicionamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil.</p>	<p>1. Solicitar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil de empresas e empreendimentos que gere esse tipo de resíduo de forma significativa (vinculando a entrega do mesmo à obtenção do Alvará).</p> <p>2. Implementar a regulamentação, via decreto, da apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) pelos empreendedores ou empreendimentos.</p>	<p>1. Implantar e manter fiscalização sobre as empresas que realizam coleta, transporte e destinação final dos Resíduos Sólidos da Construção Civil.</p>	<p>1. Dar continuidade aos programas definidos.</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

15.3.2. Resíduos da Construção Civil – Ações para Cumprimento das Metas Estabelecidas

Tabela 25 - Ações para Resíduos da Construção Civil

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Levantamento das áreas de disposição irregular de resíduos da construção civil no Município.	Prefeitura Municipal
Elaboração do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil.	Prefeitura Municipal
Buscar parcerias com empresas do setor privado para a implantação de uma área (cumprindo todos os aspectos legais) para deposição dos resíduos sólidos gerados no Município.	Prefeitura Municipal em parceria com Setor Privado
Solicitar de empreendedores/empreendimentos que gerem quantidades significativas de Resíduos da Construção Civil o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, vinculando a entrega do mesmo à obtenção do Alvará.	Prefeitura Municipal
Fiscalizar coleta, transporte e destinação final dada aos resíduos da construção civil no Município.	Prefeitura Municipal

15.4. RESÍDUOS INDUSTRIAIS E PERIGOSOS

15.4.1. Resíduos industriais e perigosos – Metas e Objetivos

Tabela 26 - Metas e objetivos para os Resíduos Industriais e Perigosos

CRONOGRAMA DE METAS			
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS
1. Regularizar a obrigatoriedade de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. 2. Incentivar e promover Educação Ambiental nas empresas. 3. Consolidação de	1. Criar legislação que estabeleça regimento específico quanto aos resíduos produzidos nesses estabelecimentos. 2. Dar continuidade à consolidação de parcerias com indústrias e	1. Estabelecer o programa de diagnóstico específico dos resíduos comerciais, industriais e de prestadores de serviços.	1. Dar continuidade aos programas e ações estabelecidos anteriormente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

parcerias com indústrias e comércio para realização de Educação Ambiental e Coleta Seletiva.	comércios para o desenvolvimento de programas de Educação Ambiental.		
--	--	--	--

15.4.2. Resíduos Industriais e Perigosos – Ações para Cumprimento das Metas Estabelecidas

Tabela 27 - Ações para Resíduos Industriais perigosos

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Criar decreto ou lei específica que regulamente a obrigatoriedade de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para Empreendimentos que se enquadrem no Art. 20 da Lei Federal 12.305/2010.	Prefeitura Municipal
Realizar parcerias com empresas do setor privado para estruturar a realização de Educação Ambiental e Coleta Seletiva.	Prefeitura Municipal em parceria com o Setor Privado
Estabelecer programa de diagnóstico dos resíduos gerados pelo setor comercial/industrial no Município.	Prefeitura Municipal

15.5. RESÍDUOS DE SERVIÇOS DA SAÚDE

15.5.1. Resíduos de Serviços da Saúde – Metas e Objetivos

Tabela 28 - Metas e objetivos para os Resíduos de Serviços da Saúde

CRONOGRAMA DE METAS			
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS
1. Elaborar Plano de Gerenciamento dos resíduos Sólidos de Serviço de Saúde para empreendimentos de saúde de âmbito público. 2. Realizar treinamento com os	1. Vincular via decreto ou lei específica à apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde de empreendimentos	1. Divulgar amplamente através de mídia as atualizações sobre a legislação para todos os geradores de resíduos de	1. Divulgar amplamente através de mídia as atualizações sobre a legislação para todos os geradores de resíduos de serviços de saúde.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

responsáveis pela implantação do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde (PGRSS) dos geradores da rede pública.	de saúde privados a Obtenção do Alvará.	serviços de saúde.	
---	---	--------------------	--

15.5.2. Resíduos de Serviços de Saúde – Ações para Cumprimento das Metas Estabelecidas

Tabela 29 - Ações para Resíduos de Serviços de Saúde

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Verificação se o Município possui mão de obra qualificada para elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Caso tenha, elaborar os Planos, caso não tenha, estudar uma possibilidade para elaboração dos mesmos.	Prefeitura Municipal
Realizar capacitações frequentes com funcionários da área da saúde pública acerca do tema Resíduos Sólidos.	Prefeitura Municipal
Elaborar documento que regulamente a vinculação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos de serviço de saúde de instituições privadas a obtenção do Alvará de funcionamento.	Prefeitura Municipal
Realizar reuniões informativas com representantes do setor afetado no caso de mudança em legislações vigentes.	Prefeitura Municipal

15.6. LOGÍSTICA REVERSA

15.6.1. Logística Reversa e Responsabilidade Compartilhada – Metas e Objetivos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

Tabela 30 - Metas e objetivos para a Logística Reversa

FUNDAMENTAÇÃO			
Política Nacional de Resíduos Sólidos, implantada pela Lei federal nº 12.305/10. Art. 31; 32; 33; 34; 35; 36.			
CRONOGRAMA DE METAS			
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS
1. Convocar os atores envolvidos para a discussão e elaboração dos acordos setoriais ou termos de compromisso.	1. Implementar acordos setoriais ou termos de compromisso entre o poder público e o meio privado acerca do tema. 2. Fiscalizar o cumprimento e o funcionamento dos acordos setoriais ou termo de compromisso.	1. Fiscalizar o cumprimento e o funcionamento dos acordos setoriais ou termo de compromisso.	1. Fiscalizar o cumprimento e o funcionamento dos acordos setoriais ou termo de compromisso.

15.6.2. Logística Reversa - Ações para Cumprimento das Metas Estabelecidas

Tabela 31 - Ações para a Logística Reversa

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Convocar os atores envolvidos, com a finalidade de discutir, elaborar e implementar os acordos setoriais ou termos de compromisso para a implantação da Logística Reversa.	Prefeitura Municipal
Criar legislação municipal sobre Logística Reversa.	Prefeitura Municipal
Realizar campanha informativa sobre a responsabilidade compartilhada e Logística Reversa;	Prefeitura Municipal
Elaborar materiais didáticos (panfletos, cartilhas, banners), para as atividades de Educação Ambiental no Município.	Prefeitura Municipal
Fiscalizar a implementação dos acordos setoriais ou termos de compromisso firmados em conjunto com o Município.	Prefeitura Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

15.7. PASSIVO AMBIENTAL

15.7.1. Passivo ambiental – Metas e Objetivos

Tabela 32 - Metas e objetivos para o Passivo Ambiental

CRONOGRAMA DE METAS			
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS
1. Realizar estudos técnicos específicos para análise das necessidades de recuperação das áreas degradadas.	1. Realizar estudos para determinar o método de remediação mais adequado (PRAD) ao passivo existente e executar as ações descritas nos estudos.	1. Monitorar o passivo ambiental conforme estudo de avaliação e aplicação do PRAD.	1. Avaliar periodicamente a eficiência do processo de adequação do passivo ambiental e readequar a frequência do monitoramento conforme os resultados.

15.8. DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA

15.8.1. Gestão dos Resíduos Recicláveis

Tabela 33 - Metas e objetivos para Gestão dos Resíduos Recicláveis

CRONOGRAMA DE METAS			
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS
1. Desenvolver mecanismos para o aumento da comercialização de materiais recicláveis que não vem sendo aproveitados.	1. Monitorar constantemente a evolução do setor tanto na quantidade de resíduos recicláveis vendidos, quanto na quantidade de resíduos sólidos coletados. 2. Manter regularizado	1. Monitorar constantemente a evolução do setor tanto na quantidade de resíduos recicláveis vendidos, quanto na quantidade de resíduos sólidos coletados. 2. Manter regularizado	1. Monitorar constantemente a evolução do setor tanto na quantidade de resíduos recicláveis vendidos, quanto na quantidade de resíduos sólidos coletados. 2. Manter regularizado licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

	licenciamentos ambientais de todos os setores com participação no processo. 3. Verificar o aumento na variedade de resíduos sólidos comercializados.	licenciamentos ambientais de todos os setores com participação no processo. 3. Verificar o aumento na variedade de resíduos sólidos comercializados.	ambientais de todos os setores com participação no processo. 3. Verificar o aumento na variedade de resíduos sólidos comercializados.
--	---	---	--

15.8.2. Gestão dos Resíduos Recicláveis – Ações para Cumprimento das Metas Estabelecidas

Tabela 34 – Ações para Gestão dos Resíduos Recicláveis

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Realizar as melhorias necessárias na estrutura do Centro de Triagem de Resíduos Recicláveis.	Prefeitura Municipal
Realizar o Licenciamento Ambiental do Centro de Triagem de Resíduos Recicláveis	Prefeitura Municipal
Buscar parcerias para a melhoria da comercialização do material reciclável, tanto no que diz respeito a valores, quanto no que diz respeito a tipos de materiais.	Associação de Catadores, em parceria com a Prefeitura Municipal
Realizar constantemente o monitoramento da quantidade de venda de resíduos e nos valores da comercialização.	Prefeitura Municipal

15.8.3. Gestão de resíduos orgânicos – Metas e Objetivos

Tabela 35 - Metas e objetivos para a Gestão de Resíduos Orgânicos (Compostagem)

CRONOGRAMA DE METAS			
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS
1. Execução do projeto do pátio de compostagem. 2. Viabilizar logística para	1. Atender pelo menos 40% do total de resíduos úmidos com tratamento em sistema de compostagem.	1. Atender pelo menos 55% do total de resíduos úmidos com tratamento em sistema de compostagem.	1. Atender pelo menos 70% do total de resíduos úmidos com tratamento em sistema de compostagem.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

operação correta e eficiente do Pátio de Compostagem a ser instalado. 3. Capacitar todos os membros que farão parte do processo de compostagem dos Resíduos Sólidos Urbanos.	2. Verificar a qualidade do composto produzido constantemente. 3. Verificar o nível de instrução e conhecimento dos membros incluídos no processo de compostagem. 4. Incentivar e capacitar moradores de áreas rurais que não recebem coleta convencional a realizar a compostagem dos resíduos orgânicos em suas residências.	2. Verificar a qualidade do composto produzido constantemente. 3. Verificar o nível de instrução e conhecimento dos membros incluídos no processo de compostagem. 4. Incentivar e capacitar moradores de áreas rurais que não recebem coleta convencional a realizar a compostagem dos resíduos orgânicos em suas residências.	2. Verificar a qualidade do composto produzido constantemente. 3. Verificar o nível de instrução e conhecimento dos membros incluídos no processo de compostagem.
---	--	--	--

15.8.4. Gestão de resíduos orgânicos - Ações para Cumprimento das Metas Estabelecidas

Tabela 36 - Ações para a Gestão de Resíduos Orgânicos (compostagem)

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Elaborar projeto técnico com plano de ação e projeto executivo para implantação do Sistema de Compostagem na área do Aterro Sanitário.	Prefeitura Municipal
Licenciar e executar projeto elaborado para Sistema de Compostagem na área do Aterro Sanitário.	Prefeitura Municipal
Capacitar todo o efetivo que fará parte, de alguma forma, do Sistema de Compostagem a ser realizado.	Prefeitura Municipal
Realizar capacitações com a população (tanto urbana quanto rural) incentivando	Prefeitura Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

sempre a realização do composto em suas residências.	
Implantar projeto voltado à população residente em áreas rurais não atendidas pela coleta convencional, incentivando a realização da compostagem.	Prefeitura Municipal
Incentivar programas de Compostagem e Hortas Orgânicas nas Escolas Municipais para que se promova o consumo de alimentos orgânicos na merenda escolar.	Prefeitura Municipal
Prestar total apoio aos membros que realizam compostagem na área do Aterro Sanitário.	Prefeitura Municipal

15.8.5. Disposição Final Ambientalmente Adequada (Aterro Sanitário) – Metas e Objetivos

Tabela 37 - Metas e Objetivos para a Disposição Final Ambientalmente Adequada (Aterro de Rejeitos)

CRONOGRAMA DE METAS			
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS
1. Proceder à renovação da licença ambiental de operação do Aterro Sanitário Municipal.	1. Realizar frequentemente a operação do Aterro Sanitário e cobertura dos resíduos depositados no local.	1. Realizar frequentemente a operação do Aterro Sanitário e cobertura dos resíduos depositados no local.	1. Realizar frequentemente a operação do Aterro Sanitário e cobertura dos resíduos depositados no local.
2. Realizar frequentemente a operação do Aterro Sanitário e cobertura dos resíduos depositados no local.	2. Manter a entrega do Relatório de Monitoramento do Aterro Sanitário Anualmente ao IAT (Instituto Água e Terra).	2. Manter a entrega do Relatório de Monitoramento do Aterro Sanitário Anualmente ao IAT (Instituto Água e Terra).	2. Manter a entrega do Relatório de Monitoramento do Aterro Sanitário Anualmente ao IAT (Instituto Água e Terra).
3. Adequar às estruturas existentes na área do Aterro Sanitário, afim de que se tenha um maior controle e	3. Manter as estruturas existentes na área em boas condições, dando	3. Manter as estruturas existentes na área em boas condições, dando	3. Manter as estruturas existentes na área em boas condições, dando manutenção sempre que necessário.
			4. Realizar estudos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

um melhor rendimento das ações executadas na área. 4. Manter a entrega do Relatório de Monitoramento do Aterro Sanitário Anualmente ao IAT (Instituto Água e Terra).	manutenção sempre que necessário. 4. Realizar estudos acerca da vida útil do Aterro Sanitário.	manutenção sempre que necessário. 4. Realizar estudos acerca da vida útil do Aterro Sanitário.	acerca da vida útil do Aterro Sanitário e caso julgue necessário, realizar o plano de encerramento da área.
---	---	---	---

15.8.6. Disposição Final Ambientalmente Adequada – Ações para Cumprimento das Metas Estabelecidas

Tabela 38 - Ações para a Disposição Final Ambientalmente Adequada (Aterro Sanitário)

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Conseguir a Renovação da Licença de Operação da Área do Aterro Sanitário.	Prefeitura Municipal
Fazer levantamento das estruturas da área do Aterro Sanitário que precisam de manutenção ou reforma e executar a manutenção e reforma das mesmas.	Prefeitura Municipal
Realizar regularmente a operação da área e o recobrimento dos resíduos depositados nas trincheiras impermeabilizadas.	Prefeitura Municipal
Realizar anualmente 03 Análises de Água Subterrânea, necessárias para elaboração do RAAS (Relatório de Auto Monitoramento do Aterro Sanitário).	Prefeitura Municipal
Entregar anualmente até 31 de março o Relatório de Auto Monitoramento do Aterro Sanitário (RAAS).	Prefeitura Municipal
Realizar estudos sobre a vida útil do Aterro Sanitário sempre que necessário.	Prefeitura Municipal
Manter a área do Aterro Sanitário sempre limpa e bem conservada.	Prefeitura Municipal

15.9. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

15.9.1. Educação ambiental – Metas e Objetivos

Tabela 39 - Metas e objetivos para a Educação Ambiental

FUNDAMENTAÇÃO		EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
Diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental, implantada pela Lei federal nº 9.795/1999, dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.		Art. 1º Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Art. 2º A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.			
CRONOGRAMA DE METAS					
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS		
1. Instituir um plano de trabalho voltado exclusivamente à Educação Ambiental, tanto no Âmbito Formal quanto no Não Formal. 2. Desenvolver nos órgãos públicos ações sustentáveis, a fim de incentivar e dar exemplo à população. 3. Realizar em Escolas e CMEI's ações sustentáveis, com o propósito principal de influenciar crianças e adolescentes a adotar tais métodos.	1. Verificar se as estratégias adotadas no plano de trabalho estão dando resultados e atualizá-lo. 2. Intensificar os trabalhos de Educação Ambiental para zonas Rurais do Município. 3. Inserir temas como Logística Reversa e Responsabilidade Compartilhada na aplicação da	1. Verificar se as estratégias adotadas no plano de trabalho estão dando resultados e atualizá-lo. 2. Realizar pelo menos o número mínimo de palestras estabelecido no plano de trabalho. 3. Incentivar a Educação Ambiental em empresas do Município.	1. Verificar se as estratégias adotadas no plano de trabalho estão dando resultados e atualizá-lo. 2. Realizar pelo menos o número mínimo de palestras estabelecido no plano de trabalho.		

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

4. Desenvolver um número mínimo de palestras com o tema Educação Ambiental (que deve estar indicado no plano de trabalho), tanto em escolas do município, quanto com a população (no segundo caso pode ser feito por meio de panfletagem, levando à educação ambiental a porta dos munícipes).	Educação Ambiental. 4. Realizar pelo menos o número mínimo de palestras estabelecido no plano de trabalho.		
5. Desenvolver programa de Educação Ambiental em condomínios fechados, praias e outros locais com fluxo de turistas abordando temas referentes à sustentabilidade ambiental.			

15.9.2. Educação ambiental – Ações para Cumprimento das Metas Estabelecidas

Tabela 40 - Ações para a Educação Ambiental

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Criação de plano de trabalho voltado exclusivamente a Educação Ambiental.	Prefeitura Municipal
Elaboração de materiais didáticos (panfletos, cartilhas, banners), para as atividades de Educação Ambiental no Município com a participação dos empreendimentos dos catadores e as secretarias afetas.	Prefeitura Municipal
Implantar projetos sustentáveis em prédios públicos, visando incentivar a população.	Prefeitura Municipal
Realizar frequentemente palestras sobre o tema Educação Ambiental.	Prefeitura Municipal
Divulgação do sistema de coleta seletiva e sensibilização dos munícipes para a separação	Prefeitura Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

dos resíduos na fonte de geração, através dos meios de comunicação, exposições, palestras e distribuição de materiais didáticos.	
Promover o debate e esclarecimento junto aos servidores municipais para a adoção de práticas sustentáveis no ambiente de trabalho.	Prefeitura Municipal
Avaliar constantemente o plano de trabalho estabelecido.	Prefeitura Municipal
Incentivar Empresas situadas no Município a adotar a prática de ações sustentáveis e Educação Ambiental.	Prefeitura Municipal

15.10. ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

15.10.1. Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – Metas e Objetivos

Tabela 41 - Metas e objetivos para a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis

FUNDAMENTAÇÃO		ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS	
Lei 12305 /2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.		São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (...) a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (Lei Nº 12.305, Cap. II, art. 6º, XII).	
CRONOGRAMA DE METAS			
1 ANO	2 A 5 ANOS	5 A 8 ANOS	8 A 10 ANOS
1. Formalização do vínculo existente entre Prefeitura Municipal e a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis do Município. 2. Capacitar os Catadores para o desenvolvimento de atividades que aumente a geração de emprego e renda.	1. Acompanhar constantemente os catadores de Materiais Recicláveis utilizando-se das Secretarias de Saúde e de Assistência Social. 2. Verificar a necessidades sociais de cada membro da Associação de Catadores de	1. Acompanhar constantemente os catadores de Materiais Recicláveis utilizando-se das Secretarias de Saúde e de Assistência Social. 2. Verificar a qualidade dos serviços prestados pela Associação de Catadores e Capacitar a mesma	1. Dar sequência a todos os programas e acompanhamentos realizados junto aos catadores.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -

3. Capacitar catadores para a correta separação dos resíduos sólidos e também para a realização de compostagem de resíduos sólidos orgânicos.	Materiais Recicláveis.	no que for necessário.	
4. Realizar, sempre que necessário, o cadastro dos catadores informais.	3. Verificar a qualidade dos serviços prestados pela Associação de Catadores e Capacitar a mesma no que for necessário.		

15.10.2. Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – Ações

Tabela 42 – Ações para a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis

DESCRIÇÃO	POSSÍVEIS AGENTES
Proceder à capacitação dos cooperados/agentes ambientais. Capacitação para a organização na logística dos barracões de triagem.	Prefeitura Municipal
Realizar formalização de vínculo de trabalho entre a Prefeitura Municipal e a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis.	Prefeitura Municipal
Realizar levantamento com Secretaria de Saúde e Secretaria de Assistência Social sobre as condições dos Catadores de Materiais Recicláveis inclusos na Associação de Catadores.	Prefeitura Municipal
Capacitação dos cooperados em áreas diversas tais como: administrativa/financeiro, empreendedorismo, gestão de logística, relacionamento interpessoal.	Prefeitura Municipal
Proporcionar condições de infraestrutura suficiente para armazenamento dos materiais recicláveis. (Barracões legalmente estruturados).	Prefeitura Municipal
Cadastramento de carrinheiros e coletores avulsos, a fim de incentivar e proporcionar a inserção destes na associação de catadores de materiais recicláveis.	Prefeitura Municipal
Auxiliar na formação permanente de cooperativas e capacitação dos cooperados e de associações de catadores.	Prefeitura Municipal
Estabelecer critérios para a definição de metas a serem cumpridas pelos empreendimentos de catadores, tais como: cumprimento da legislação em relação ao cooperativismo, prestação de contas ao Município.	Prefeitura Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

16. PLANO DE OPERAÇÃO E MONITORAMENTO DO ATERRO DE REJEITOS MUNICIPAL

A operação do Aterro Sanitário deverá ser processada da seguinte forma: os rejeitos serão dispostos na base da trincheira, onde através de um equipamento adequado ou específico para execução de aterro, por exemplo pá carregadeira, escavadeira hidráulica, trator de esteira ou rolo compressor, deverá empurrá-los de cima para baixo, formando um monte dentro da trincheira, subindo na massa por 02 (duas) ou 03 (três) vezes, com a finalidade de compactar o material, para que ocorra a redução do volume deste material.

No final da operação do dia a trincheira deve ser recoberta com material inerte, geralmente terra já previamente disposta ao lado da trincheira a proporção do material de recobrimento é de 1:5 em relação ao volume de rejeito, o recobrimento pode ser executado de cima para baixo que é a forma usual de trabalho do trator.

Outro detalhe que deve ser observado é que ao se executar o aterro em várias camadas de trincheira sobrepostas, antes da sobreposição deve-se aguardar um prazo de no mínimo 60 (sessenta) dias antes da sobreposição total, pois à medida que a decomposição se realiza, ocorre uma diminuição do nível que pode atingir até 25% da altura já que a matéria orgânica perde até 40% do seu volume ao decompor-se, este prazo é considerado tecnicamente suficiente para que a relação carbono-nitrogênio inicialmente situada entre 30 (trinta) e 50 (cinquenta), baixe para entre 12 (doze) e 20 (vinte), esse período também garante a eliminação de alguns patógenos devido à elevação da temperatura que pode atingir até 70° C.

O plano de monitoramento consiste na descrição das estruturas e procedimentos que serão adotados no monitoramento do Aterro Sanitário, o objetivo é estabelecer as diretrizes gerais e uma sistemática para o desenvolvimento do monitoramento, o monitoramento do aterro deverá ser dividido da seguinte forma:

- Monitoramento de recursos naturais – que visa o acompanhamento das condições naturais da área, servindo para avaliar a eficiência das medidas mitigadoras;
- Monitoramento do processo de operação – consistirá na avaliação constante dos padrões de eficiência do tratamento dos resíduos;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

- Monitoramento simplificado das águas superficiais (quando solicitadas) e subterrâneas que se encontram na área de influência do Aterro Sanitário;
- Monitoramento de líquidos percolados (chorume) (quando solicitado);
- Poços de monitoramento da água subterrânea. Os referidos poços devem ser construídos de acordo com as normas brasileiras pertinentes;
- Manutenção dos sistemas de drenagem, impermeabilização e tratamento do percolato (quando houver);
- Acompanhamento do meio biótico;
- Estudo da estabilidade da massa de rejeito (quando houver previsão da verticalização).

17. PERIODICIDADE DE REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (PMGIRSU) de Santa Mônica terá vigência de 10 (dez) anos. A revisão e atualização do PMGIRSU deverá ocorrer, prioritariamente, no máximo a cada 02 (dois) anos (observado o período de vigência do plano plurianual municipal) ou quando ocorrer fatores adversos que de alguma forma alterem significativamente as informações descritas neste Plano, desse modo, o Município poderá executar as ações e programas e atingir as metas e objetivos conforme os prazos previstos.

A Prefeitura Municipal deve acompanhar, avaliar e fiscalizar a implementação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, monitorando a implantação das ações e os resultados alcançados a fim de garantir que os objetivos deste Planos sejam gradativamente atingidos.

O PMGIRSU, enquanto instrumento de gestão de resíduos sólidos, deve ser dinâmico, sendo aprimorado a cada atualização e modernizando as tecnologias envolvidas no manejo de resíduos sólidos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

17.1. COMISSÃO DE AVALIAÇÃO E APLICAÇÃO DO PMGIRSU

Recomenda-se ao Município, a criação de uma comissão, com pessoas ligadas a todas as classes sociais, para que possa ser fiscalizada a aplicação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos. O objetivo principal dessa comissão é o de monitorar se as ações e metas descritas nesse plano vêm realmente sendo executadas e se ao executar essas ações não esteja sendo configurado qualquer prejuízo a nenhuma classe social ou ao próprio Município.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE. Resolução Nº 420/2004. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE. Resolução Nº 5.232/2016. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10.004/2.004. Dispõe sobre a classificação dos Resíduos Sólidos.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10.007/2.004. Dispõe sobre amostragem de resíduos sólidos e substitui a ABNT NBR 10.007/1.987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 13.221/2002. Especifica os requisitos para transporte terrestre de resíduos, de modo a evitar danos ao meio ambiente e proteger a saúde pública.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 13.896/1997. Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 12980/199. Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9191/2008. Sacos Plásticos para acondicionamento de lixo – Requisitos e Métodos de Ensaio.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988. Institui a Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

BRASIL. Lei Nº 6.766/1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.

BRASIL. Lei Nº 8.487/1.995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.

BRASIL. Lei Nº 9.443/1.997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

BRASIL. Lei Nº 9.601/1.998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

BRASIL. Lei Nº 11.107/2.005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos, e dá outras providências.

BRASIL. Lei Nº 11.445/2.007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

BRASIL. Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 03 agosto 2010.

BRASIL. Lei Nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 12 julho 1989.

BRASIL. Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 22 junho de 1993, republicado em 06 de julho de 1994 e retificado em 06 de julho de 1994.

BRASIL. Lei Nº 9.795/1.999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências, e dá outras providências.

BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente - MMA, et all. **Orientações para elaboração de Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PSGIRS para municípios com população inferior a 20 mil habitantes.** Brasília, DF: Dezembro, 2013. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80115/OrientacoesMMA_PSGIRS_rev_18-12-13_sem_Logo.pdf>.

Decreto Nº 96.044/1.988. Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.

Decreto Nº 4.074 de 04 de janeiro de 2.002. Regulamenta a Lei Nº 7.802, de 11 de julho de 1.989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2.002. Regulamenta a Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1.999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Decreto Nº 6.017/2.007. Regulamenta a Lei Nº 11.107, de 06 de abril de 2.005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

Decreto Nº 7.217/2.010. Regulamenta a Lei Federal Nº 11.445/2.007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências.

Decreto Nº 7.404/2.010. Regulamenta a Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2.010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

IAPAR, Instituto Agrônomo do Paraná. **Mapas Climáticos.** Disponível em: <<http://www.iapar.br/pagina-983.html>>.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Site do IBGE. Disponível em IBGE: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/nova-londrina>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE. Instrução Normativa 04/2011. Estabelece procedimentos para elaboração de Projeto de Recuperação de Área Degradada - PRAD ou Área Alterada.

IPARDES. (s.d.). Caderno Estatístico IparDES 2020. Disponível em Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

<<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=87970>>. Acesso em 29 de junho de 2021.

ITC, Instituto de Terras, Cartografia e Geociências. **Carta de Solos – Estado do Paraná.** 2008. Disponível em:<http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/Produtos_DGEO/Mapas_ITCG/PDF/Mapa_Solos.pdf>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria 2.914/2.011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

PEREIRA, S.S.; CURI, R.C.; CURI, W.F. **Uso de indicadores na gestão dos resíduos sólidos urbanos: uma proposta metodológica de construção e análise para municípios e regiões.** Eng Sanit Ambient, v.23 n.3, maio/jun 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/esa/v23n3/1809-4457-esa-23-03-471.pdf>>.

Portaria IAP Nº 155/2.013. Estabelece condições e critérios e dá outras providências, para o licenciamento ambiental de Barracões para Triagem de Resíduos Sólidos Urbanos Não Perigosos.

Portaria IAP Nº 259/2.014. Aprova e estabelece os critérios e exigências para a apresentação do AUTOMONITORAMENTO AMBIENTAL DE ATERROS SANITÁRIOS no Paraná e determina seu cumprimento.

Portaria IAP Nº 260/2.014. Define os documentos, projetos e estudos ambientais, exigidos nas etapas de licenciamento ambiental de aterros sanitários no Estado do Paraná.

Resolução ANVISA Nº 306/2.004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Resolução CEMA Nº 090/2.013. Estabelece condições, critérios e dá outras providências, para empreendimentos de compostagem de resíduos sólidos de origem urbana e de grandes geradores e para o uso do composto gerado.

Resolução CEMA Nº 094/2.014. Estabelece diretrizes e critérios orientadores para o licenciamento e outorga, projeto, implantação, operação e encerramento de aterros sanitários, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais, e dá outras providências.

Resolução CONAMA Nº 450/2012. Altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24-A à Resolução no 362, de 23 de junho de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

Resolução CONAMA Nº 469/2015. Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONAMA Nº 307/2.002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Alterada pelas Resoluções Nº 348, de 2.004, Nº 431, de 2011 e Nº 448, de 2.012.

Resolução CONAMA Nº 358/2.005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

Resolução CONAMA Nº 362/2.005. Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

Resolução CONAMA Nº 396/2.008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Resolução CONAMA Nº 401/2.008. Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.

Resolução CONAMA Nº 416/2.009. Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.

SEED/PR, Secretaria de Estado da Educação do Paraná. **Atlas Geográfico do Paraná - Uso de Novas Tecnologias.** 2007. Disponível em:<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1127-2.pdf>>. Acesso em 16 de junho de 2021.

SEMA, Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Governo do Estado do Paraná. **Revista - Bacias Hidrográficas do Paraná.** 2010. Disponível em:<http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/corh/Revista_Bacias_Hidrograficas_do_Parana.pdf>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

ANEXOS

Anexo 1 - Ata da Audiência Pública

Ata da 1ª Audiência Pública do PMGIRSU (Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos) do Município de Santa Mônica – Estado do Paraná realizada no dia 15 de junho de 2021.

Às treze horas e quarenta e cinco minutos nas dependências do CRAS (Centro de Referência da Assistência Social), sito a Rua XV de Novembro, Nº 715, neste Município, em cumprimento as etapas da realização do PMGIRSU (Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos) instalaram-se os trabalhos para reunião que em primeiro momento o Sr. Braz da Silva Molina no uso da palavra apresentou a equipe de elaboração do Plano e agradeceu a presença do Secretário Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente, Sr. Roberto dos Santos Sobral, Diretora de Meio Ambiente, Sra. Leticia Campanholi Vandresen e ao público presente. Na sequência abordou temas relevantes à preservação do Meio Ambiente comentando a forma de confecção do projeto em questão o qual foi alimentado com informações de todas as Secretarias Municipais em especial à Secretaria Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente que centraliza a maior parte dos funcionários envolvidos no levantamento. Explanou ainda por meio de recursos audiovisuais a situação referente à Gestão dos Resíduos no Município, enfatizou a importância da responsabilidade de todos os geradores, disse que somente com esforço e determinação será possível melhorar as condições sanitárias envolvendo resíduos no Município. Seguindo a apresentação registrou que o Plano é confeccionado de acordo com as diretrizes estabelecidas no Art. 19 da (PNRS) Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal 12.305/2010 e Lei Federal 11.445/2007 Política Nacional de Saneamento Básico, por meio de imagens fotográficas demonstrou obras já realizadas no aterro sanitário, centro de triagem de materiais recicláveis, coleta de resíduos (orgânico e reciclado) e divulgação do Programa de Coleta Seletiva (Panfletagem e carro de som em toda área do Município e Distrito). Discorreu ainda sobre a importância da conscientização e sensibilização da população local com base na (PNEA) Política Nacional de Educação Ambiental, Lei Federal 9.795/1999. Enfatizou a importância do fortalecimento dos princípios da responsabilidade compartilhada que norteia a política de retornos de resíduos de grandes geradores, como pneus inservíveis, embalagens de agrotóxicos, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, embalagens de óleos lubrificantes, pilhas e baterias e também a destinação correta de resíduos da construção civil, resíduos contaminados com óleos e graxa, dentre outros. Deixou claro que todos devem colaborar por serem geradores de resíduos domiciliares e também por serem usuários de serviços de geradores de outros tipos de resíduos como os industriais, agrícolas e públicos. Seguindo, explanou que a Prefeitura Municipal deve acompanhar, avaliar e fiscalizar a implementação do PMGIRSU, monitorando a implantação das ações e os resultados alcançados, a fim de garantir que os objetivos deste Plano sejam gradativamente atingidos. Enfatizou que o Plano terá vigência de 4 (quatro) anos e que a revisão e atualização deverá ocorrer, prioritariamente, no máximo a cada 2 (dois) anos ou quando ocorrer fatores adversos que de alguma forma alterem significativamente as informações descritas neste Plano. O Sr. Braz falou também sobre o Termo de Ajustamento de Conduta que o prefeito assinou junto ao Ministério Público no que diz respeito à gestão dos resíduos sólidos e que essas medidas fazem com que os Municípios cumpram a Política Nacional de Resíduos Sólidos e que o não

Roberto dos Santos Sobral
Roberto dos Santos Sobral

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

cumprimento desse compromisso gera punições severas a administração pública municipal.

Logo após foi aberto a questionamentos, onde a Sra. Luci Nunes Taquete, membro da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis, no uso da palavra perguntou se o centro de triagem de materiais recicláveis iria ser transferido para a área do aterro sanitário e apontou algumas dificuldades encontrada no Programa de Coleta Seletiva do Município.

O Sr. Braz da Silva Molina disse que o Governo Municipal tem sim o interesse de construir o Barracão de Triagem em área do aterro sanitário e que busca recursos junto ao Governo estadual e Federal para essa ação e ainda mencionou que mesmo com as dificuldades encontradas no Programa de Coleta Seletiva houve avanços significativos, entre eles a aquisição de sacaria personalizada para distribuição nas residências, aquisição da carreta de recicláveis para melhor coleta e obras de melhorias no centro de triagem de materiais recicláveis.

Fazendo o uso da palavra o Sr. Roberto dos Santos Sobral, disse que a Secretaria de Obras Públicas e Meio Ambiente está à disposição da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis e a toda população, reforçou ainda mais sobre esses avanços enfatizando a importância dessas obras para o melhor manejo dos resíduos no Barracão de Triagem.

Encerrando os trabalhos, o Sr. Braz, agradeceu a presença de todos e nada mais havendo a tratar, eu, Joalsan Lucas Brito dos Santos, Secretário dos trabalhos, lavrei a presente Ata que após lida e achada conforme, vai assinada por mim, Sr. Braz da Silva Molina, pelo Secretário Roberto dos Santos Sobral e anexada a lista de presença já assinada por todos os que se fizeram presentes. Santa Mônica, Estado do Paraná aos quinze dias do mês de junho de 2021. (Anexa lista de presenças).

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

Anexo 2 - Lista de Presença da Audiência Pública



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.311.379/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PMGIRSU (PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS) DO MUNICÍPIO DE SANTA MÔNICA, REALIZAR-SE DIA 15 DE JUNHO DE 2021, COM INÍCIO ÀS 13:30 HORAS NAS DEPENDÊNCIAS DO CRAS (CENTRO DE REFERÊNCIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL), SITO A RUA XV DE NOVEMBRO, Nº 715, NESTA CIDADE DE SANTA MÔNICA, ESTADO DO PARANÁ.

LISTA DE PRESENÇA

Nº	NOME	ASSINATURA
01	Lucas Nunes Saquetto	Lucas
02	Disney Rodrigues Homann	Disney
03	Guilherme da S. Silva	Guilherme
04	Helena da Silva	Helena
05	Leticia Campanholi	Leticia
06	Thaisa Lopes Brito dos Santos	Thaisa
07	Beatriz J. dos Santos	Beatriz
08	Adriano S. da Silva	Adriano
09	Roberto Lopes	Roberto
10	Bruna Gabriela Charaloch	Bruna
11	Maria das Graças Bello Aguiar dos Santos	Maria
12	Lucas Ferreira da S. Silva	Lucas
13	Lucas Fagundes	Lucas
14	Jonatas R. de Menezes	Jonatas
15	Peterson Ferreira Jardim	Peterson
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

Avenida Ilto Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99107-9217 / (44) 99832-5180
NOVA LONDRINA - ESTADO DO PARANÁ

1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -

Anexo 3 - Lista de Sugestões da População

1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PMGIRSU (PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS) DO MUNICÍPIO DE SANTA MÔNICA, REALIZAR-SE DIA 15 DE JUNHO DE 2021, COM INÍCIO ÀS 13:30 HORAS NAS DEPENDÊNCIAS DO CRAS (CENTRO DE REFERÊNCIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL), SITO A RUA XV DE NOVEMBRO, Nº 715, NESTA CIDADE DE SANTA MÔNICA, ESTADO DO PARANÁ.

SUGESTÕES DA POPULAÇÃO

Sobre baracão de triagem para
ser em comodidade para o atende sanitário

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Anexo 4- Ata da 2 Audiência Pública

Ata da 2ª Audiência Pública do PMGIRSU (Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos) do Município de Santa Mônica – Estado do Paraná realizada no dia 08 de julho de 2021.

Às treze horas e vinte e sete minutos nas dependências da Câmara Municipal de Vereadores, sito a Rua Dona Marieta Mocellin, Nº 588, neste Município, em cumprimento as etapas da realização do PMGIRSU (Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos) instalaram-se os trabalhos para reunião que em primeiro momento o Sr. Braz da Silva Molina no uso da palavra apresentou a equipe de elaboração do Plano e agradeceu a presença do Prefeito, Sr. Luan Gustavo Frazatto, Vice- Prefeito, Sr. Valtemir Candido Baptista, Vereador, Sr. Vanildo Aparecido Albino, Procurador Jurídico, Sr. Jonathas Ribeiro Pereira de Moraes, Advogado, Sr. Diogo Fernando Nunes da Silva, Secretário Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente, Sr. Roberto dos Santos Sobral, Diretora de Meio Ambiente, Sra. Leticia Campanholi Vandresen e ao público presente. Na sequência enfatizou novamente a importância do fortalecimento dos princípios da Responsabilidade Compartilhada para que assim se aplique a Logística Reversa fazendo com que haja o retorno dos produtos ao centro produtivo, obedecendo assim a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal 12.305/2010. Discorreu ainda sobre a importância da elaboração do PMGIRSU que é um instrumento exigido pela PNRS, onde contém diretrizes para a viabilização de recursos e define programas de investimentos, cronogramas e metas para os próximos anos. Na sequência demonstrou dados da quantidade de resíduos sólidos domiciliares que são gerados no Município em média cinquenta toneladas mês, e através dos dados da gravimetria realizada parte desses resíduos (24%) terá que passar por aproveitamento no Centro de Triagem de Materiais Recicláveis, que já se encontra licenciado junto ao IAT (Instituto Água e Terra) e em funcionamento gerando emprego e renda aos catadores informais da cidade, a construção do Pátio de Compostagem em área do aterro sanitário onde será destinados (52%) todo o material orgânico e os rejeitos (24%) que será destinado a trincheira impermeabilizada com geomembrana do tipo PEAD 1 mm do aterro sanitário diminuindo os impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos, todas as obras já encontra-se licenciadas pelo referido órgão. Continuando o Sr. Braz discorreu sobre as metas e ações, disse que somente com a divulgação desses resultados e interação com a população poderia se estabelecer uma parceria entre Governo Municipal e geradores de resíduos. Logo após comentou sobre a situação da frota de veículos, recursos humanos e uma necessária revisão para que haja um aumento na arrecadação e alinhamento financeiro para o correto manejo dos resíduos sólidos com receita própria que poderiam ser fatores determinantes para a consistência da estruturação de logística e revisão financeira. Logo após o Sr. Braz enfatizou sobre a periodicidade de revisão e atualização do plano que terá vigência de 10 anos e revisão e atualização a cada 02 anos, deste modo, o Município deverá

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

executar as ações e programas e atingir as metas e objetivos conforme os prazos previstos. Discorreu ainda que o PMGIRSU, enquanto instrumento de planejamento e gestão de resíduos sólidos, deve ser dinâmico, sendo aprimorado a cada atualização e modernizando as tecnologias envolvidas no manejo de resíduos sólidos. Logo após o Sr. Braz sugeriu a criação de um conselho de fiscalização para discussão e acompanhamento das metas e investimentos que serão implementadas ao longo do cumprimento do plano em questão. Encerrando a Audiência Pública, o Sr. Braz, agradeceu a presença de todos e nada mais havendo a tratar, eu, Joalsan Lucas Brito dos Santos, Secretário dos trabalhos, lavrei a presente Ata que após lida e achada conforme, vai assinada por mim, Sr. Braz da Silva Molina, pelo Secretário Roberto dos Santos Sobral e anexada a lista de presença já assinada por todos os que se fizeram presentes. Santa Mônica, Estado do Paraná aos quinze dias do mês de junho de 2021. (Anexa lista de presenças).

Joalsan Lucas B. Santos

Roberto dos Santos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -

Anexo 5 - Fichas de Ensaio Gravimétrico



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.311.379/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

FICHA GRAVIMETRIA

Município: Santa Mônica - PR
Data: 07/05/2023 Horário de início: 13:30 Horário de término: 16:30
Equipe responsável: Sra. Fernanda dos Santos
Joelhom Lucas B. Santos

Identificação da Origem do Resíduo (rota do dia):

Coleta em todos os bairros do município

Peso total do caminhão: 2360 Kg

Quantidade de amostras retiradas da pilha: 04 amostras

Peso das amostras: 01 - 19,5 Kg 02 - 21 Kg 03 - 30 Kg 04 - 27 Kg

Peso das amostras segregadas:

Matéria Orgânica: 28 Kg

Papel/Papelão: 3,0 Kg

Plástico: 7 Kg

Vidro: 2,5 Kg

Metais: 0,500 Kg

Rejeito: 10,5 Kg

Perigosos/eletroeletrônicos: (ausente nas amostras)

Têxteis: 2,5 Kg

Isopor: 0,100 Kg

Recursos Humanos:

02 técnicos (03 horas), 03 membros da Associação de Catadores de Materiais
Recicláveis (03 horas), 01 serviço geral (03 horas)

Máquinas/Equipamentos:

01 eq. retroescavadora (01 hora), 01 motorista caminhão coxinha (01 hora)
01 tanque 200 L, 01 tanque 50 L, 01 balança de 100 kg, 05 luvas
latex, 01 enxada

Sra. Fernanda Santos / Joelhom Lucas B. Santos
Assinatura Tec. Responsável

Avenida Iló Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA - ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

Anexo 6 - Projeto de Educação Ambiental no Âmbito Formal



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CONFORMIDADE COM A (PNEA)
POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, LEI FEDERAL Nº 9.795/1999.**

1. INTRODUÇÃO

As ações humanas nos últimos anos, proporcionadas pelo desenvolvimento capitalista sem um planejamento ou manejo adequado causaram grande prejuízo aos recursos naturais. Diante deste cenário é fundamental que a Educação Ambiental esteja presente em todos os níveis escolares e da sociedade como um todo, para desenvolver a conscientização dos alunos e sociedade quanto à preservação do meio ambiente.

A Constituição Federal já destaca no Art. 225 que:

"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservar para as presentes e futuras gerações." (BRASIL, 1988).

Demonstrando a importância de preservar e restaurar, controlar a produção, proteger a fauna e flora e promover a Educação Ambiental.

As ações educativas relacionadas ao meio ambiente que tiveram previsão na Constituição Nacional foram endossadas pelas constituições estaduais. A Constituição do Estado do Paraná (PARANÁ, 1989), no inciso 1.º do Art. 207, prevê a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, em vista da conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

1.1. Princípios Formais

LEI FEDERAL Nº 9.795/1999 "Artigo 9º da educação ambiental do ensino formal". De acordo esta lei entende-se por educação ambiental formal aquela dada à educação escolar e desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privada, englobando:

I - educação básica:

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

- a) educação infantil;
- b) ensino fundamental
- c) ensino médio.
- II - educação superior;
- III - educação especial;
- IV - educação profissional;
- V - educação de jovens e adultos.

Com base nesse princípio o Governo Municipal deverá estabelecer diretrizes, para melhor promoção da Educação Ambiental no município que deverá ser realizada pelos professores do Município, podendo até mesmo estabelecer suporte técnico com vários segmentos como empresas privadas, públicas, Universidades, ONGs, dentre outros segmentos organizacionais.

1.2. Princípios Não Formais

Entende-se por educação ambiental não formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

O art.13 da Lei Federal nº 9.795/1999 dá diretrizes sobre a Educação Ambiental não formal:

O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

- I - A difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;
- II - A ampla participação da escola, da universidade e de organizações não governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não formal;
- III - A participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA - ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Con

com a escola, a universidade e as organizações não governamentais;

IV - A sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - A sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - A sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

1.3. A Importância da Educação Ambiental

Para a formação de um cidadão consciente, a educação ambiental deve ser trabalhada desde os primeiros anos de vida das crianças no ambiente familiar e em seguida nas escolas, seja em escolas públicas ou privadas. A Lei nº 9795/1999 define a educação ambiental:

Art. 1º Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Na perspectiva educativa, a Educação Ambiental deve ser desenvolvida de maneira Inter e Multidisciplinar, para refletir essas questões ambientais de forma a envolver os educandos com aulas práticas, dinâmicas, concursos entre outros.

Desta maneira, os valores adquiridos tornam-se hábitos que são levados por toda a vida e a escola tem papel fundamental para o aprimoramento desses valores ambientais, a escola tem por finalidade desenvolver a Educação Ambiental Formal, paralelamente a Educação Ambiental Não Formal, ou seja, aquela vivenciada no contexto familiar e social.

É importante que esse processo participativo seja permanente, de maneira que não seja apenas e exclusivamente informativa, mas que desenvolva em todos uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, ultrapassando os muros da

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o V
Acesse Conf

escola dessa forma é fundamental desenvolver projetos escolares com atividades diferenciadas para promover a aprendizagem dos alunos e contribuir para a formação de cidadãos responsáveis.

2. DESCRITIVO DO PROJETO

Este projeto será voltado para aplicação da Educação Ambiental Formal no âmbito da rede municipal de ensino do Município de Santa Mônica, Estado do Paraná, considerando o disposto na Lei Federal Nº 9.795/1.999 e atrelado ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), delimitando de seus objetivos, suas linhas de ação e sua estrutura organizacional induzidos aos bons resultados de sua aplicação.

Assim, pretende-se, a partir de práticas, palestras, capacitações, oficinas e outros eventos fornecer subsídios teóricos metodológicos para os futuros cidadãos habitantes da cidade e outros participantes para assim refletirem o atual cenário ambiental local, brasileiro e planetário promovendo uma Educação Ambiental eficaz e eficiente que surta efeitos perante a realidade atual e para o futuro.

3. JUSTIFICATIVA

A despeito de todas as evidências objetivas da degradação ambiental global que se mostra diariamente no mosaico dos telejornais do mundo, ainda há uma forte resistência de renúncia a práticas econômicas reconhecidamente destruidoras, ate mesmo em ações dos próprios Governos, que deveriam subsidiar formas e práticas com bases de sustentação da própria economia atreladas a preservação do meio ambiente e da qualidade de vida das pessoas.

Uma espécie que degrada os processos que asseguram a própria existência e as suas possibilidades de subsistência e evolução, sem dúvidas, experimenta uma nítida falha de percepção. Existe uma necessidade premente de se cutucar a

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Coi

percepção para se erradicar o **analfabetismo ambiental** e assim entender que as crianças devem ser **ecologicamente alfabetizadas**.

A Educação Ambiental, pode, portanto, contribuir para mudanças de hábitos e comportamentos fundamentais para a preservação permanente dos recursos naturais, principalmente se aplicada na educação infantil.

As intervenções de Educação Ambiental devem ser diferenciadas das práticas já desgastadas e de baixa eficiência, podendo inovar, instigar, motivar e demonstrar o fascínio de se viver uma bela experiência terrestre por meio da descoberta e resgate de valores humanos de respeito, solidariedade e gratidão.

4. OBJETIVOS

Mediante estas premissas **"O PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CONFORMIDADE COM A (PNEA) POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL"**, tem como objetivos específicos:

- Promover a ampliação da percepção sobre os cenários e desafios socioambientais da atualidade e do futuro;
- Examinar as causas dos principais problemas ambientais, as consequências das nossas decisões, hábitos e atitudes, e sugerir alternativas para estilos de vida menos impactantes e mais harmoniosos;
- Investigar de modo crítico e analítico as formas de exploração dos recursos naturais, os padrões de produção e consumo, o estilo de vida e os mecanismos de alienação para que tudo continue dessa forma;
- Utilizar uma linguagem simples e objetiva e enriquecer as explicações de procedimentos com imagens e visitas específica em cenários motivacionais;
- Proporcionar conhecimento que abrangem temas diversos como desenvolvimento de sociedades sustentáveis, consumo consciente e consumismo, alienação, responsabilidade social, mudança climática global, créditos de carbono, interpretação de trilha urbana, senso, percepção,

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Con

egocentrismo, acessibilidade, preconceitos, ética e corrupção, atitudes pessoais e reverência à vida, dentre outros;

- Instrumentalizar com intuito de oferecer subsídios à prática da Educação Ambiental a todos aqueles que desenvolvem atividades nessa área, em qualquer nível de ensino e/ou setor;
- Proporcionar conhecimento e espaço de reflexão da temática envolvendo o Meio Ambiente e Sustentabilidade aos alunos da rede municipal de ensino, professores da Educação Básica e Comunidade interessada.
- Revolucionar e reorientar o modo como os seres humanos vivem e educam as crianças para que atinjam seus potenciais mais elevados, ambas sendo vistas com o contexto de temas como familiares, geográficos, ecológicos e políticos.
- Utilizar o conceito "Alfabetização Ecológica", inspirado nas teorias de autores que utilizam os conceitos ambientais como temas de extrema importância na formação e alfabetização das crianças.
- Dar importância à formação sustentável das crianças para que entendam sua responsabilidade social, ambiental e econômica.
- Criar mecanismos de conservação e preservação para que a atual sociedade entenda que a sustentabilidade poderá ser duramente afetada para as futuras gerações, considerando os modos de vida atual.
- Exortar moralmente as presentes gerações para que assim se estabeleça mecanismos reais para a preservação do meio ambiente para as futuras gerações.
- Definir de forma operacional a sustentabilidade ecológica, por meio de atores que estão empenhados na sustentabilidade ambiental, para que assim se aceite os conceitos de preservação a partir da melhoria dos sistemas existentes.
- Moldar sociedades humanas de acordo com os ecossistemas naturais, que são as comunidades sustentáveis de plantas, animais e microrganismos.

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Cor

- Entender a capacidade inerente que a Biosfera tem de sustentar a vida, observando os estilos de vida, tecnologia e instituições sociais para que respeitem, apoie e coopere com a capacidade do meio ambiente de manter a vida.
- Desenvolver o conhecimento pormenorizado de como o meio ambiente sustenta a teia da vida.
- Considerar o processo ambiental evolutivo como uma ação demorada, dessa forma considerar as ações diárias como processos que desintegram a vida em curto prazo, que afetam mecanismos preservados formados e construídos por milhões de anos.

6. PERIODICIDADE DO PROJETO E POTENCIAIS PARTICIPANTES

Este Projeto de Educação Ambiental tem periodicidade permanente com frequência anual, tendo como principal público alvo os alunos da rede municipal ensino do Município de Santa Mônica, assim como seus professores e funcionários públicos. A rede de ensino municipal possui público aproximado de 376 alunos, no âmbito da educação Ambiental Formal e compreende 04 (quatro) unidades escolares abrangendo a educação infantil, segue abaixo a relação das Escolas Municipais:

1. Escola Municipal Felinda Volpon
2. Escola Municipal XIX de Novembro
3. CMEI Meu Primeiro Passo
4. CMEI Mãe de Deus

Além da rede municipal de ensino, o Programa Municipal de Educação Ambiental, no âmbito formal, se estenderá ao atendimento de escolas estaduais, escolas particulares, profissionalizantes e escolas de educação especial quando for pertinente ou solicitado pelas instituições de ensino, de modo integrado e participativo, tendo em vista atingirem o máximo de público possível neste contexto.

7. ÁREAS DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Con

Tabela 1 - Áreas de abrangência do Projeto

ÁREA DO CONHECIMENTO	ÁREA TEMÁTICA
(x) Ciências da saúde	(x) Comunicação
(x) Ciências agrárias	(x) Cultura
(x) Ciências biológicas	(x) Direitos humanos
(x) Ciências exatas e da terra	(x) Educação
(x) Ciências humanas	(x) Meio ambiente
(x) Ciências sociais aplicadas	(x) Saúde
(x) Ciências engenharia / tecnologia	(x) Tecnologia e produção
(x) Ciências linguísticas, letras e artes	(x) Trabalho
TIPO DO EVENTO	
(x) Ciclo de debates	(x) Congresso
(x) Espetáculo	(x) Evento esportivo
(x) Exposição	(x) Festival
(x) Seminário	(x) Semana de Meio Ambiente
(x) Encontros	(x) Palestras
(x) Feiras	(x) Visitas técnicas
(x) Eventos diversos	(x) Capacitações

8. MÉTODOS

Em primeiro momento, deverá ser realizado um levantamento socioambiental nas Instituições de Ensino do Município com referência aos Indicadores de Educação Ambiental, onde a comunidade escolar deverá ser entrevistada e simultaneamente deverá ser feita a avaliação técnica para discussão de elementos de Gestão Ambiental, Espaço Físico e Currículo e ainda com base nas propostas pedagógicas descritas no Projeto Político Pedagógico (PPP) de cada instituição deverá se criar a metodologia de aplicação do programa em questão, que

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Cor

envolverá toda a comunidade escolar de Santa Monica para participação de atividades que visam à compreensão e reflexão a respeito da Educação Ambiental na prática em todos os aspectos, o tema base do projeto é: **"A Interdisciplinaridade da Educação Ambiental na Prática"**.

Após a avaliação Socioambiental das Escolas o projeto promoverá a Educação Ambiental Formal para os professores da rede municipal de ensino do Município, sendo assim, desenvolvido um programa de Capacitação de Professores de no mínimo 20 (vinte horas anuais) progressivo e deverá ser executado por profissionais com comprovação de docência em curso superior.

Seu conteúdo poderá abordar:

- Temas como riscos globais, segurança hídrica, alimentar, energética e climática, vulnerabilidade social e dilemas da sustentabilidade;
- Abordar os principais desafios e cenários socioambientais nos quais a humanidade está imersa;
- Promover um conjunto de reflexões a respeito da condição humana e conclamar a todos para as múltiplas tarefas de participação nas ações de transformações que se fazem necessárias;
- Examinar as principais questões ambientais de forma crítica, autocrítica, reflexiva e analítica, com realismo, humor e esperança, humanismo e espiritualismo;
- Promover a interdisciplinaridade da Educação Ambiental no contexto pedagógico;
- Apresentar as potencialidades das escolas para a prática de Educação de Ambiental nos âmbitos da gestão ambiental, do espaço físico e do currículo.

Já a aplicação da Educação Ambiental Formal para os alunos da rede municipal de ensino deve conter as seguintes diretrizes propostas:

- Distribuição de cartilhas com o tema específico de preservação do meio ambiente;
- Realização de palestras ministradas por profissional com formação em curso superior seu conteúdo deverá abordar:

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA - ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Con

- Temas como riscos globais, segurança hídrica, alimentar, energética e climática, vulnerabilidade social e dilemas da sustentabilidade;
 - Abordar os principais desafios e cenários socioambientais nos quais a humanidade está imersa;
 - Promover um conjunto de reflexões a respeito da condição humana e conclamar a todos para as múltiplas tarefas de participação nas ações de transformações que se fazem necessárias;
 - Examinar as principais questões ambientais de forma crítica, autocrítica, reflexiva e analítica, com realismo, humor e esperança, humanismo e espiritualismo;
- Promover concursos que em seu contexto esteja instituída a Educação Ambiental como meio de proporcionar qualidade de vida a população;
 - Visitas a locais com referência a causas ambientais fora do ambiente escolar de acordo com as normas das escolas;
 - Em conjunto com alunos e professores promover a mobilização e sensibilização da população para a importância da preservação do meio ambiente e os impactos ambientais causados pelos ser humano;
 - Oficinas e práticas voltadas à separação dos resíduos sólidos recicláveis;
 - Oficinas e práticas voltadas à compostagem dos resíduos orgânicos, com envolvimento das famílias dos alunos;
 - Oficinas e práticas para desenvolvimento de hortas orgânicas
- A fim de alcançar os objetivos propostos pelo projeto serão trabalhados os problemas ambientais mais relevantes da atualidade dentre os quais:
- A produção e as formas de economia de energia elétrica;
 - Os sistemas de captação, tratamento e distribuição de água e esgoto, também as dicas de economia de água e a importância da preservação de regiões de mananciais como as Bacias Hidrográficas e de Matas Ciliares; a Fauna e Flora brasileira e as principais espécies de animais em extinção;

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Co

- Os tipos de Resíduos Sólidos, descarte correto dos resíduos, locais de destinação final do resíduo sólido urbano e a política dos 5 "Rs" (Repensar, Reduzir, Recusar, Reutilizar e Reciclar).
- A importância da segurança alimentar e o cultivo de hortas orgânicas.

Tendo em vista a necessidade da participação de nossa comunidade escolar é importante que exista uma integração consistente e objetiva para a promoção da educação ambiental.

11. CONCLUSÃO

O futuro da humanidade depende da relação do homem com os recursos naturais que ainda restam, diante disso, o projeto de Educação Ambiental nas escolas de Santa Mônica, busca promover atividades educativas para despertar da comunidade escolar a responsabilidade de atitudes e comportamentos que contribuam para a preservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida.

A prática da Educação Ambiental é relativamente complexa, pois é preciso haver a sensibilização e a conscientização de toda a comunidade escolar à qual nossa sociedade atual está inserida, todos aprendem e principalmente, são instruídos a colocarem em prática no seu dia a dia.

Diante de tudo que foi exposto, pretende-se com a Educação Ambiental formar cidadãos com autonomia para desenvolver o pensamento crítico em relação às questões ligadas ao meio ambiente e promover mudanças de hábitos e valores para minimizar os impactos da sociedade de hoje sobre as futuras gerações.

Braz da Silva Molina & Cia Ltda.

Sócio – Administrador

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesso Cor

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988. Institui a Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.

BRASIL. Lei Nº 9.795/1.999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências, e dá outras providências.

BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

PARANA. Constituição do Estado do Paraná, de 5 de outubro de 1989. **Diário Oficial do Estado do Paraná**, Curitiba, n. 3116, 5 out. 1989. p. 1-28.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental Princípios e Práticas.** 8. ed. São Paulo: Editora Gaia LTDA, 2003.

CAPRA, Fritjof et al. **Alfabetização Ecológica: A educação das crianças para um mundo sustentável.** 1. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

Anexo 7 - Projeto de Educação Ambiental no Âmbito Não Formal



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Con

PLANO DE AÇÃO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL, VISANDO A REDUÇÃO, APROVEITAMENTO E PROCESSAMENTO DOS RESÍDUOS POTENCIALMENTE RECICLÁVEIS DEPOSITADOS NO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA – PR, POR MEIO DA COLETA SELETIVA.

1. INTRODUÇÃO

O município de Santa Mônica, por meio do do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos tem como objetivo alcançar um maior controle de todo resíduo gerado pela população do Município, dessa forma, há a necessidade da divulgação do **Programa de Coleta Seletiva** de forma abrangente e organizada.

A Coleta Seletiva Municipal é realizada diariamente com veículo adequado, para transporte e acondicionamento materiais recicláveis. Com a participação de agentes das Secretarias Municipais, pretende-se mobilizar toda população para a importância da melhoria não só na coleta como também no envolvimento e participação da população deixando claras as obrigações de todos os setores, pois dessa forma o Governo Municipal poderá integrar toda a população nos princípios da responsabilidade compartilhada e fatalmente fortalecer a implantação do sistema integrado de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e urbanos, essa integração irá proporcionar um grande avanço na conservação e limpeza do Município o que irá oferecer uma melhor manutenção de quintais, vias e espaços públicos.

Todo o Plano de Ação deverá ser embasado na legislação vigente de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental Lei Federal Nº 9.795/1999 para a aplicação da Educação Ambiental em seus princípios formais e informais e Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal Nº 12.305/2010 para o correto manejo e segregação dos resíduos sólidos.

1.1. Educação Ambiental Não Formal

Entende-se por Educação Ambiental Não Formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. O art. 13 da Lei Federal nº 9.795/1999 dá diretrizes sobre a Educação Ambiental não formal:

O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

- I - A difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;
- II - A ampla participação da escola, da universidade e de organizações não governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não formal;
- III - A participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não governamentais;
- IV - A sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;
- V - A sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;
- VI - A sensibilização ambiental dos agricultores;
- VII - o ecoturismo.

2. OBJETIVO

Promover os princípios da Educação Ambiental Não Formal para implantação do **Plano de Ação para Educação Ambiental Não Formal, visando à redução, aproveitamento e processamento dos resíduos potencialmente recicláveis depositados no Aterro Sanitário Municipal de Santa Mônica – “Coleta Seletiva”** no Município de Santa Mônica, de acordo com diretrizes estabelecidas pela Lei Federal 9.795/1999 e Lei Federal 12.305/2010 para adquirir dessa forma uma integração entre população e Governo Municipal na gestão dos resíduos sólidos domiciliares e urbanos..

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

3. MÉTODOS

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras e seminários para a população em geral.
- Entregar de folders e panfletos com conteúdos específicos de Educação Ambiental.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.
- Discutir e organizar roteiro para a "Coleta Seletiva", junto a Secretaria responsável pela limpeza urbana.
- Entrega de embalagens duráveis para acondicionamento dos recicláveis em todas as residências da área urbana do Município.

4. CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DO PLANO

Tabela 1 - Cronograma para encontros e reuniões

CRONOGRAMA
1º mês
<ul style="list-style-type: none">➤ Apresentação do projeto Plano de Ação para Educação Ambiental Não Formal, visando à redução, aproveitamento e processamento dos resíduos potencialmente recicláveis depositados no Aterro Sanitário Municipal de Santa Mônica – PR por meio da Coleta Seletiva aos profissionais das Secretarias Municipais.➤ Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.➤ Promover palestras/seminários para a população em geral.➤ Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre outros. **(Participação do Poder Público).**

- Entregar folders e panfletos com conteúdos educacionais específicos.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.
- Entregar embalagens duráveis para acondicionamento dos recicláveis em todas as residências da área urbana do município.

2º mês

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras/seminários para a população em geral.
- Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre outros. **(Participação do Poder Público).**
- Entregar folders e panfletos com conteúdos aprovados pelas Secretarias Municipais.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.

3º mês

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras/seminários para a população em geral.
- Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre outros. **(Participação do Poder Público).**
- Entregar folders e panfletos com conteúdos aprovado pelas Secretarias Municipais.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.

4º mês

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras/seminários para a população em geral.
- Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre outros. **(Participação do Poder Público).**
- Entregar folders e panfletos com conteúdos aprovado pelas Secretarias Municipais.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial

Avenida Ilho Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o

entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.

5º mês

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras e seminários para a população em geral.
- Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre outros.
- Entregar folders e panfletos com conteúdos aprovado pelas Secretarias Municipais.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.

6º mês

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras e seminários para a população em geral.
- Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre outros.
- Entregar folders e panfletos com conteúdos aprovado pelas Secretarias Municipais.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o

acondicionamento de resíduos.

- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.

7º mês

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras e seminários para a população em geral.
- Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre outros.
- Entregar folders e panfletos com conteúdos aprovado pelas Secretarias Municipais.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.

8º mês

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras e seminários para a população em geral.
- Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA - ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Assinatura

outros.

- Entregar folders e panfletos com conteúdos aprovado pelas Secretarias Municipais.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.

9º mês

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras/seminários para a população em geral.
- Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre outros.
- Entregar folders e panfletos com conteúdos aprovado pelas Secretarias Municipais.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.

10º mês

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras/seminários para a população em geral.

Avenida Ilíio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesso Cont

- Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre outros.
- Entregar folders e panfletos com conteúdos aprovado pelas Secretarias Municipais.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.
- Reunião com equipe pedagógica para discussão do andamento do projeto.

11º mês

- Divulgar a "Coleta Seletiva" na imprensa escrita e falada.
- Promover palestras /seminários para a população em geral.
- Promover palestras e seminários para a população em geral.
- Por meio de encontros e reuniões desenvolver os princípios da responsabilidade compartilhada com geradores dos diversos tipos de resíduos como pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, resíduos eletrônicos, resíduos contaminados com óleos e graxas entre outros.
- Entregar folders e panfletos com conteúdos aprovado pelas Secretarias Municipais.
- Monitorar e promover Educação Ambiental em pontos irregulares de acondicionamento de resíduos.
- Organizar e promover encontros de equipes comprometidas com as causas ambientais, com grupos de pessoas representados pelas associações de bairros, lideranças religiosas, líderes comunitários, associação comercial

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA - ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o 1

entre outros, que irão atingir com suas ações grupos específicos de pessoas.

5. RESULTADOS ESPERADOS

Através de estudos gravimétricos realizados no Município de Santa Mônica, constatou-se que das 50 toneladas de resíduos domiciliares que são coletados em média mensalmente, cerca de 24% desses resíduos são passíveis de reciclagem, ou seja, cerca de 12 toneladas/mês poderiam estar sendo separados e encaminhados para reciclagem. Entretanto, partes desses materiais recicláveis não são separados adequadamente na fonte geradora (domicílios) e acabam sendo destinados às trincheiras do Aterro Municipal juntamente com os rejeitos.

Espera-se, portanto, que com a intensificação da Educação Ambiental Não Formal no Município, focada no repasse de informações pertinentes a Coleta Seletiva haja uma melhora significativa na qualidade dos materiais coletados, principalmente na higiene de suas características físicas, bem como espera-se que aumente a quantidade de materiais recicláveis visto que a separação irá proceder de maneira mais adequada.

O Plano de Ação para Educação Ambiental Não Formal, visando à redução, aproveitamento e processamento dos resíduos potencialmente recicláveis depositados no Aterro Sanitário Municipal de Santa Mônica por meio da Coleta Seletiva, tem como meta não só melhorar de forma significativa a coleta dos resíduos sólidos, mas também oferecer um processo organizado e democrático a toda população.

Braz da Silva Molina

Sócio - Administrador

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA - ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Com

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 03 agosto 2010.

BRASIL. Lei Nº 9.795/1.999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências, e dá outras providências.

BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -

Anexo 8 - Plano de Ação Para Associação de Catadores



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o l

PLANO DE AÇÕES PARA AS ASSOCIAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAIS REUTILIZÁVEIS E RECICLÁVEIS FORMADAS POR PESSOAS FÍSICAS DE BAIXA RENDA

1. INTRODUÇÃO

Os programas e ações de incentivo à organização e constituição de uma associação ou cooperativa são uma oportunidade de geração de emprego e renda para o Município, atualmente a importância dos catadores de materiais recicláveis é expressa em lei, com direitos e deveres e instrumento da Política Nacional dos Resíduos Sólidos Lei Federal Nº 12.305/2010, o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, de modo que se associe a inclusão social à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, entretanto, para que este grupo tenha maior força e representatividade é necessário que esteja organizado, seja em cooperativa, associação ou outro tipo de organização reconhecida por legislação ou norma legal.

Fato que é preocupante para este grupo é a questão dos atravessadores que fornecem o material para as empresas recicladoras, ao invés dos catadores venderem diretamente para as indústrias, vendem para intermediários (atravessadores) que acabam tendo o lucro de compra e venda, isso se deve ao fato de não estarem organizados e principalmente não serem regularizados em todos os âmbitos, como por exemplo, na questão ambiental.

Dentre os direitos garantidos por legislação estão os princípios e objetivos, que prioriza, nas aquisições e contratações governamentais, a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, de acordo com a Lei de Licitações e contratos as cooperativas ou associações terão permissão de serem contratadas por órgão público para realização dos serviços de manejo de resíduos sólidos, processo esse que pode ser feito via dispensa de licitação.

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Assinatura

O público alvo para os programas e ações visando à formação serão as de associações de catadores de materiais recicláveis formadas pela população de baixa renda e/ou em situação de vulnerabilidade social, envolvidas com a atividade de coleta e triagem de resíduos sólidos, interessada em trabalhar com materiais recicláveis como fonte de renda principal ou alternativa.

As principais vantagens da utilização de associações de catadores de materiais recicláveis são:

- Geração de emprego e renda;
- Resgate da cidadania dos catadores, muitos deles moradores de rua;
- Redução das despesas com os programas de reciclagem;
- Organização do trabalho dos catadores nas ruas evitando problemas na coleta de resíduos e o armazenamento de materiais em logradouros públicos.

Por essas associações serem formadas por pessoas, geralmente, sem poder aquisitivo significativo e com baixa escolaridade, um dos maiores desafios é sanar a falta de informação, conhecimento e entendimento que os cerca, portanto, entende-se que, o primeiro passo para o incentivo à organização deste grupo, é a promoção de cursos/oficinas/palestras de capacitação geral e específicos, com linguagem adequada e direcionada.

A capacitação pode ser dividida em três partes:

- 1. Sensibilização:** palestras, oficinas, entrevistas, materiais promocionais ou outros meios de comunicação, com o objetivo de chamar a atenção do público existente no município, esta primeira etapa objetiva encontrar os interessados em se organizar e mudar a forma de trabalho informal e condições precárias;
- 2. Capacitações:** após a sensibilização no município, os interessados deverão participar de eventos de capacitação específica com temas relacionados para incentivar a organização do grupo. As capacitações podem ser realizadas por meio de cursos/oficinas/palestras e dias de campo, com demonstração dos exemplos existentes no estado;
- 3. Incentivo:** após as capacitações, os Governos Municipais devem propor incentivos econômicos, disponibilizar materiais, infraestrutura, equipamentos,

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA - ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Arquivo

assessoria técnica, contábil e jurídica para este grupo organizado de forma que estimule a permanecerem organizados e em capacitação contínua.

2. LINHA DO TEMPO DE LEIS PERTINENTES AOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

- **Código Brasileiro de Ocupações, 2002**

Reconhecimento à Categoria profissional de Catador de Material Reciclável.

- **Decreto nº 5.940, 2006**

Instituição da Coleta Seletiva Solidária, com destinação dos materiais recicláveis para os Catadores dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta.

- **Lei nº 11.445, 2007**

Permissão da contratação de Cooperativas de Catadores pelo poder público municipal com dispensa de licitação para coleta de resíduos sólidos nos municípios.

- **Plano Nacional de Mudanças Climáticas, 2009**

Metas voluntárias de aumento da reciclagem para 20% do total de resíduos sólidos produzidos até 2015.

- **Lei 12.305, 2010**

Política Nacional de Resíduos Sólidos que objetiva, entre outros, a gestão integrada de resíduos e dá prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

- **Decreto 7.405, 2010**

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA - ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Com

- Estratégias e soluções para o aumento da renda dos associados;
- Pesquisa de mercado na busca contínua de melhores compradores e preços;
- Melhoria dos procedimentos financeiros e contábeis, incluindo o desenvolvimento da relação associação-contador;
- Adequação fiscal e tributária;
- Orientação sobre receitas e despesas, retenção dos fundos obrigatórios;
- Folha de pagamento e demais movimentações financeiras (INSS e outros impostos);
- Inclusão digital para o desenvolvimento de textos, tabelas, apresentações e planilhas de controle em geral;
- Atualização e registro de toda a documentação legal da associação;
- Desenvolvimento de Conselho Fiscal atuante;
- Inclusão de catadores autônomos e informais no quadro de associados.

Tabela 1 - Metas e Ações para Administração

METAS	AÇÕES
1. Criar Regimento Interno (RI)	1.1 Listar regras existentes e não existentes. 1.2. Apresentar e discutir o RI em Assembleia Geral
2. Pagamento do INSS	2.1. Ir ao posto de atendimento do INSS ou solicitar ao contador da cooperativa/associação que esclareça qual o valor e qual o procedimento para pagamento do INSS dos cooperados. 2.2. Aprovar este pagamento em Assembleia.
3. Visitas a outras cooperativas	3.1. Definir as cooperativas que se deseja visitar, lembrando-se sempre de pensar no objetivo da visita. 3.2. Procurar possibilidades de transporte ou arcar com os custos

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o \\
Acesse Conf

Institui o Programa Pró-Catador, redimensiona o Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis (CIISC) e prevê, entre outras, a adesão voluntária dos entes federados ao Programa Pró-Catador.

3. AÇÕES DE MOTIVAÇÃO E CAPACITAÇÃO PARA A ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE PORTO RICO

É fundamental que o Governo Municipal de Santa Mônica ofereça suporte institucional para os catadores organizados (ou engajados), esse suporte deve ser traduzido em assistência jurídica, administrativa, contábil e técnica em geral. As ações de capacitação da associação do município serão baseadas na metodologia do IPESA – Instituto de Projetos e Pesquisas Socioambientais.

Com relação à **Administração**, segundo IPESA (2013), o trabalho de capacitação dos administradores é importante para prepará-los para a autonomia na gestão administrativa e financeira para que possam gerenciar de maneira correta o centro de triagem e assim melhorar as condições de trabalho.

Desta forma deve-se implantar um curso sobre a **administração** da associação. O IPESA (2013) mostra a fundamentação que deve ser realizada neste curso:

- Regimento interno: criação e sistematização das regras (caso este não exista), ou a reforma e atualização visando à aplicação de fato;
- Divisão de tarefas e funções para os cargos administrativos;
- Desenvolvimento e aprimoramento de todos os cargos e funções administrativas;
- Desenvolvimento de posturas e atitudes condizentes com essas funções e com suas responsabilidades;
- Busca de novos parceiros;
- Realização de assembleias: participação dos cooperados nos processos de gestão da associação;
- Busca de melhores condições de trabalho: uniformes e equipamentos de proteção individual, entre outros;

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Con

4. Filiação ao Movimento Nacional de Catadores (MNCR)	<p>4.1 Fazer reunião com representantes do movimento para entender todas as implicações e como funciona a participação.</p> <p>4.2. Solicitar uma visita do MNCR à cooperativa para uma conversa de apresentação a todos os cooperados.</p> <p>4.3. Fomentar encontro com as demais cooperativas da região para articulação e fortalecimento local.</p>
--	---

Se a Administração funciona como o cérebro da associação, pode-se dizer que a **Área de Produção e Infraestrutura** é o seu coração, que irá comandar todo o fluxo operacional. Portanto nessas áreas se desenvolverão ações de capacitação visando garantir o máximo de segurança pessoal de seus associados já que o ambiente de cooperativa é hostil, com diferentes maquinários e perigos iminentes.

Como trabalhar:

- Construção do Plano de Ações de Prevenção de Acidentes de Trabalho: uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) para evitar processos de mutilação, contaminação ou até mesmo a morte;
- Discussão de formas para a construção de um layout de produção (disposição de equipamentos, maquinários em geral e locais de armazenamento de materiais recicláveis de forma a alcançar o melhor fluxo de trabalho), otimizando espaço e tempo para absorver o crescente volume de materiais coletados;
- Elaboração de plano de reformas de infraestrutura do galpão;
- Criação de plano de aquisição de equipamentos com especificações técnicas e ordem de prioridade;
- Apresentação de modelos de ambiente de trabalho limpos e organizados que funcionem como referências a serem seguidas.

Avenida Ilíio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Con

Tabela 2 - Metas e Ações para Área de Produção e Infraestrutura

METAS	AÇÕES
1. Prevenção de acidentes	1.1. Trabalhar o que é Prevenção de Acidentes. 1.2. Listar os riscos de acidente numa cooperativa de catadores. 1.3. Cria um Plano de Prevenção para eliminar e/ou prevenir os riscos existentes.
2. Aprimoramento do fluxo de separação na esteira	2.1. Desenhar modelos diferentes para a separação em esteira/mesa. 2.2. Distribuir os cooperados seguindo os modelos planejados e cronometrar uma hora de trabalho. 2.3. Analisar a produtividade dos diferentes modelos testados.
3. Desacumulo de materiais recicláveis nas diferentes fases de separação	4.1. Dar "voltas" para vistoria no galpão periodicamente.
4. Manutenção da organização e limpeza nos ambientes internos e externos do galpão	5.1. Dar "voltas" para vistoria no galpão periodicamente.

Outro aspecto a ser trabalhado nas associações é a **Educação Ambiental**. Esta é a área responsável por divulgar o trabalho da associação e sensibilizar a população, quanto à sua responsabilidade no processo, cabendo-lhe a separação do material reciclável e seu encaminhamento a Coleta Seletiva, estando, portanto intimamente ligada à expansão – em quantidade e qualidade – da coleta seletiva.

A capacitação técnica na área de Educação Ambiental é importante para garantir que haja materiais recicláveis para a triagem, ou seja, promover o aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos materiais coletados ao longo do tempo.

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Conf

Os temas trabalhados nesta área estão relacionados às informações sobre questões ambientais ligadas ao trabalho da cooperativa:

- Os tipos de resíduos sólidos – domiciliares, industriais, de serviços de saúde, da construção civil, etc;
- As formas de destinação – lixões, aterros controlados, aterros sanitários, centrais de triagem, usinas de compostagem, incineradores;
- A Cadeia Produtiva da Reciclagem – produção de embalagens, consumo, descarte, coleta, triagem, reciclagem e produção de novos produtos;
- Os recursos naturais relacionados aos materiais recicláveis – disposição na natureza, formas de extração e fabricação de produtos a partir desses recursos;
- Os benefícios ambientais e sociais da coleta seletiva - minimização da disposição de resíduos em aterros, geração de postos de trabalho em cooperativas, geração de renda para catadores, economia de recursos naturais, etc.;
- O histórico da associação – resgate da história e da origem do trabalho, formação e conquistas do grupo, contribuição na gestão de resíduos dos Municípios ou região;
- Levantamento de possíveis parceiros e pontos de coleta (empresa, escolas, instituições religiosas, comércios, associações de bairro).

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o V
Acesse Conf

Tabela 3 - Metas e Ações para Educação Ambiental

METAS	AÇÕES
1. Divulgação do trabalho da associação	1.1. Listar os assuntos e temas importantes sobre a associação e que devem ser divulgados. 1.2. Levantar dados (como quantidade de material coletado, renda média, etc.) fotos para ilustrar a apresentação. 1.3. Aprender a usar ferramentas digitais (Power Point) 1.4. Elaborar palestra sobre o trabalho da associação.
2. Aprendizagem sobre Educação Ambiental e temas ambientais para o trabalho de sensibilização	2.1. Aprender sobre esses temas para melhorar a qualidade dos materiais recicláveis que saem das casas da população. 2.2. Conhecer outras associações e cooperativas para saber como fazem o trabalho de sensibilização da população.
3. Ampliação da coleta seletiva em empresas do Município	3.1. Realizar levantamento de contato das empresas do Município 3.2. Entrar em contato com responsáveis pelos resíduos das empresas e agendar reuniões de apresentação do trabalho da associação.
4. Implantação da coleta seletiva em escolas Municipais	4.1. Marcar reunião com a Secretaria de Educação para apresentar o trabalho e ver possibilidade de conversar com diretores das escolas sobre a coleta seletiva. 4.2. Verificar estrutura disponível em cada escola para a coleta (lixeiras, tambores, sacarias, etc.) e melhor dia para a coleta. 4.3. Agendar atividades de sensibilização com alunos e funcionários da limpeza.

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o V
Acesse Conf

5. Realização de treinamento para coletores dos caminhões	<p>5.1. Elaborar a apresentação do treinamento dos coletores, com foco no relacionamento com o público e nos materiais que devem e não devem ser coletados.</p> <p>5.2. Analisar o melhor dia para fazer o treinamento (para coleta) e marcar a atividade.</p>
6. Expansão da coleta porta a porta para outros bairros	<p>6.1. Verificar a estrutura disponível para aumentar pontos de coleta (caminhões, roteiros, coletores, sacaria etc.).</p> <p>6.2. Agendar ações de sensibilização (distribuição de panfletos, sacarias, divulgação do dia da coleta e palestras).</p>

A **Qualidade de Vida** também deve ser trabalhada promovendo reflexões e ações sobre o que o associado precisa para garantir seu bem-estar físico, psicológico, além das relações sociais com amigos e família.

O que trabalhar:

- Dificuldades e conquistas do trabalho de catador de materiais recicláveis;
- Reconhecimento do trabalho do catador: entendimento de que, se as pessoas se reconhecem como catadores, o grupo se reconhece como uma associação e se vê fazendo parte de um movimento social;
- Cidadania: como os catadores exercem seus direitos e deveres;
- Cuidados com a saúde global e do trabalhador: quais são os cuidados tomados para promoção e prevenção da saúde e a importância de os cooperados frequentarem os serviços de saúde periodicamente;
- Trabalho em equipe;
- Melhorias na alimentação (organização do almoço feito na própria associação, inclusão de verduras e legumes no cardápio);
- Mutirão de melhorias no barracão;
- Momentos de integração;

Avenida Ilíio Kondo, Nº 933, Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Con

- Momentos lúdicos (atividades esportivas, jogos, etc.);
- Saúde da mulher e do homem;
- Vacinação

Tabela 4 - Metas e Ações para Qualidade de Vida

METAS	AÇÕES
1. Promoção de momentos de integração /conversa e trabalho em grupo	1.1. Realizar rodas de conversas (periodicamente). 1.2. Realizar momentos de recreação como passeios, almoço coletivo, entre outros. 1.3. Promover dinâmicas de grupo nos temas: compreensão, união, diálogo, trabalho em grupo, dividir vida pessoal e trabalho ("deixar os problemas em casa")
2. Aquisição e uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI): óculos, luvas, botas e avental.	2.1. Realizar compra de EPI's já com previsão de chegada de novos associados e desgaste de EPI. 2.2. Desenvolver atividades de sensibilização para o uso – vídeos, palestras.
3. Melhoria das condições de saúde dos associados	3.1. Vacinação – buscar parceria com Departamento de Saúde Municipal para campanha de vacinação. 3.2. Tabagismo – buscar parceria com Departamento de Saúde Municipal para campanha de combate ao tabagismo. 3.3. Saúde da Mulher – desenvolver palestras sobre os cuidados necessários. 3.4. Saúde do Homem – desenvolver palestras sobre os cuidados necessários. 3.5. Buscar palestrantes que possam desenvolver o tema Saúde do Trabalhador.

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Cor

4. Realização de Diagnóstico Psicosocial da associação	4.1. Aplicar questionário com todos os cooperados (individualmente).
	4.2. Sistematizar esses dados e apresentar o perfil da cooperativa para todos.
	4.3. Realizar levantamento das demandas da associação para qualidade de vida.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para incorporar a participação dos catadores de materiais recicláveis no sistema de gestão de resíduos sólidos urbanos se faz necessário à criação de uma instância para uma gestão compartilhada de resíduos sólidos urbanos, um Conselho Municipal. Através desse conselho o poder público pode promover uma parceria com diversos setores da sociedade para o reconhecimento legal e fortalecimento do catador enquanto categoria profissional autônoma.

Sendo assim, o Poder Público deve prover a infraestrutura para que essas associações de catadores tenham sustentabilidade, considerando a promoção de programas de capacitação dos catadores, estimulando-os à participação e à organização.

Braz da Silva Molina
Sócio – Administrador

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000, Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Con

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 03 agosto 2010.

BRASIL. Lei Nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.

BRASIL. Lei Nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.

Portaria Nº 397/ 2002. Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO/2002, para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação.

Decreto Nº 5.940 de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

Decreto Nº 7.405 de 23 de dezembro de 2010. Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social

Avenida Itio Kondo, Nº 933. Centro. CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.811.879/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

Ativar o
Acesse Con

de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.

IPESA. **Do lixo à cidadania: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis.** São Paulo, SP: Petrópolis, 2013.

Avenida Itio Kondo, Nº 933, Centro, CEP: 87.970-000. Fone: (44) 3432-3475 / (44) 99832-5160
NOVA LONDRINA – ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -

Anexo 9 - Licença Ambiental do Aterro Sanitário

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO		IAP INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ		Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA Instituto Ambiental do Paraná - IAP		Número do Protocolo 15.758.813-3	
						Número do Documento 158889-R1	
				RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO		Validade da Licença 29/05/2023	
1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR CNPJ/CPF 95.641.913/0001-37 Razão Social MUNICÍPIO DE SANTA MÔNICA Logradouro e Número Rua Marieta Mocellin, 588, terreno Bairro centro				Município / UF Santa Mônica/PR		CEP 87.915-000	
2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO Atividade Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos Atividade Específica Aterro sanitário Detalhes da Atividade — Coordenadas UTM (E-N) 254157,4 - 7437958,6 Base Hidrográfica Ival				Logradouro e Número R.O. PR 576, S/N, Lote nº 5-B Bairro — Município / UF Santa Mônica/PR		CEP 87.915-000	
3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO 3.1 ÁGUA UTILIZADA Origem Água Poço Raso				Tipo de Uso Humano		Volume (m³/hora) 0,02	
3.2 EFUEENTES LÍQUIDOS Origem Efluente Efluente de esgoto sanitário				Forma Tratamento Fossa		Destino Final Sumidouro	
3.4 CONDIÇÕES PARA LANÇAMENTO DE EFUEENTES a) pH entre 5 a 9 b) temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura c) materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagoas e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes d) regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente				Tempo (m³/hora) 0,01		11° Outorga — Coordenadas UTM (E-N) —	
3.6 RESÍDUOS SÓLIDOS Código e Descrição 200199 - Outras frações não anteriormente especificadas				Quant./Dia 2.133,33 kg		Destino Final Aterro Sanitário	
Obs.: As informações das seções 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.							
4. CONDIÇÕES 1. É responsabilidade do Município de SANTA MÔNICA, a operação do aterro sanitário, incluindo a manutenção, monitoramento, controle de vetores, operação e perfeito funcionamento na compactação e cobertura dos resíduos controlados de forma semanal, ou diária se as condições operacionais o exigir, devendo manter um trator de esteira a disposição no aterro sanitário. 2. É ônus do contratante e do proponente o perfeito funcionamento do Aterro Sanitário, bem como, do sistema de tratamento do efluente líquido final (chorume) com sua respectiva recirculação, o qual deverá garantir o não lançamento em corpos hídricos superficiais e subterrâneos. 3. Operar e manter o aterro sanitário adequadamente, as novas trincheiras devem contar de impermeabilização com geomembrana nas laterais e no fundo e implantação do sistema de drenagem, armazenamento e recirculação do chorume; implantação e manutenção do sistema de drenagem das águas pluviais, entre outros, fechamento da área utilizada para a disposição final dos resíduos (químico, intermediário e final); manter a área do aterro rodada; 4. O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos reguladores. 5. A concessão desta licença não impedirá mudanças futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 657/79 - Artigo 7º, § 2º. 6. As ampliações ou alterações no processo, ora licenciados, de conformidade com o estabelecido pela Resolução CEMA nº 65, 01 de julho de 2008, ensejarão novos licenciamentos, prévio de instalação e de operação, para a parte ampliada ou alterada. 7. Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90. 8. A presente licença não contempla aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais. 9. A renovação da presente licença deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade. 10. É terminantemente proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de material. 11. Outros resíduos líquidos, eventualmente gerados, em outras operações e atividades diversas levadas a efeito, de forma permanente ou sazonalmente no local, deverão ser objeto de procedimentos idênticos aos conferidos aos resíduos sólidos. 12. Qualquer operação e/ou equipamentos que envolvam a utilização de produtos líquidos poluentes, tais como combustíveis em geral, óleo lubrificante, hidráulico, de corte, produtos químicos em geral e outros eventuais, quaisquer sejam, deverão ser dotados de dispositivos de contenção adequados, instalados nos locais onde a referidas operações forem realizadas e/ou onde os mencionados equipamentos estiverem instalados, para que em casos de vazamentos, estes líquidos permaneçam confinados nos respectivos locais. 13. As águas pluviais incidentes sobre as áreas do aterro sanitário já encerradas e do seu entorno deverão ser encaminhadas para o respectivo sistema de drenagem proposto, o qual deverá ser completamente isolado de outros sistemas diversos, eventualmente existentes, de modo que não receba qualquer tipo							

REL 01 158889-R1 - 29/05/2023 15:11:42

Instituto Ambiental do Paraná - IAP
Rua Engenheiro Roberto, 120 - 81210-000 - Curitiba-PR

Página 10

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -

de poluente e/ ou contaminante, minimizando-se a possibilidade de poluição ambiental.

13. Dispor adequadamente os resíduos sólidos depositados no aterro sanitário, mantendo o lixo recoberto de acordo com as recomendações técnicas existentes, evitando a proliferação de vetores e mau cheiro;

14. Deverão serem instalados e mantidos no mínimo 03 (três) poços de monitoramento do lençol freático, um a montante e dois a jusante do aterro sanitário, de acordo com o mapa de declividade e sentido de fluxo das águas subterrâneas.

15. Realizar o automonitoramento ambiental do aterro sanitário, conforme, estabelece a Portaria IAP nº 259/2014.

Atendendo o estabelecido na ABNT para a coleta de amostras em poços de monitoramento, bem como, a realização das análises em laboratórios certificados pelo IAP.

As águas subterrâneas deverão ser amostradas e analisadas semestralmente para os seguintes parâmetros (Nível da água; Condutividade elétrica, Turbidez, Temperatura ambiente, Temperatura da água, pH, Sólidos totais, Sólidos dissolvidos, Coliformes termotolerantes, Cloreto, Sulfeto, Fluoreto, Sódio, Sulfato (expresso em SO₄), Surfactantes e Nitrito (expresso em N).

E, anualmente (Alumínio, Antimônio, Arsênio, Bário, Boro, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cromo, Ferro, Manganês, Mercúrio, Molibdênio, Níquel, Nitrato (expresso em N), Prata, Selênio, Zinco, Benzeno, Cloreto de Vinila, Cresóis, Estireno, Etilbenzeno, Fenol, Tetracloreto de carbono, Tolueno, Xileno.

16. O Relatório de Automonitoramento do Aterro Sanitário deve ser apresentado anualmente ao Instituto Ambiental do Paraná e ao Instituto das Águas, através do preenchimento do programa disponibilizado no site do IAP, pelo administrador principal do aterro e pelo responsável técnico devidamente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.

17. Em hipótese alguma, serão tolerados os seguintes fatores operacionais no Aterro.

01- Disposição de resíduos sólidos domiciliares e comerciais fora da trincheira, para isto as vias de acesso deverão estar cascalhadas, em função de períodos chuvosos.

02- Lixo exposto a céu aberto por mais de 01(um) dia, na trincheira, a não ser por motivos excepcionais justificáveis.

03- Fica terminantemente proibido a destinação de resíduos de serviço de saúde, para o Aterro, devendo os geradores dos referidos resíduos e/ou o município, contratarem os serviços de uma empresa especializada para coleta e destinação final dos referidos resíduos de saúde.

04- Não poderá ocorrer resíduos plásticos e/ou papéis ou outros resíduos espalhados pela área do Aterro ou externamente (vizinhos), pela ação do vento.

05- Afloramento de resíduos (lixo) nas trincheiras ou taludes já completas e cobertas com terra.

18. A presente Licença de Operação, em conformidade com o que consta do Artigo 19 da Resolução CONAMA Nº 237/97 poderá ser suspensa ou cancelada, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde, sendo assim deverão ser apresentados os documentos e atendidos os condicionantes acima estabelecidos, caso contrário, a presente Licença de Operação será cancelada.

Paranavai, 29 de Maio de 2019

Súmula dessa licença deverá ser publicada no Diário Oficial do Estado e em jornal de grande circulação local ou regional, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, nos termos da resolução CONAMA nº 006/86. Esta LICENÇA DE OPERAÇÃO, tem a validade acima mencionada, devendo em sua renovação ser solicitada ao IAP com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias. Quaisquer alterações ou expansões nos processos de produção ou volumes produzidos pela indústria e alterações ou expansões no empreendimento, deverão ser licenciados pelo IAP. Esta LICENÇA DE OPERAÇÃO deverá ser afixada em local visível.

Assinatura do Representante

ODAIR GALHARDO
Escritório Regional de Paranavai

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -

Anexo 10 - Panfleto Utilizado para divulgação da Coleta Seletiva

AJUDE-NOS A MELHORAR A COLETA DE RESÍDUOS DA SUA CASA

A equipe de coleta de resíduos do município vem enfrentando dificuldades na coleta quando os resíduos são colocados em tambores.

A coleta dessa forma causa um esforço extra dos nossos coletores que além do cansaço da rotina, ainda podem ter lesões devido ao peso dos tambores.

Colabore com nossos coletores colocando os resíduos em sacos ou sacolas.



Resíduos Orgânicos e Rejeitos como:

Restos de comida, cascas de frutas, verduras, borra de café, casca de ovo, filtro de café usado, folhas de árvores, varrição da casa, papel higiênico, fraldas, absorventes, roupas, sapatos entre outros.

Coloque em sacos ou sacolas e direcione para a coleta, que será feito pelo "caminhão da coleta" que destina ao aterro sanitário.

PARTICIPE DO PROGRAMA COLETA SELETIVA E SEPRE



PAPEL - jornais, revistas, folhetos, papelão, embalagens de papel, caixas de leite e etc.



PLÁSTICOS - tampas plásticas, garrafas pet, sacos, sacolas, potes plásticos, baldes, frascos e etc.



METAL - Alumínio, pregos, tampas de garrafas, aço, arames, grampos e etc.



VIDRO - Vidros de conserva, garrafas, cacos e etc.
Obs.: os vidros quebrados devem ser embalados para coleta.

Colocar em saco ou sacola e direcioná-los para a coleta, que será feita pelo "caminhão de coleta" que destina aos catadores de materiais recicláveis.

ATENÇÃO:

Pessoas que fazem o uso de medicamentos aplicados com seringas e agulhas em casa nunca descarte junto com resíduos comuns ou



com materiais recicláveis, pois podem causar acidentes com os coletores e os catadores.

Coloque em uma garrafa pet e encaminhe a embalagem cheia até a unidade básica de saúde mais próxima.

A SOLUÇÃO
ESTÁ EM
NOSSAS MÃOS

COLETA SELETIVA

APOIO:



FENIX AMBIENTAL

Consultoria e Projetos Ambientais

Braz da Silva Molina

☎ 44 3432 3475

☎ 44 99930 7458

✉ fenixambiental@hotmail.com

Avenida Itio Kondo, 933 - centro
CEP 87970-000 - Nova Londrina - PR



- LICENCIAMENTO AMBIENTAL
- SANEAMENTO AMBIENTAL
- ELABORAÇÃO DE PROJETOS AMBIENTAIS
- CONSULTORIA AMBIENTAL
- GERÊNCIA, CONTROLE E MONITORAMENTO DE ATERRO SANITÁRIO



AUFORA e 44 89762.5598

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA ESTADO DO PARANÁ -

Anexo 11- ART



CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA IX REGIÃO PARANÁ

Rua Marquês Celso, 225 - 5º 6º 10º Andar - Caixa Postal 506 - CEP 80010-150 - Curitiba - Paraná
Fone: (0**41) 3224-6863 - Fax: (0**41) 3233-7401 - e-mail: crq9@crq9.gov.br - www.crq9.gov.br



ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nº .2021-18699466535

Certificamos, conforme despacho do Senhor Presidente do Conselho Regional de Química - 9ª Região, que foi procedida a Anotação de Responsabilidade Técnica do (a) profissional BRAZ DA SILVA MOLINA, registrado (a) como TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL sob nº 09202949 e processo nº 18822 neste Conselho, relativamente à Prefeitura do Município de Santa Mônica, CNPJ Nº 95.641.916/0001-37, Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos sólidos Urbanos.

Curitiba, 05 de agosto de 2021.

A ART somente é emitida após o pagamento do boleto, sendo que a autenticidade deste documento poderá ser atestada no site do CRQ-IX.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

GALERIA DE FOTOS

Foto 1 - Caminhão coletor de resíduos domiciliares



FOTO 2 - Divulgação da coleta seletiva no Município

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



Foto 3- Divulgação do programa de coleta seletiva no Distrito Aparecida do Ivaí



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

FOTO 4 - Centro de triagem de resíduos recicláveis



FOTO 5 - Centro de triagem de resíduos recicláveis



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**

FOTO 6 - Operação das trincheiras impermeabilizadas do Aterro Sanitário



FOTO 7 - Recobrimento dos resíduos na trincheira impermeabilizada



FOTO 8 - Roçagem da área do Aterro Sanitário

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA **ESTADO DO PARANÁ -**



FOTO 9 - Educação ambiental no âmbito não formal



FOTO 10 - Educação Ambiental no Âmbito Formal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA
ESTADO DO PARANÁ -



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MÔNICA

RUA MARIETA MOCELLIN, 588, FONE/FAX: 44 3455-1107

CNPJ: 95.641.913/0001-37

prefeitura@santamonica.pr.gov.br

Ata da 1ª Audiência Pública do PMGIRSU (Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos) do Município de Santa Mônica – Estado do Paraná realizada no dia 15 de junho de 2021.

Às treze horas e quarenta e cinco minutos nas dependências do CRAS (Centro de Referência da Assistência Social), sito a Rua XV de Novembro, Nº 715, neste Município, em cumprimento as etapas da realização do PMGIRSU (Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos) instalaram-se os trabalhos para reunião que em primeiro momento o Sr. Braz da Silva Molina no uso da palavra apresentou a equipe de elaboração do Plano e agradeceu a presença do Secretário Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente, Sr. Roberto dos Santos Sobral, Diretora de Meio Ambiente, Sra. Leticia Campanholi Vandresen e ao público presente. Na sequência abordou temas relevantes à preservação do Meio Ambiente comentando a forma de confecção do projeto em questão o qual foi alimentado com informações de todas as Secretarias Municipais em especial à Secretaria Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente que centraliza a maior parte dos funcionários envolvidos no levantamento. Explanou ainda por meio de recursos audiovisuais a situação referente à Gestão dos Resíduos no Município, enfatizou a importância da responsabilidade de todos os geradores, disse que somente com esforço e determinação será possível melhorar as condições sanitárias envolvendo resíduos no Município. Seguindo a apresentação registrou que o Plano é confeccionado de acordo com as diretrizes estabelecidas no Art. 19 da (PNRS) Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal 12.305/2010 e Lei Federal 11.445/2007 Política Nacional de Saneamento Básico, por meio de imagens fotográficas demonstrou obras já realizadas no aterro sanitário, centro de triagem de materiais recicláveis, coleta de resíduos (orgânico e reciclado) e divulgação do Programa de Coleta Seletiva (Panfletagem e carro de som em toda área do Município e Distrito). Discorreu ainda sobre a importância da conscientização e sensibilização da população local com base na (PNEA) Política Nacional de Educação Ambiental, Lei Federal 9.795/1999. Enfatizou a importância do fortalecimento dos princípios da responsabilidade compartilhada que norteia a política de retornos de resíduos de grandes geradores, como pneus inservíveis, embalagens de agrotóxicos, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, embalagens de óleos lubrificantes, pilhas e baterias e também a destinação correta de resíduos da construção civil, resíduos contaminados com óleos e graxa, dentre outros. Deixou claro que todos devem colaborar por serem geradores de resíduos domiciliares e também por serem usuários de serviços de geradores de outros tipos de resíduos como os industriais, agrícolas e públicos. Seguindo, explanou que a Prefeitura Municipal deve acompanhar, avaliar e fiscalizar a implementação do PMGIRSU, monitorando a implantação das ações e os resultados alcançados, a fim de garantir que os objetivos deste Plano sejam gradativamente atingidos. Enfatizou que o Plano terá vigência de 4 (quatro) anos e que a revisão e atualização deverá ocorrer, prioritariamente, no máximo a cada 2 (dois) anos ou quando ocorrer fatores adversos que de alguma forma alterem significativamente as informações descritas neste Plano. O Sr. Braz falou também sobre o Termo de Ajustamento de Conduta que o prefeito assinou junto ao Ministério Público no que diz respeito à gestão dos resíduos sólidos e que essas medidas fazem com que os Municípios cumpram a Política Nacional de Resíduos Sólidos e que o não

Roberto dos Santos
Sobral
Lucas B. Santos

cumprimento desse compromisso gera punições severas a administração pública municipal.

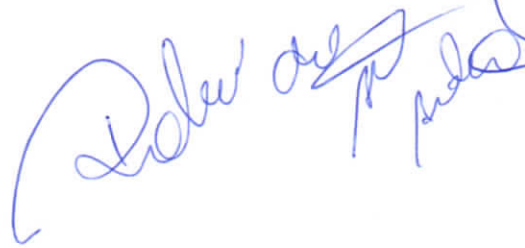
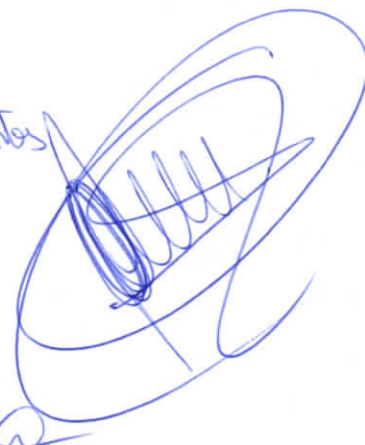
Logo após foi aberto a questionamentos, onde a Sra. Luci Nunes Taquete, membro da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis, no uso da palavra perguntou se o centro de triagem de materiais recicláveis iria ser transferido para a área do aterro sanitário e apontou algumas dificuldades encontrada no Programa de Coleta Seletiva do Município.

O Sr. Braz da Silva Molina disse que o Governo Municipal tem sim o interesse de construir o Barracão de Triagem em área do aterro sanitário e que busca recursos junto ao Governo estadual e Federal para essa ação e ainda mencionou que mesmo com as dificuldades encontradas no Programa de Coleta Seletiva houve avanços significativos, entre eles a aquisição de sacaria personalizada para distribuição nas residências, aquisição da carreta de recicláveis para melhor coleta e obras de melhorias no centro de triagem de materiais recicláveis.

Fazendo o uso da palavra o Sr. Roberto dos Santos Sobral, disse que a Secretaria de Obras Públicas e Meio Ambiente está à disposição da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis e a toda população, reforçou ainda mais sobre esses avanços enfatizando a importância dessas obras para o melhor manejo dos resíduos no Barracão de Triagem.

Encerrando os trabalhos, o Sr. Braz, agradeceu a presença de todos e nada mais havendo a tratar, eu, Joalsan Lucas Brito dos Santos, Secretário dos trabalhos, lavrei a presente Ata que após lida e achada conforme, vai assinada por mim, Sr. Braz da Silva Molina, pelo Secretário Roberto dos Santos Sobral e anexada a lista de presença já assinada por todos os que se fizeram presentes. Santa Mônica, Estado do Paraná aos quinze dias do mês de junho de 2021. (Anexa lista de presenças).

Joalsan Lucas B. Santos





FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.311.379/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

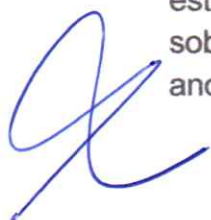
1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PMGIRSU (PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS) DO MUNICÍPIO DE SANTA MÔNICA, REALIZAR-SE DIA 15 DE JUNHO DE 2021, COM INÍCIO ÀS 13:30 HORAS NAS DEPENDÊNCIAS DO CRAS (CENTRO DE REFERÊNCIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL), SITO A RUA XV DE NOVEMBRO, Nº 715, NESTA CIDADE DE SANTA MÔNICA, ESTADO DO PARANÁ.

LISTA DE PRESENÇA

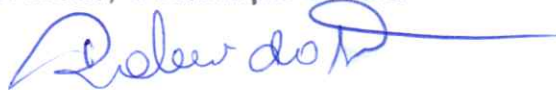
Nº	NOME	ASSINATURA
01	Louci Nunes Saquete	Louci
02	Disneio Rodrigues Homann	Disneio
03	Guinaldo da S. Silva	Guinaldo
04	Thelma da Silva	Thelma
05	Lithia Campanholi	Lithia Campanholi
06	JOALSON LUCAS BRITO DOS SANTOS	Joalson Lucas B. Santos
07	DEAF DA S. MOTA	DEAF
08	Alto do Guayabá S. Silva	Alto do Guayabá S. Silva
09	Roberto Geyer	Roberto Geyer
10	Bruna Gabriela Charlosch	Bruna
11	maria das Santas Bolla	maria das Bolla
12	Suzene Ferreira da S. Silva	Suzene
13	João Fagundes	João Fagundes
14	Jonatas R. B. de Mota	Jonatas R. B. de Mota
15	Peterson Ferreira Jardi	Peterson Ferreira Jardi
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

Ata da 2ª Audiência Pública do PMGIRSU (Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos) do Município de Santa Mônica – Estado do Paraná realizada no dia 08 de julho de 2021.


Às treze horas e vinte e sete minutos nas dependências da Câmara Municipal de Vereadores, sito a Rua Dona Marieta Mocellin, Nº 588, neste Município, em cumprimento as etapas da realização do PMGIRSU (Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos) instalaram-se os trabalhos para reunião que em primeiro momento o Sr. Braz da Silva Molina no uso da palavra apresentou a equipe de elaboração do Plano e agradeceu a presença do Prefeito, Sr. Luan Gustavo Frazatto, Vice- Prefeito, Sr. Valtemir Candido Baptista, Vereador, Sr. Vanildo Aparecido Albino, Procurador Jurídico, Sr. Jonathas Ribeiro Pereira de Moraes, Advogado, Sr. Diogo Fernando Nunes da Silva, Secretário Municipal de Obras Públicas e Meio Ambiente, Sr. Roberto dos Santos Sobral, Diretora de Meio Ambiente, Sra. Letícia Campanholi Vandresen e ao público presente. Na sequência enfatizou novamente a importância do fortalecimento dos princípios da Responsabilidade Compartilhada para que assim se aplique a Logística Reversa fazendo com que haja o retorno dos produtos ao centro produtivo, obedecendo assim a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal 12.305/2010. Discorreu ainda sobre a importância da elaboração do PMGIRSU que é um instrumento exigido pela PNRS, onde contém diretrizes para a viabilização de recursos e define programas de investimentos, cronogramas e metas para os próximos anos. Na sequência demonstrou dados da quantidade de resíduos sólidos domiciliares que são gerados no Município em média cinquenta toneladas mês, e através dos dados da gravimetria realizada parte desses resíduos (24%) terá que passar por aproveitamento no Centro de Triagem de Materiais Recicláveis, que já se encontra licenciado junto ao IAT (Instituto Água e Terra) e em funcionamento gerando emprego e renda aos catadores informais da cidade, a construção do Pátio de Compostagem em área do aterro sanitário onde será destinados (52%) todo o material orgânico e os rejeitos (24%) que será destinado a trincheira impermeabilizada com geomembrana do tipo PEAD 1 mm do aterro sanitário diminuindo os impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos, todas as obras já encontra-se licenciadas pelo referido órgão. Continuando o Sr. Braz discorreu sobre as metas e ações, disse que somente com a divulgação desses resultados e interação com a população poderia se estabelecer uma parceria entre Governo Municipal e geradores de resíduos. Logo após comentou sobre a situação da frota de veículos, recursos humanos e uma necessária revisão para que haja um aumento na arrecadação e alinhamento financeiro para o correto manejo dos resíduos sólidos com receita própria que poderiam ser fatores determinantes para a consistência da estruturação de logística e revisão financeira. Logo após o Sr. Braz enfatizou sobre a periodicidade de revisão e atualização do plano que terá vigência de 10 anos e revisão e atualização a cada 02 anos, deste modo, o Município deverá



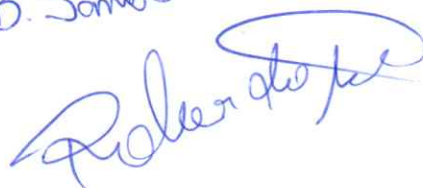
Joelson Lucas B. Santos



executar as ações e programas e atingir as metas e objetivos conforme os prazos previstos. Discorreu ainda que o PMGIRSU, enquanto instrumento de planejamento e gestão de resíduos sólidos, deve ser dinâmico, sendo aprimorado a cada atualização e modernizando as tecnologias envolvidas no manejo de resíduos sólidos. Logo após o Sr. Braz sugeriu a criação de um conselho de fiscalização para discussão e acompanhamento das metas e investimentos que serão implementadas ao longo do cumprimento do plano em questão. Encerrando a Audiência Pública, o Sr. Braz, agradeceu a presença de todos e nada mais havendo a tratar, eu, Joalsan Lucas Brito dos Santos, Secretário dos trabalhos, lavrei a presente Ata que após lida e achada conforme, vai assinada por mim, Sr. Braz da Silva Molina, pelo Secretário Roberto dos Santos Sobral e anexada a lista de presença já assinada por todos os que se fizeram presentes. Santa Mônica, Estado do Paraná aos quinze dias do mês de junho de 2021. (Anexa lista de presenças).



Joalsan Lucas B. Santos





FENIX AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CNPJ Nº 05.311.379/0001-74

E-mail: fenixambiental@hotmail.com

2º AUDIÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DO PMGIRSU (PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS) DO MUNICÍPIO DE SANTA MÔNICA, REALIZAR-SE DIA 08 DE JULHO DE 2021, COM INÍCIO ÀS 13:00 HORAS NAS DEPENDÊNCIAS DA CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES, SITO A RUA DONA MARIETA MOCELLIN, Nº 588, NESTA CIDADE DE SANTA MÔNICA-PARANÁ.

LISTA DE PRESENÇA

Nº	NOME	ASSINATURA
01	Leticia Campanheli Vandoren	[Assinatura]
02	Antonio G. de S. Pereira	[Assinatura]
03	BRAZ G. S. MOLINA	[Assinatura]
04	JOALSON LUCAS B. SANTOS	[Assinatura]
05	Petereson F. Sardi	[Assinatura]
06	Almeirinda Felix da Nascimento	[Assinatura]
07	Telma dos Santos Stabile	[Assinatura]
08	Thaiane C. Andrade	[Assinatura]
09	Roberto de S. M.	[Assinatura]
10	Mosheim Pedroni Rangel	[Assinatura]
11	Diego Fernando de S. M.	[Assinatura]
12	Carla Edgardo de Lima	[Assinatura]
13	Guaracy Frezza	[Assinatura]
14	Camila Aparecida Albino	[Assinatura]
15	Guilherme R. V. de Moraes	[Assinatura]
16	Valerius C. Bepko	[Assinatura]
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		