



Figura 23. Pontos viciados de entulhos e volumosos encobertos pela vegetação.



Figura 24. Pontos viciados de entulhos e volumosos no Município de Suzano.



Figura 25. Pontos viciados de entulhos e volumosos nas margens do ribeirão Jaguari.

As áreas chamadas popularmente de 'bota-fora' não são passíveis de licenciamento ambiental, todo resíduo gerado deverá ser encaminhado para aterro sanitário licenciado.

A fiscalização incipiente na geração, coleta e transporte de RCCV contribui para o fato.

Atualmente, o contrato com a Pioneira prevê o envio de 500 toneladas/mês de resíduos de limpeza urbana para aterro sanitário, volume insuficiente para garantir o aspecto adequado de limpeza urbana.

6.3.8. Ecopontos

Atualmente, o município conta com dois Ecopontos em funcionamento e um terceiro em construção. Tais estruturas são locais adequados para descarte de pequenos volumes de resíduos sólidos inertes que serão posteriormente encaminhados para reciclagem e regulamentados pelo PMGRCCV.

6.3.8.1. Ecoponto Parque Maria Helena

O Ecoponto Parque Maria Helena está em funcionamento desde maio de 2018. O local recebe móveis, madeira, resíduos de poda e jardinagem, resíduos da construção civil, recicláveis, eletroeletrônicos e óleo de cozinha.

A cada mês são recolhidos e encaminhados para destinação ambientalmente adequada, priorizando a reciclagem, 1 tonelada de recicláveis que são encaminhados para a Cooperativa Univence, 50m³ de resíduos da construção civil e 30m³ de madeira.



Figura 26. Ecoponto Parque Maria Helena.

6.3.8.2. Ecoponto Boa Vista

Esse Ecoponto está funcionando desde junho de 2017 em um antigo prédio abandonado da Prefeitura. No município, aproximadamente 120 borracharias cadastradas são as principais usuárias deste equipamento. No local, pneus inservíveis são recebidos e armazenados em um galpão coberto e devidamente fechado. O encaminhamento para logística reversa é feito pela Reciclanip que custeia o transporte até uma recicladora em Bragança Paulista – SP. Mensalmente são encaminhados, em média, 3.000 pneus.

Embora o Ecoponto esteja funcionando, são necessárias pequenas adequações e reformas na estrutura.



Figura 27. Carregamento de pneus para reciclagem no Ecoponto Boa Vista.

6.3.8.3. Ecoponto Marginal do Una

O equipamento foi construído, porém para seu funcionamento é necessário o licenciamento do órgão ambiental estadual, por estar inserido em Área de Preservação Permanente (APP). O processo de licenciamento foi protocolado junto ao órgão competente e continua em análise.



Figura 28. Ecoponto Marginal do Una (em implantação).

6.3.8.4. Ecoponto Jardim Míriam

No ano de 2016 a Prefeitura indicou ao Ministério Público a construção de um Ecoponto no Jardim Míriam e realizou um projeto arquitetônico para a área (Figura 29). No entanto, o terreno foi ocupado como garagem de um automóvel e colocado à venda por um munícipe (Figura 30). Embora a área seja de dominialidade pública, desde então a Prefeitura não retomou a posse.

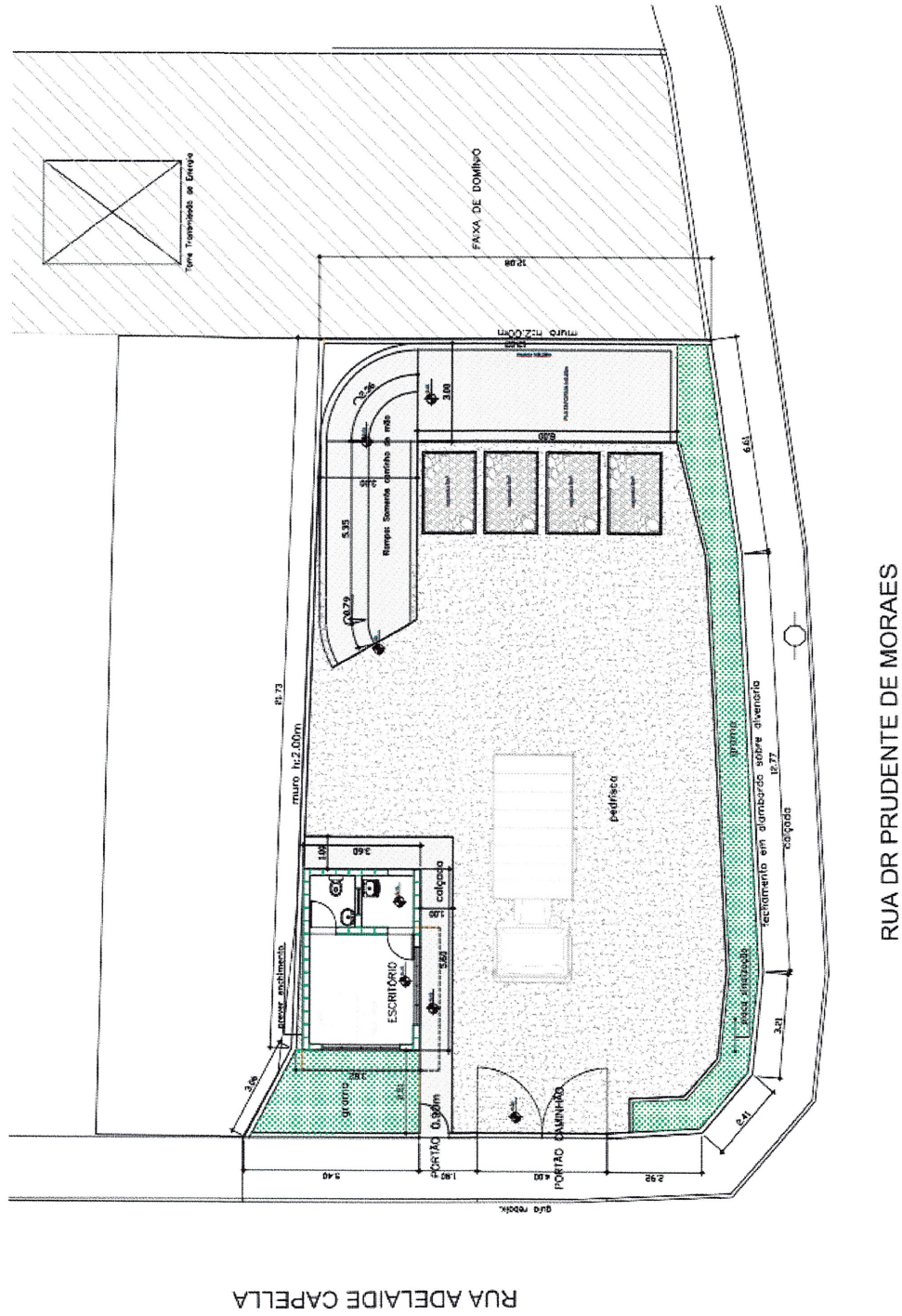


Figura 29. Ecoponto Marginal do Una (em implantação).



Figura 30. Terreno reservado para o Eco-ponto Jardim Miriam

6.4. Logística Reversa

O Governo do Estado de São Paulo publicou a Resolução SMA nº 45 de 23 de junho de 2015, definindo as diretrizes para implementação e operacionalização da responsabilidade pós-consumo no estado. Essa norma foi publicada após análise dos resultados dos Sistemas de Logística Reversa obtidos por meio dos Termos de Compromisso de Responsabilidade Pós-Consumo, decorrentes das Resoluções SMA nº 38, de 02 de agosto de 2011, e nº 11, de 09 de fevereiro de 2012, firmados entre a Secretaria de Estado do Meio Ambiente; a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, e representantes do setor privado.

Na norma, foi estabelecida a seguinte relação de produtos e embalagens comercializados no Estado de São Paulo sujeitos à logística reversa:

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

- a) Óleo lubrificante usado e contaminado;
- b) Óleo Comestível;
- c) Filtro de óleo lubrificante automotivo;



- d) Baterias automotivas;
- e) Pilhas e Baterias portáteis;
- f) Produtos eletroeletrônicos e seus componentes;
- g) Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- h) Pneus inservíveis; e
- i) Medicamentos domiciliares, vencidos ou em desuso.

II - Embalagens de produtos que componham a fração seca dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis, exceto aquelas classificadas como perigosas pela legislação brasileira, tais como as de:

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

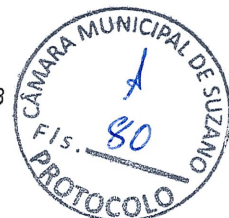
III - As embalagens que, após o consumo do produto, são consideradas resíduos de significativo impacto ambiental, tais como as de:

- a) Agrotóxicos; e
- b) Óleo lubrificante automotivo
- c) Tintas imobiliárias (acrescentado pela Decisão de Diretoria nº 076/2018/C, de 03 de abril de 2018).

Com a publicação da Resolução SMA 45/2015, os Termos de Compromisso entre o Governo do Estado e o setor privado que estavam vigentes tiveram que ser renovados, conforme novo modelo, os Termos de Compromisso de Logística Reversa (TCLR). A inovação se deu pela obrigatoriedade da geração de relatórios e pela cobrança de atendimento às metas e aos resultados. A resolução supracitada também aponta que o órgão licenciador deverá exigir o atendimento dessa resolução, como condicionante para emissão ou renovação da licença de operação.

Conforme dados do site da CETESB, até o momento, foram firmados e renovados os Termos de Compromisso para os seguintes produtos:

- Embalagens de Agrotóxicos



- Filtros Usados de Óleo Lubrificante Automotivo
- Óleo Comestível
- Pilhas e Baterias Portáteis
- Baterias Inservíveis de Chumbo Ácido
- Embalagens Plásticas Usadas de Lubrificantes
- Embalagens Vazias de Saneantes Desinfetantes e Desinfetantes de Uso Profissional
- Produtos eletroeletrônicos de uso doméstico
- Embalagens em Geral

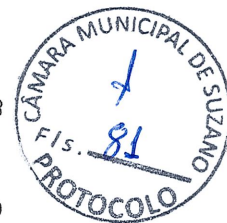
Recentemente foi publicada a Decisão de Diretoria nº 076/2018/C, de 03 de abril de 2018 que estabelece procedimento para a incorporação da Logística Reversa no âmbito do licenciamento ambiental, em atendimento a Resolução SMA 45, de 23 de junho de 2015. Tal norma é um importante avanço no tema, pois torna obrigatória a estruturação e implementação de sistemas de logística reversa, uma vez que esses sistemas são condicionantes para a emissão ou renovação das licenças de operação.

Especificamente no município de Suzano os sistemas de logística reversa em operação de que se tem conhecimento são os de embalagens de agrotóxicos (sem dados oficiais registrados), o de pneus inservíveis, de lâmpadas fluorescentes e mais algumas iniciativas pontuais de farmácias que recebem pilhas e baterias para enviar à reciclagem.

Cabe ressaltar que a logística reversa de pneus é realizada com a infraestrutura cedida pela Prefeitura: um galpão de armazenamento e 2 funcionários. O transporte dos pneus até a recicladora fica a cargo da Reciclanip, a associação dos fabricantes e importadores. Além da infraestrutura.

A secretaria faz a divulgação junto aos estabelecimentos que comercializam o produto mensalmente são enviados para reciclagem em média 3000 pneus inservíveis.

A logística reversa de lâmpadas é realizada pela Reciclus, uma organização sem fins lucrativos sustentada por Empresas Fabricantes, importadores de lâmpadas e equipamentos de iluminação e seus *stakeholders*, criadas após o Acordo Setorial com o governo federal.



A Reciclus organiza e desenvolve a coleta e o encaminhamento correto de lâmpadas fluorescentes, por meio da instalação de pontos de coleta distribuídos pelo Brasil, em lojas que comercializam o produto. A divulgação está sob responsabilidade da organização, que não é realizada a contento.

Até o momento, no município de Suzano, a Reciclus implantou 4 pontos de coleta. São eles:

Estabelecimento	Endereço	Bairro
Dicico	Rua Vereador João Batista Fitipaldi, 380	Vila Maluf
Assai	Rua Prudente de Moraes, S/N	Centro
Castor Center	Avenida Francisco Marengo, 2047	Jardim Revista
Atacadão	Rua Vereador João Fitipaldi, 380	Vila Maluf

Segundo a organização, serão implantados mais 5 pontos de coleta no município.

6.5. Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS)

Os RSS são aqueles gerados em estabelecimentos que prestam serviços de saúde, listados de acordo com o caput do art. 1º e inciso X do art. 2º da Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005.

De acordo com o levantamento realizado pela Vigilância Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), existem atualmente no município de Suzano 525 estabelecimentos geradores de RSS, sendo: 489 estabelecimentos particulares e 36 públicos. Comparado com o plano anterior, o número de estabelecimentos de saúde reduziu, tanto em relação aos estabelecimentos públicos (diferença de 7 estabelecimentos), quanto aos privados (diferença de 95 estabelecimentos).

Conforme levantamento da SMS, dos estabelecimentos públicos listados acima, são geradas aproximadamente 5,8 toneladas/mês de RSS, sendo o serviço de coleta e transporte realizado pela empresa Pioneira; o



controle dos resíduos transportados é realizado mediante emissão de documento de transporte. Como os estabelecimentos particulares são responsáveis pela gestão dos seus resíduos, não há estimativa do volume gerado por eles.

Após seu transporte, os resíduos são depositados em reservatórios adequados, conforme a RDC nº 222 de 2018 e, em seguida, sofrem destruição por oxidação térmica no incinerador da Pioneira (Licença de Operação CETESB nº 26004627, sob renovação pela solicitação nº 61225285). Os resíduos gerados após este processo (cinzas e pó de filtro de manga) são dispostos no aterro CDR Pedreira.

Apesar de não serem considerados como RSS, uma fração dos resíduos domiciliares têm característica semelhante e, portanto, merece devida atenção: mais de três quartos da população entrevistada afirmou descartar resíduos como medicamentos vencidos, cartelas e frascos de medicamentos vazios, entre outros, de maneira irregular (69,1% junto ao resíduo domiciliar e 8,4% no esgotamento sanitário). Dentre os que fazem uso de perfurocortantes (12,1%), aproximadamente 33% também descartam o resíduo junto ao domiciliar. Durante a gravimetria, foram observados frascos e cartelas de medicamentos misturados aos resíduos domiciliares.

Em contra partida, segundo à resolução conjunta SS/ SMA/ SJDC- SP N.1, de 15/07/2004; a classificação dos resíduos de serviços de saúde animal enquadra os animais inteiros mortos naturalmente, submetidos a eutanásia, mesmo aqueles procedentes de centros de controle de zoonoses, universidades, biotérios e outros estabelecimentos similares; assim como os animais mortos em vias públicas ou rodovias e os provenientes de camas e forrações de exposições, de criações intensivas, entre outros, no Grupo F relacionado à resíduos animais e congêneres. O tratamento e disposição final desse grupo em questão é semelhante ao determinado para os resíduos domiciliares, sendo este encaminhados para aterro sanitário, de acordo com orientação emanada pela CETESB.

O município de Suzano não possui um nenhum instrumento que assegure diretrizes para o gerenciamento adequado em unidades de saúde e demais resíduos gerados nos domicílios.



6.6. Resíduos Cemiteriais

O município de Suzano permanece com a mesma quantidade de cemitérios, sendo dois municipais, das formas tradicionais: Cemitério São Sebastião e Cemitério São João Batista; e dois particulares, sendo um da forma de jardim ou parque (Cemitério Colina dos Ipês) e outro da forma vertical (Memorial do Alto Tietê).

Desde 2014, o cemitério municipal São João Batista está sob estudos de passivos ambientais. Atualmente, está na fase de contratação de serviços para a realização de Investigação Detalhada.

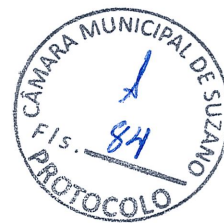
Dada a troca de gestão dos cemitérios nos últimos anos, os dados foram enviados parcialmente ou mesmo não houve estimativa sobre a quantidade de geração e volume destinado. No entanto, estima-se a produção de cerca de 0,6 litro de chorume por quilo de massa corpórea do cadáver, por um período próximo de 2,5 anos após a morte. Quanto à velas, vestimentas, caixões e flores, não há estimativa de geração neste período.

O tratamento dos resíduos é realizado por meio de segregação na fonte e incineração de caixões, vestimentas e ossadas (quando autorizadas) pelo incinerador da Pioneira. Não há tratamento em relação a flores e demais resíduos.

Todo o material, tratado e não tratado, é coletado por meio de caçambas e enviado para o aterro sanitário CDR Pedreira, pela contratada de limpeza pública Pioneira Saneamento e Limpeza Urbana Ltda. Contudo, não há plano de manejo que assegure o fluxo do gerenciamento destes resíduos no local.

6.7. Resíduos Agrossilvopastoris

De acordo com o Departamento de Promoção da Agricultura Familiar da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Geração de Emprego, os resíduos orgânicos de origem vegetal oriundos das atividades agrícolas são comumente destinados na própria área de plantio ou áreas adjacentes, sofrendo decomposição natural.



De acordo com o Decreto Federal nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002, ficam os agricultores responsáveis pela devolução das embalagens limpas e vazias no endereço constante no receituário agrônômico ou nota fiscal de compra.

Para a comodidade e menor custo de logística para os produtores, o município promove ação conjunta de coleta e destinação de embalagens de agrotóxicos com a Associação dos Distribuidores de Insumos Agrícolas do Estado de São Paulo (Adiesp) e Sindicato Rural de Suzano. A coleta é anual e centralizada na sede da Associação Cultural Fukuhaku, na Vila Ipelândia, onde os produtores podem levar as embalagens. Posteriormente, estes materiais são encaminhados ao ponto de entrega da Adiesp localizado em Biritiba-Mirim.

Na última coleta, foram recolhidas cerca de 4,7 mil embalagens, totalizando 310 quilos.

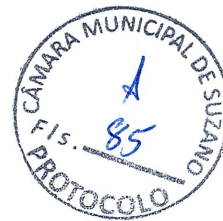
Cabe ressaltar que, para embalagens de agrotóxicos, há Termo de Compromisso firmado pela logística reversa. Assim, o município apenas fomenta a coleta. Ademais, não existem informações sobre o manejo de resíduos oriundos de granjas e assemelhados.

Dessa forma, é importante frisar que um diagnóstico detalhado sobre os resíduos gerados nas atividades agrossilvopastoris é mandatório, devendo ser procedido pela elaboração de plano específico de resíduos rurais.

6.8. Resíduos Industriais

Os resíduos industriais, gerados nos processos produtivos e em instalações industriais, podem conter materiais perigosos com alto potencial de impacto ambiental e na saúde. O controle para a geração desses resíduos depende da disponibilização de dados das indústrias, tal como seu gerenciamento e elaboração de plano específico, exigido dentro do processo de licenciamento ambiental da atividade.

Desde março de 2018, o município de Suzano se tornou apto ao exercício do licenciamento de empreendimentos e atividades classificados de baixo impacto local, conforme Deliberação Consema Normativa nº 01/2018. Assim sendo, o município terá acesso a dados apenas de uma pequena



parcela das indústrias, visto que a maioria daqueles potenciais poluidores continuarão sendo licenciados pela CETESB.

Considerando o curto período de exercício do licenciamento municipalizado, ainda não foi possível o levantamento de dados significativos. Outrossim, o município não tem acesso aos aspectos das indústrias licenciadas pelo órgão estadual.

Caso haja um contrato de coleta e destinação entre uma determinada indústria e a Pioneira, o município não deve ser onerado.

6.9. Análise Financeira

Atualmente, não há fonte específica voltada à arrecadação de fundos e financiamento do sistema de gestão integrada dos resíduos sólidos no município, sendo que os recursos que custeiam o contrato de limpeza urbana da contratada provêm do tesouro municipal, estando incluídos no orçamento da Secretaria Municipal de Manutenção e Serviços Urbanos.

Portanto, é de interesse que sejam realizados estudos para a viabilização de uma fonte específica para tal fim. Como meio de fomentar a discussão, pode-se realizar um cálculo de custo *per capita* para a manutenção do sistema atual. Levando-se em conta o valor despendido mensalmente com o contrato supracitado e a atual população do município, chega-se ao valor mensal de R\$ 9,50 *per capita*.

Para a elaboração de um estudo com tal objetivo, portanto, recomenda-se que sejam levados em conta esses valores, ainda acrescidos dos custos referentes aos programas e projetos apontados nessa revisão do PMGIRS, sobretudo dos custos da logística reversa, para não causar uma bitributação aos munícipes.



6.10. Transporte e disposição final de resíduos coletados pela municipalidade

Os resíduos coletados pela municipalidade, na figura da empresa contratada de serviços de limpeza urbana, são destinados adequadamente a aterro sanitário licenciado. O fluxo desse processo inclui duas etapas gerais a serem destacadas e explanadas com maior destaque: o transbordo e a disposição final.

6.10.1. Transbordo

O transporte de resíduos desde sua geração até a disposição final é um dos itens que mais pesa no orçamento do serviço de limpeza pública. Tendo em conta a distância entre o município e o aterro sanitário, é conveniente que sejam otimizadas tais operações, com a utilização de veículos com maior capacidade de carga, trazendo economia de recursos públicos e menor impacto ao meio ambiente.

Dessa forma, em julho de 2013, a empresa Pioneira, empresa contratada de limpeza urbana do município, iniciou o processo de licenciamento, na CETESB, de uma área de transbordo de resíduos inserida no município de Suzano. Obtendo a Licença Prévia em julho/2014 (LP 26001389), a Licença de Instalação em novembro/2014 (LI 26002265) e três Licenças de Operação a Título Precário (LOTP 26001722, LOTP 26001736 e LOTP 26001751), iniciou a operação do local celeremente.

Denominada de ETR - Estação de Transferência de Resíduos, a mesma está instalada na Estrada Fazenda Viaduto, esquina com a Estrada Geraldo Miranda, com 766m² de área construída e 585 m² de área ao ar livre, possuindo capacidade de receber até 1.200 m³ de resíduos por dia.



6.10.2. Incinerador

Os resíduos incinerados no município são encaminhados para Unidade de Tratamento e Destinação de Resíduos localizada à Rua Antônio da Surreição, nº 03 – Chácara Reunidas Guaió (Distrito Industrial). A mesma unidade citada no PMGIRS de 2014.

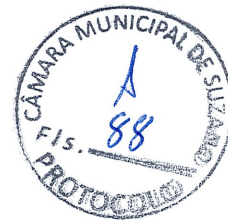
6.10.3. Disposição final

O município de Suzano não possui área para a destinação final de resíduos sólidos domiciliares e, portanto, os resíduos gerados são encaminhados, após seu transbordo, a um aterro sanitário licenciado em outro município. Atualmente, os resíduos são enviados para o Centro de Disposição de Resíduos (CDR) Pedreira, aterro sanitário localizado no município de São Paulo, a cerca de 57 km de distância do município, com IQR de 9,8, segundo Inventário Estadual de Resíduos Sólidos 2017, da CETESB.

Capacidade	560.000m ²
Volume total recebido	~ 175.000 toneladas/mês
Volume recebido de Suzano	21.331,45 toneladas por trimestre*
Tipos de resíduos recebidos	Domiciliares e industriais (IIA e IIB)
Vida útil	dez/2020
Municípios atendidos	Arujá, Atibaia, Itaquaquecetuba, Mairiporã, Piracaia, Poá, Suzano e São Paulo.
Ampliações previstas	É prevista ampliação, que aumentará a vida útil em 10 anos

*Quantidade referente ao trimestre de outubro a dezembro de 2017.

Após o encerramento das atividades do aterro CDR Pedreira, ou em caso de inviabilização do envio de resíduos para o mesmo, é esperado que o percurso seja aumentado para regiões mais distantes e, conseqüentemente, elevação dos custos de transbordo, transporte e destinação.



O aterro sanitário de Tremembé (Aterro Sanitário Resicontrol) já foi destino dos resíduos do município de Suzano por alguns meses, quando houve um contratempo no acesso ao CDR. O mesmo está localizado na Avenida Luis Macedo Barroso, km 2,2, Bairro Mato Dentro, fica a cerca de 125km de Suzano.

6.11. Educação Ambiental

O diagnóstico da Educação Ambiental foi revisado baseando-se nas ações propostas no plano anterior.

Analisando o conteúdo do Programa Municipal de Educação Ambiental e Comunicação Social para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos indicado no plano anterior, verificou-se que as ações elencadas não foram implantadas. Os principais motivos da não implantação foram a ausência de profissionais direcionados para a coordenação da Educação Ambiental na SMMA, bem como na condução dos processos participativos envolvendo a Comissão Interinstitucional Municipal de Educação Ambiental (CIMEA), a Comissão Intersetorial de Educação Ambiental (CISEA) e a Rede de Educadores Ambientais Populares de Suzano (REAPS).

Além disso, a suspensão do funcionamento do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) e do Conselho Municipal de Saneamento (COMSAM) contribuíram para esse fato, visto que possuem como atribuição a fiscalização da implantação do referido plano municipal.

Cabe ressaltar que na pesquisa de percepção socioambiental a falta de educação ambiental da população foi apontada como o terceiro principal problema do município, sendo que os Distritos de Palmeiras e Centro representaram o maior número de relatos, superando o percentual de todo o município amostrado. Isso demonstra o grau de percepção da própria população no reconhecimento do valor da educação ambiental como fator relevante para proporcionar um ambiente limpo e de bem-estar.

Entretanto, no que diz respeito à educação ambiental formal o tema é recorrente, sendo trabalhado pelos professores em sala de aula, visto a importância do meio ambiente como tema transversal. Além das atividades



gerais, também foram realizados projetos específicos, realizados pelo Instituto Akatu em parceria com a Secretaria Municipal de Educação (Tabela 14).

Tabela 14. Projetos de educação ambiental formal envolvendo resíduos sólidos, realizados em Suzano no ano de 2017

Projeto	Objetivo	Atividades	Público envolvido
Sustentabilidade já	Incentivar o reuso de recicláveis	- Oficinas com material reciclado; - Concurso de ideias de reuso.	Alunos, pais e responsáveis da EMEF Eng. Isaias Martinelli Gama
Reciclando Ideias	Promover a reflexão e hábitos de preservação com base nos 4 R's	- Oficinas; - Feiras de troca; - Divulgação e mobilização; - Exposição/ Manifesto.	Comunidade escolar, pais e responsáveis da EMEF Lidia Lima da Silva
Horta Solidária	Criar uma horta para cultivo e conscientizar sobre compostagem e valorização de recursos	- Rodas de conversas; - Vídeos; - Coleta seletiva e reutilização de materiais.	Comunidade escolar, pais e responsáveis da EMEF Prof. Manoel Vicente Ferreira Filho
Preservando a escola e a comunidade	Diagnóstico da escola e conscientização dos alunos no consumo consciente de alimentos	- Aula discursiva dialogada; - Entrevista com as cozinheiras; - Vídeos, exercícios e apresentação dos alunos.	Comunidade escolar da EMEF Profa. Mônica Sônia Franco Pinheiro Maida
Reaproveitando Alimentos	Aproveitar ao máximo restos de alimentos	- Preparar pratos na escola; - Montar caderno de receitas.	Alunos, pais e responsáveis da EMEF Profa. Nizilda Alves de Godoy



Parque de pneus no Sônia	Construção de parque utilizando pneus e garrafas PET e conscientização da comunidade	- Atividades propostas no curso; - Reciclagem.	Alunos, pais e responsáveis da EMEF Profa. Sônia Regina Alonso Ostermayer
Criando e Recriando Brinquedos	Valorizar brinquedos usados e dar nova utilização	- Revitalização de brinquedos; - Criação de brinquedos; - Feira de Troca.	Alunos, pais e responsáveis da EMEF Victor Salvieno

Atualmente, tanto o COMSAM, quanto o COMDEMA encontram-se ativos, sendo que está prevista para 2019 a criação de uma Câmara Técnica de Educação Ambiental para tratar sobre o tema de forma participativa.

Por meio da Lei Municipal nº 5.048/2017 foi criado o Departamento da Promoção da Educação e da Sustentabilidade Ambiental, visando o cumprimento das atribuições da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

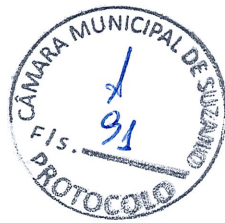
Por fim, diante da desarticulação dos conselhos e outros instrumentos facilitadores da gestão participativa a REAPS deixou de atuar no município nesse período, rearticulando recentemente.

O retorno dos conselhos e da Rede, bem como a criação de um departamento específico para as ações de educação ambiental são ações positivas para a implementação e fiscalização do plano proposto.

6.12. Pesquisa de Percepção Socioambiental

Atendendo aos preceitos da PNRS, a revisão do PMGIRS inseriu uma Pesquisa de Percepção Socioambiental, um instrumento válido e participativo e que contribuiu largamente para o diagnóstico da situação atual da gestão dos resíduos sólidos e da qualidade dos serviços públicos de limpeza urbana e de coleta dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais no município.

A pesquisa foi desenvolvida por meio de um formulário com questões que possibilitaram o conhecimento da opinião da população sobre os principais



problemas municipais relacionados à gestão dos resíduos, a percepção sobre a coleta seletiva e compostagem e os hábitos de descarte de alguns resíduos críticos. Os formulários foram aplicados nos três distritos do município, sendo eles: Boa Vista, Centro e Palmeiras.

De acordo com o crescimento populacional do município nos últimos anos, foi estipulada a aplicação de 447 questionários, sendo uma amostra que representa a totalidade dos habitantes de Suzano nesta pesquisa.

6.12.1. Metodologia

Como método mais apropriado para a aplicação dos questionários foi definido a amostragem, com um total de 447 formulários aplicados nas três regiões do município.

O questionário foi elaborado para abranger o máximo de pessoas possíveis, e a definição das questões ocorreu com base no questionário anterior e na atual situação do município e suas necessidades.

O número total de questionários aplicados considerou o crescimento populacional dos últimos anos e foi calculado de modo a obter uma amostra representativa da população do município. Foram entrevistadas 248 pessoas no distrito Centro, 143 no distrito de Boa Vista e 69 no distrito de Palmeiras, totalizando 460 entrevistas.

A pesquisa foi aplicada por estagiários da Faculdade Piaget de Suzano e dois servidores técnicos da SMMA, considerando uma série de diretrizes e, principalmente, como abordar com educação o entrevistado, explicando sobre a iniciativa e os objetivos da pesquisa, leitura das questões pausadamente e explicação de termos específicos quando o entrevistado não soubesse a resposta.

Para aplicação dos formulários foram necessários cerca de dez dias de entrevistas no total. Esses dias foram distribuídos para cada distrito de acordo com a necessidade de questionários a serem aplicados. A equipe se deslocou até os distritos e foram aplicados entre 30 a 100 formulários por dia.



6.12.2. Resultados

A pesquisa de opinião com a população englobou 460 formulários aplicados (Tabela 15).

Tabela 15. Quantidade de formulários aplicados por distrito

Distritos	Número de formulários aplicados
Boa Vista	143
Centro	248
Palmeiras	69
Total	460

A Figura 31 a seguir mostra a distribuição das pessoas entrevistadas, divididas entre bairros nos quais residem e os três distritos: 60 bairros no distrito Centro, 30 no distrito de Palmeiras e 21 no distrito Boa Vista.

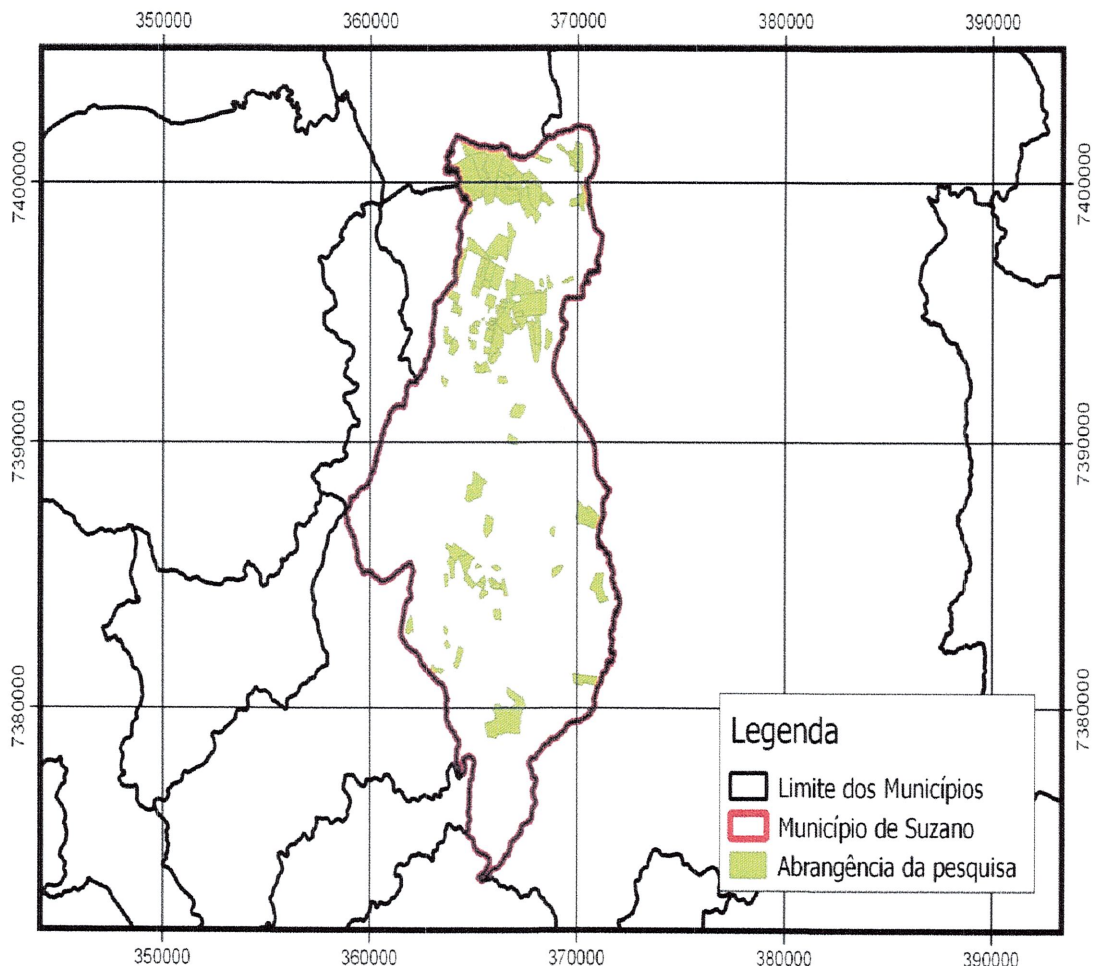
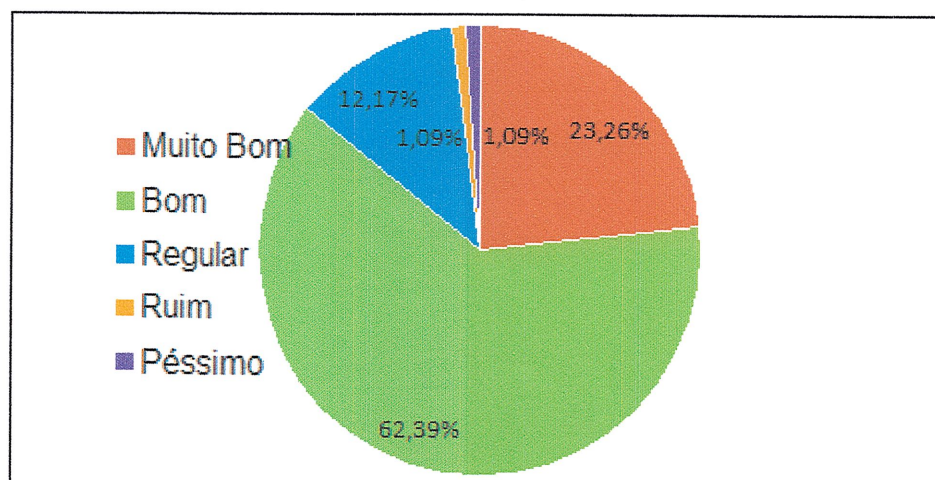


Figura 31. Abrangência da pesquisa distribuída nos distritos.

No decorrer do questionário de pesquisa, algumas questões foram abordadas para traçar o perfil dos moradores da cidade em relação a resíduos sólidos e, assim, propor ações de melhorias correspondentes às expectativas e necessidades do município.

A primeira questão abordada foi sobre o que a população achava do serviço de coleta regular de resíduos domiciliares no município (Gráfico 7).

Gráfico 7. Percepção da população sobre a qualidade do serviço de coleta de lixo
(n=460)



Após a análise dos dados, foi visto que a maioria dos entrevistados se mostrou satisfeito com o atual serviço de coleta do município, sendo que a resposta 'Bom' obteve o maior percentual (63%), enquanto que apenas 1% considerou o serviço péssimo.

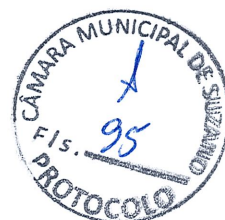
Quando questionado se o entrevistado tinha conhecimento do conceito de coleta seletiva, 41,74% (192 pessoas) responderam que não tinham (Tabela 16).

Tabela 16. Respostas da população amostrada sobre saber o que é coleta

RESPOSTA	n	%
Sabe	265	57,61
Não sabe	192	41,74
Não informado	3	0,65
Total	460	100,00

Logo após a resposta do entrevistado, àqueles que não conheciam o termo foi feita uma breve explicação sobre o assunto, para elucidar quaisquer dúvidas.

Em relação à segregação dos materiais recicláveis, foi perguntado com que frequência os entrevistados separavam estes materiais. Dos 460



entrevistados, 149 declararam nunca fazer a separação e outros 311 (67,6%) declararam que separam.

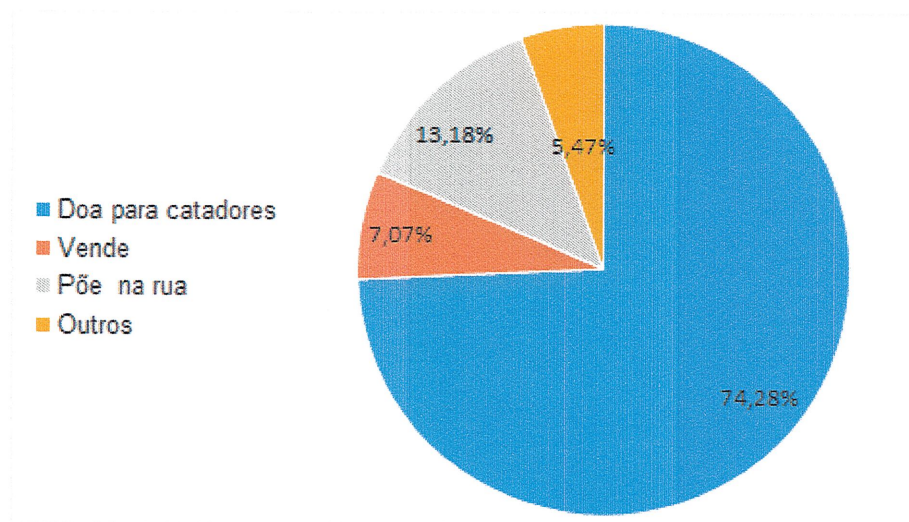
Dos que fazem a separação dos recicláveis, 44,57% declararam separar sempre e 23,04% às vezes (Tabela 17).

Tabela 17. Frequência da população em separar materiais reciclados

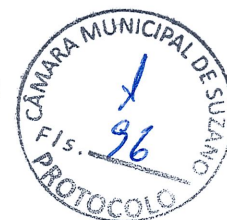
RESPOSTA	n	%
Sempre	205	44,57
Às vezes	106	23,04
Nunca	149	32,39
Total	460	100

Àquelas 311 pessoas mencionarem separar os materiais reciclados foi perguntado de que forma destinavam este material. A principal resposta obtida, com 74% de apontamentos, foi a doação para catadores, enquanto que 13% colocam nas ruas e 7% vendem os materiais (Gráfico 8).

Gráfico 8. Destinação de materiais recicláveis pela população que faz a separação (n=311)



Cabe ressaltar que a resposta ‘Outros’ compreende ações de reutilização, levar os materiais a EcoPontos, doação – não para catadores – e



peças que declararam já separarem para coleta seletiva, em condomínios, por exemplo.

Outra questão importante abordou a opinião das pessoas sobre a importância da implantação da coleta seletiva no município. Aproximadamente 95% responderam que sim, acham importante (Tabela 18).

Tabela 18. Percepção da população suzanense sobre a importância em implantar a coleta seletiva no município

RESPOSTA	n	%
Sim	435	94,56
Não	10	2,17
Tanto faz	13	2,83
Não informado	2	0,44
Total	460	100

Conforme demonstrado, a maioria da população acha importante implantar a coleta seletiva. Seguindo o mesmo raciocínio, foi questionado se estas pessoas estariam dispostas a separar os materiais recicláveis e colocar nos dias e horários determinados caso a coleta fosse implantada. De acordo com a tabela abaixo, 406 pessoas (88,26%) expressaram disposição, enquanto somente 3,36% responderam que não estariam dispostas (Tabela 19).

Tabela 19. Disposição da população em separar materiais recicláveis e colocar nos dias e horários determinados, caso haja coleta seletiva.

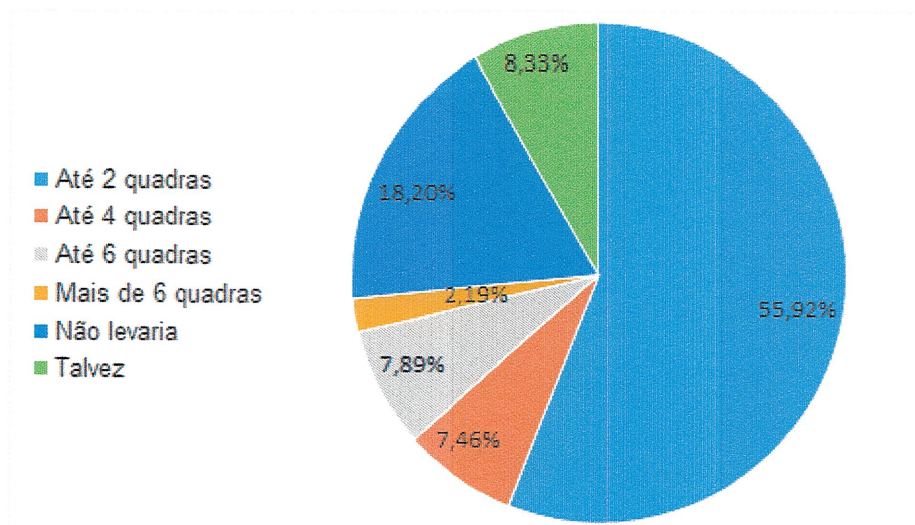
RESPOSTA	n	%
Sim	406	88,26
Não	15	3,26
Prefere doar	15	3,26
Talvez	19	4,13
Não informado	5	1,09
Total	460	100



Outra alternativa de coleta seletiva são as lixeiras comunitárias ou Ecopontos. A pergunta foi feita em relação à distância que o entrevistado percorreria para levar os resíduos recicláveis até esses locais. A maioria das respostas obtidas apontaram que 56% da amostra estaria disposta a percorrer uma distância de até 2 quadras, enquanto que 8% até 4 quadras, 8% até 6 quadras e apenas 2% até mais de 6 quadras.

Aproximadamente 18%, 83 pessoas, não levariam e 38 pessoas responderam que talvez levariam (Gráfico 9).

Gráfico 9. Disposição da população em separar materiais recicláveis e levá-los até lixeiras comunitárias, em relação a distância percorrida (n=456 respostas obtidas)



Ao questionar se os entrevistados estariam dispostos a separar materiais volumosos e encaminhá-los a Ecopontos, 63% levariam se estivesse localizado no mesmo bairro e 13% não levariam aos Ecopontos (Gráfico 10).

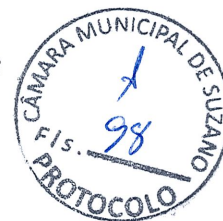
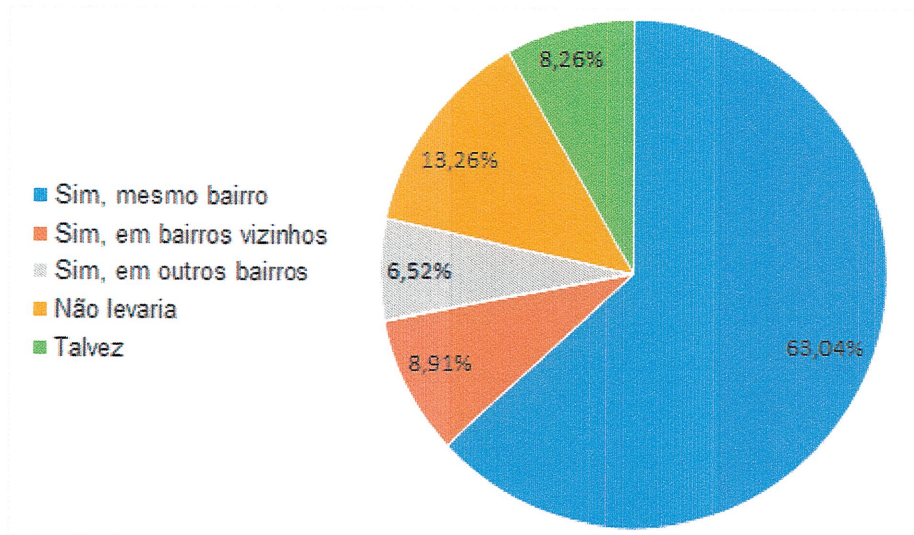


Gráfico 10. Disposição da população em separar materiais volumosos, como móveis, eletrodomésticos e outros ou entulho e levá-los a Ecopontos (n= 460)

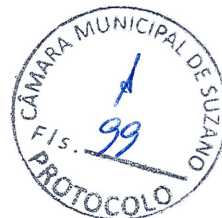


Na sequência da pesquisa de opinião pública, uma pergunta abordou a indicação dos principais problemas na gestão dos resíduos na cidade.

A questão propôs aos entrevistados nove opções de resposta, dentre as quais poderiam escolher três delas. Os dados apontam que 74,5% da amostra estão em comum acordo com a falta de Ecopontos. Cerca de 52,1%, apontaram a falta de lixeira nas ruas como um dos principais problemas. Já 38% indicaram a falta de educação ambiental como o terceiro maior problema na gestão dos resíduos. Cabe ressaltar que alguns entrevistados preferiram não citar outras opções além dessa última por acreditarem que a solução para todos os outros está relacionada a deficiência nesse quesito.

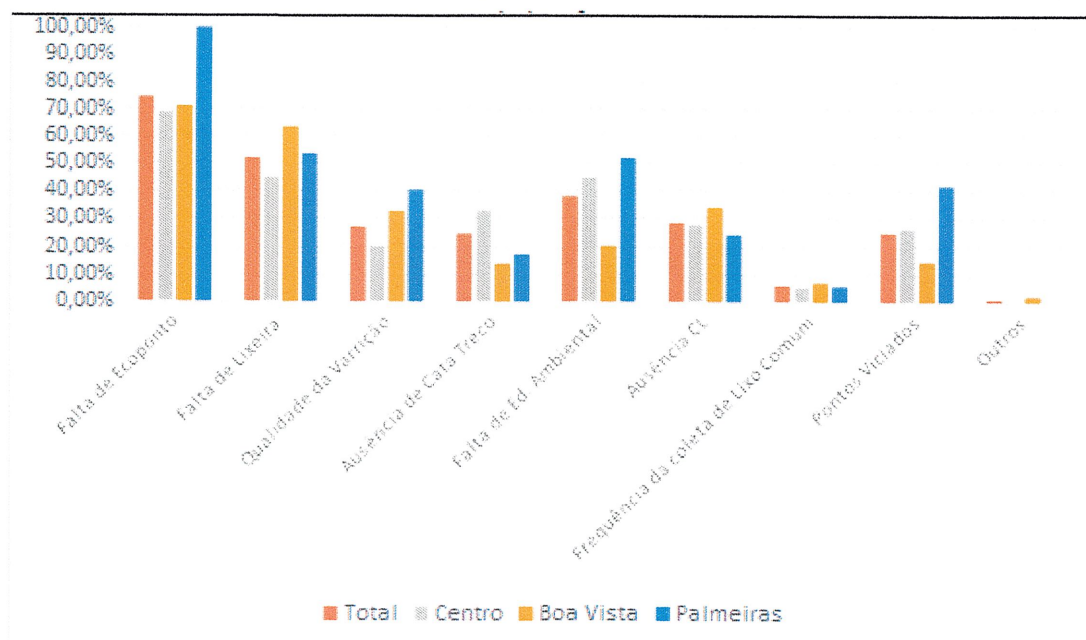
Ainda sobre os problemas, a coleta seletiva foi citada por 28,9% dos entrevistados, (observamos durante a aplicação do questionário que muitos dos entrevistados, afirmam realizar a separação de seus resíduos em suas residências e reclamam da falta de coleta seletiva). Outro problema apontado foi a qualidade de varrição das ruas com 27,3%.

Dentre as demais opções de resposta, 25% consideram um problema a ausência de Cata-Treco e 5,8% a frequência na coleta do lixo comum. Menos de 1% apontaram para outros problemas que não estavam dentro das opções de resposta, tais como horário da coleta e descarte irregular por parte dos



municípios. No gráfico abaixo os dados descritos acima podem ser melhor observados. (Gráfico 11).

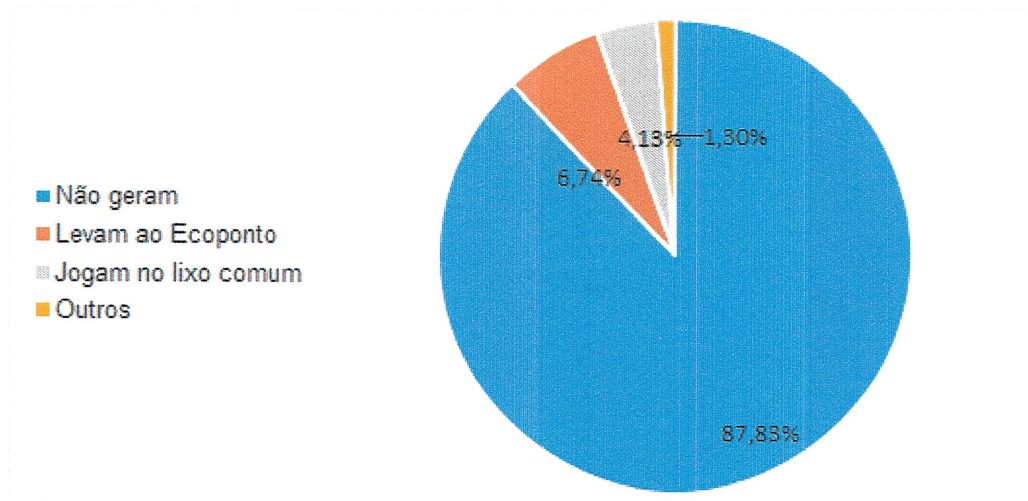
Gráfico 11. Principais problemas no gerenciamento do lixo, apontados pela população



Em relação aos resíduos sólidos perfurocortantes, os participantes da pesquisa foram questionados em relação à geração desse tipo de resíduo em suas residências. Os dados revelaram que 87,9% dizem não gerar este tipo de resíduo, 6,7% afirmam levar a um ponto de entrega voluntária e 4,1% jogam diretamente no lixo comum. As respostas enquadradas em 'Outros' contabilizam 1,3% das respostas e compreendem ações como: acúmulo de perfurocortantes em garrafas e descarte no lixo comum, encaminhamento dos resíduos pelos funcionários de organizações de saúde para seus respectivos estabelecimentos de trabalho no intuito de descartar no mesmo, e também engloba os casos em que a pessoa não sabe o destino dado ao resíduo produzido (Gráfico 12).



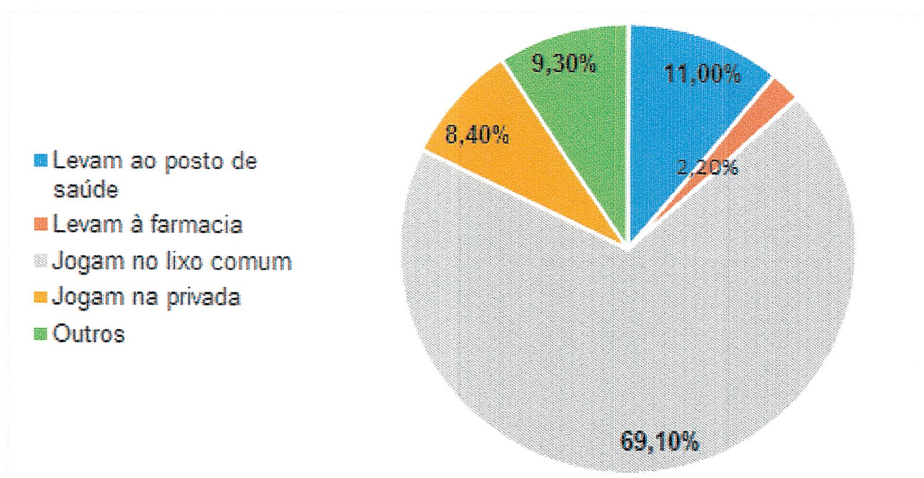
Gráfico 12. Destinação de resíduos perfurocortantes (n=460)



Já em relação a outros resíduos de saúde (medicamentos, embalagens de medicamentos e comprimidos), foram obtidas 463 respostas, uma vez que, 3 pessoas entrevistadas descreveram mais de uma maneira de descarte de resíduos de saúde. Assim, 69,1% das pessoas disseram fazer o descarte diretamente no lixo comum, 2,2% levam à farmácia, 9,3% levam ao posto de saúde e 8,4% descartam na privada.

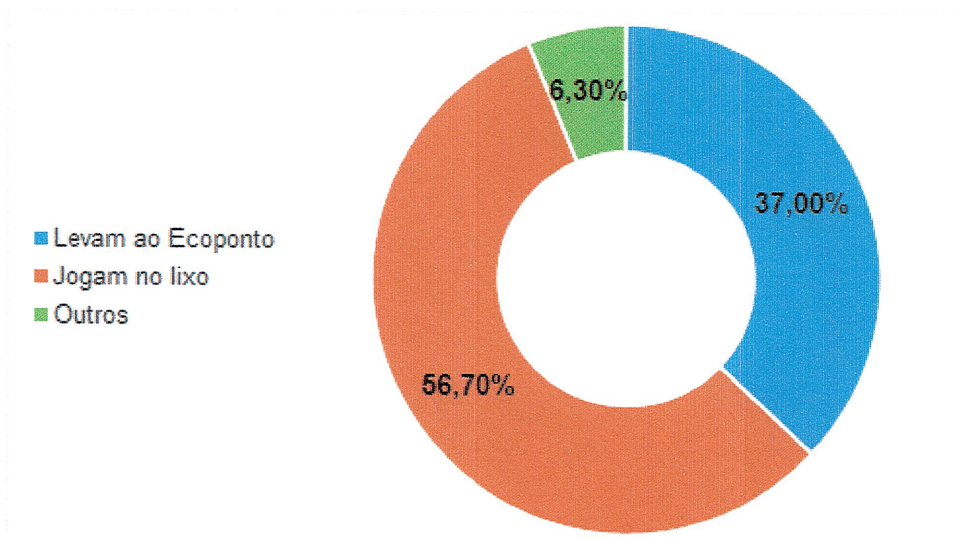
Dentre outras formas de descarte, 11% do total, foram citadas a queima do resíduo, doação para vizinhos e catadores, e segregação no condomínio em que residem. Pode-se observar a falta de informação sobre a destinação correta dos resíduos de saúde, sendo que somente 13,2% dos entrevistados fazem descarte adequado (Gráfico 13).

Gráfico 13. Destinação dos resíduos de saúde (n=460)



Também foi questionada a destinação de outros resíduos perigosos (lâmpadas, baterias e pilhas). Cerca de 56,7% descreveram que descartam em lixo comum, 36,9% levam a Pontos de Entrega Voluntária ou Ecoponto e 6,3% citam outras formas de destinação, como enterrar o material, doar para ferro velho, entregar para catadores, separar em um ponto de coleta no condomínio em que residem ou acumular em suas residências. Dessa forma, observa-se que 63% dos entrevistados não têm informação sobre como realizar o descarte correto dos resíduos perigosos (Gráfico 14).

Gráfico 14. Destinação do descarte de materiais perigosos (n=460)



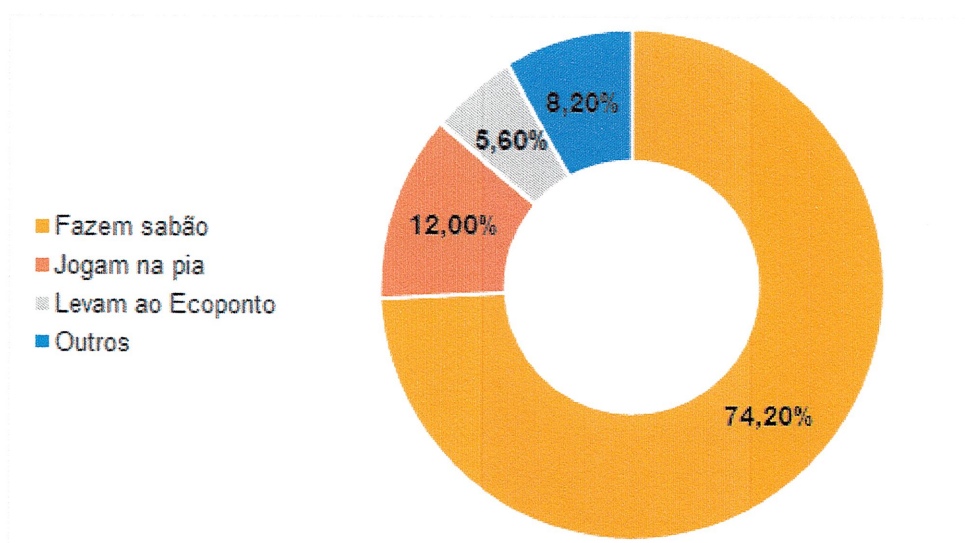
Considerando a relevância do descarte adequado do óleo de cozinha foi perguntado aos entrevistados de que forma o realizavam. Das 460 pessoas



consultadas foram obtidas 465 respostas, uma vez que na pesquisa 5 indivíduos apontaram mais de uma maneira de descarte do óleo de cozinha. A maioria das pessoas, 74,2% doa ou faz sabão, 5,6% levam para o Ecoponto e 12,0% despejam no ralo. Para o item 'Outros', 8,2%, informaram outras formas de descarte como enterrar ou despejar no quintal e despejar na boca de lobo. Entre esses, há ainda alguns que afirmam não gerar e os que não souberam informar o destino dado ao óleo de cozinha.

Observa-se que aproximadamente 75% dos entrevistados reutilizam o óleo de cozinha para produção de sabão (Gráfico 15).

Gráfico 15. Modos de descarte de óleo de cozinha (n=460)



No caso da destinação de restos de alimentos, a quantidade de respostas foi maior do que o esperado, pois alguns entrevistados indicaram mais que uma destinação para seus resíduos. Foi possível notar que o descarte no "lixo comum" foi a alternativa que mais se destacou (61,7%), seguida pelas opções "alimentar animais" (22,0%), "compostagem" (10,7%), "outros" (3,6%) e "enterrar" (2,0%). Dentro da opção "outros", as respostas que mais se repetiram foram "descarte no solo", "doação", "não geração" e "não informado" (Gráfico 16).

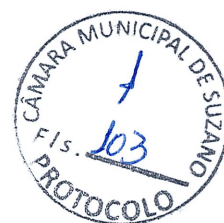
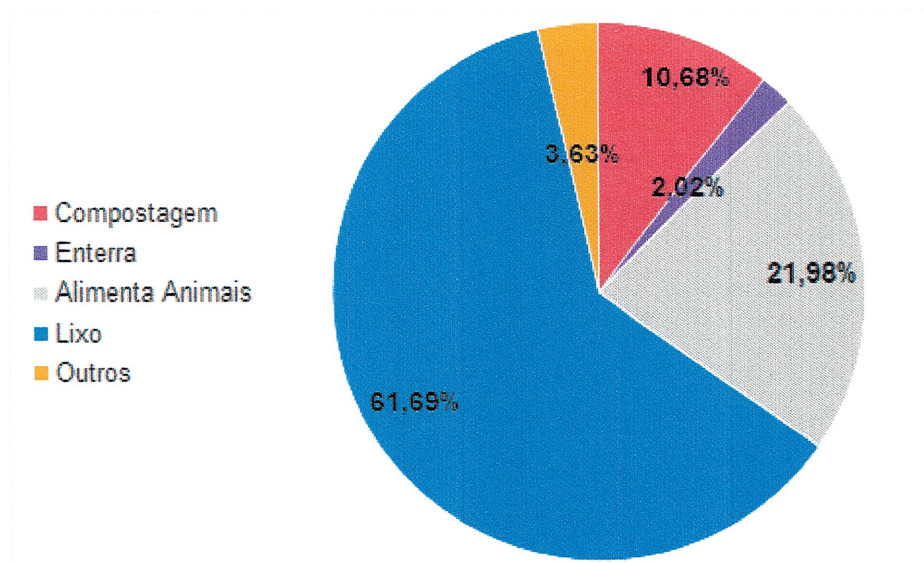


Gráfico 16. Destinação dos os restos de alimentos, de acordo com os formulários aplicados (n=496)

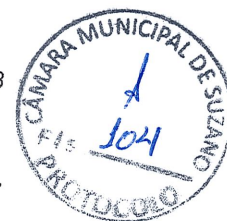


Como a compostagem é uma das alternativas ambientais de reciclagem dos resíduos orgânicos, foi abordado o conhecimento da população sobre o tema. Ao serem questionados se sabiam o que é compostagem, 25,22% dos entrevistados responderam que sim e 74,13% que desconheciam a prática (Tabela 20).

Tabela 20. Conhecimento da população sobre o que é compostagem

RESPOSTA	n	%
Sim	116	25,22
Não	341	74,13
Não informado	3	0,65
Total	460	100,00

Observa-se que apenas um quarto da população amostrada sabe o que é a compostagem. Em outro momento do questionário, apesar de alegarem



não ter espaço ou tempo, muitos expressaram disposição em adotar a prática. Com base nos resultados, é possível observar que, a maior parte das respostas condiz com pessoas interessadas em fazer compostagem em suas residências (Tabela 21).

Tabela 21. Conhecimento da população sobre o que é compostagem

RESPOSTA	n	%
Sim	198	43,04
Não	170	36,96
Talvez	90	19,57
Não informado	2	0,43
Total	460	100

Por fim foi questionado se os entrevistados estariam dispostos a participar de ações em seus bairros para divulgação de boas práticas de descarte dos resíduos. Embora alguns dos entrevistados tenham aparentado resistência à participação, a maioria (44,35%) está de acordo em participar (Tabela 22).

Tabela 22. Entrevistados dispostos a participar de ações para promover a prática de descarte adequado de resíduos em seu bairro

RESPOSTA	n	%
Sim	204	44,35
Não	114	24,79
Talvez	132	28,69
Não informado	10	2,17
Total	460	100

6.12.3. Conclusão

Os três distritos apontam para a falta de Eco ponto e de lixeiras como os maiores problemas na gestão dos resíduos do município. Cabe ressaltar que o



distrito de Palmeiras demonstrou maior preocupação em relação à falta de educação ambiental e pontos viciados, provavelmente devido ao bairro ser mais afastado do centro.

De acordo com a pesquisa, observou-se ainda que, embora grande parte da população já tenha consciência sobre a necessidade em reutilizar o óleo de cozinha, o mesmo não ocorre com outros materiais contaminantes. A maioria ainda desconhece sobre o descarte correto de resíduos de saúde e de resíduos perigosos, indicando a necessidade urgente de um programa de informação e educação referente a esse tipo de resíduo e descarte.

Com base na análise dos resultados foi possível observar a preocupação da população em relação ao descarte de resíduo quanto à **ampliação da coleta seletiva; orientação sobre o descarte de resíduos específicos; e quanto ao aspecto de limpeza da cidade.**



6.13. Síntese do Diagnóstico

A. Resíduo Domiciliar	
Volume gerado	~7.000 toneladas/mês; 0,75kg/hab/dia
Acondicionamento e coleta	Pioneira
Tratamento e disposição	Parcialmente reciclado e enviado para o CDR Pedreira
Plano de Gerenciamento Específico	Não
Informações Relevantes	-

Principais Problemas:

- A1. Baixa abrangência e insuficiência da coleta seletiva oficial, separação de resíduos e lixeiras;
- A2. Ausência de políticas públicas voltadas aos catadores avulsos;
- A3. Ausência de formalização da parceria com cooperativas de catadores;
- A4. Ausência de programas de incentivo aos sucateiros;
- A5. Ausência de mecanismos de consulta pública nos processos de contratação de empresas de limpeza urbana;
- A6. Falta de acesso às informações da prestação de serviços;
- A7. Falta de compatibilização de serviços contratados com o PMGIRS em vigor;
- A8. Proliferação de vetores de doenças em contêineres abertos em áreas afastadas de núcleos urbanos;
- A9. Ausência de plano de gestão específico para resíduos rurais;
- A10. Ausência de controle sobre a geração de resíduos domiciliares gerados em comércios e indústrias;
- A11. Resíduos com alto potencial de compostagem sendo destinados para aterro sanitário;
- A12. Falta de ações de educação ambiental permanentes.



B. Resíduo de Limpeza Urbana

Volume gerado	500 toneladas/mês
Acondicionamento e coleta	Pioneira
Tratamento e disposição	Sem tratamento e enviado ao CDR Pedreira
Plano de Gerenciamento Específico	Não
Informações Relevantes	-

Principais Problemas:

- B1. Baixa qualidade (abrangência e frequência) de serviços, ocasionada pela insuficiência de volume contratado;
- B2. Falta de acesso às informações da prestação de serviços;
- B3. Falta de compatibilização de serviços contratados com o PMGIRS em vigor;
- B4. Falta de ações de educação ambiental permanentes.

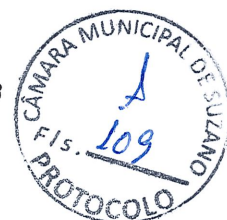
C. Resíduos da Construção Civil e Volumosos

Volume gerado	313 kg/habitante/ano
Acondicionamento e coleta	Caçambas/Disposição irregular
Tratamento e disposição	Aterro/Disposição Irregular/Área de Transbordo e Triagem
Plano de Gerenciamento Específico	Sim
Informações Relevantes	-

Principais Problemas:

- C1. Ausência de Ecopontos em funcionamento para recebimento de pequenos volumes;
- C2. Ausência de Programa ou ações de Educação Ambiental voltadas ao tema;
- C3. Existência de diversos pontos viciados de descarte no território do município;
- C4. Ausência de plano municipal específico de gestão de RCCV.



**D. Logística Reversa**

Volume gerado	NA
Acondicionamento e coleta	NA
Tratamento e disposição	Variado
Plano de Gerenciamento Específico	Não
Informações Relevantes	Decisão de Diretoria nº 076/2018/C, de 03 de abril de 2018 estabeleceu procedimento para a incorporação da Logística Reversa no âmbito do licenciamento ambiental

Principais Problemas:

D1. Poucos sistemas de logística reversa em operação no município.

N/A: Não avaliado

E. Resíduos dos Serviços de Saúde

Volume gerado	5,8 toneladas/mês
Acondicionamento e coleta	Pioneira
Tratamento e disposição	Resíduos incinerados e enviados ao CDR Pedreira
Plano de Gerenciamento Específico	Não
Informações Relevantes	-

Principais Problemas:

- E1. Ausência de Plano Municipal de Gestão de Resíduos de Saúde no município.
 E2. Dificuldade de estabelecer responsabilidade e fluxos para disposição final de animais mortos naturalmente ou por acidente

**F. Resíduo Cemiterial**

Volume gerado	N/A
Acondicionamento e coleta	Caçambas coletadas pela Pioneira
Tratamento e disposição	Sem tratamento. Destino: CDR Pedreira
Plano de Gerenciamento Específico	Não
Informações Relevantes	Investigação Detalhada do cemitério São João Batista em andamento

Principais Problemas:

F1. Falta de plano de manejo para o acondicionamento de corpos e proteção ambiental;

N/A: Não avaliado

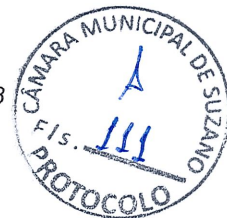
G. Resíduo Agrossilvopastoril

Volume gerado	~ 300kg de embalagens
Acondicionamento e coleta	N/A
Tratamento e disposição	N/A
Plano de Gerenciamento Específico	Sim
Informações Relevantes	O município de Suzano possui apenas culturas agrícolas, sendo apenas gerado resíduo pela embalagem de agrotóxicos.

Principais Problemas:

G1. Falta de informações sobre a gestão da logística reversa de embalagens;

N/A: Não avaliado



H. Resíduo Industrial

Volume gerado	N/A
Acondicionamento e coleta	N/A
Tratamento e disposição	N/A
Plano de Gerenciamento Específico	Sim
Informações Relevantes	Para o acompanhamento, todas as indústrias do município, passíveis de licenciamento na CETESB ou municipalizado, devem fornecer uma cópia do plano de gerenciamento à SMMA.

Principais Problemas:

H1. Falta de acesso aos dados de gerenciamento de resíduos industriais pela CETESB;

N/A: Não avaliado

I. Educação Ambiental

Informações Relevantes	Criação do Departamento de Promoção da Educação e da Sustentabilidade Ambiental da SMMA e reativação do COMDEMA, do COMSAM e da REAPS.
-------------------------------	--

Principal Problema:

I1. Não há implantação do programa de educação ambiental específico para a gestão de resíduos proposto.



PROGNÓSTICO do Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos



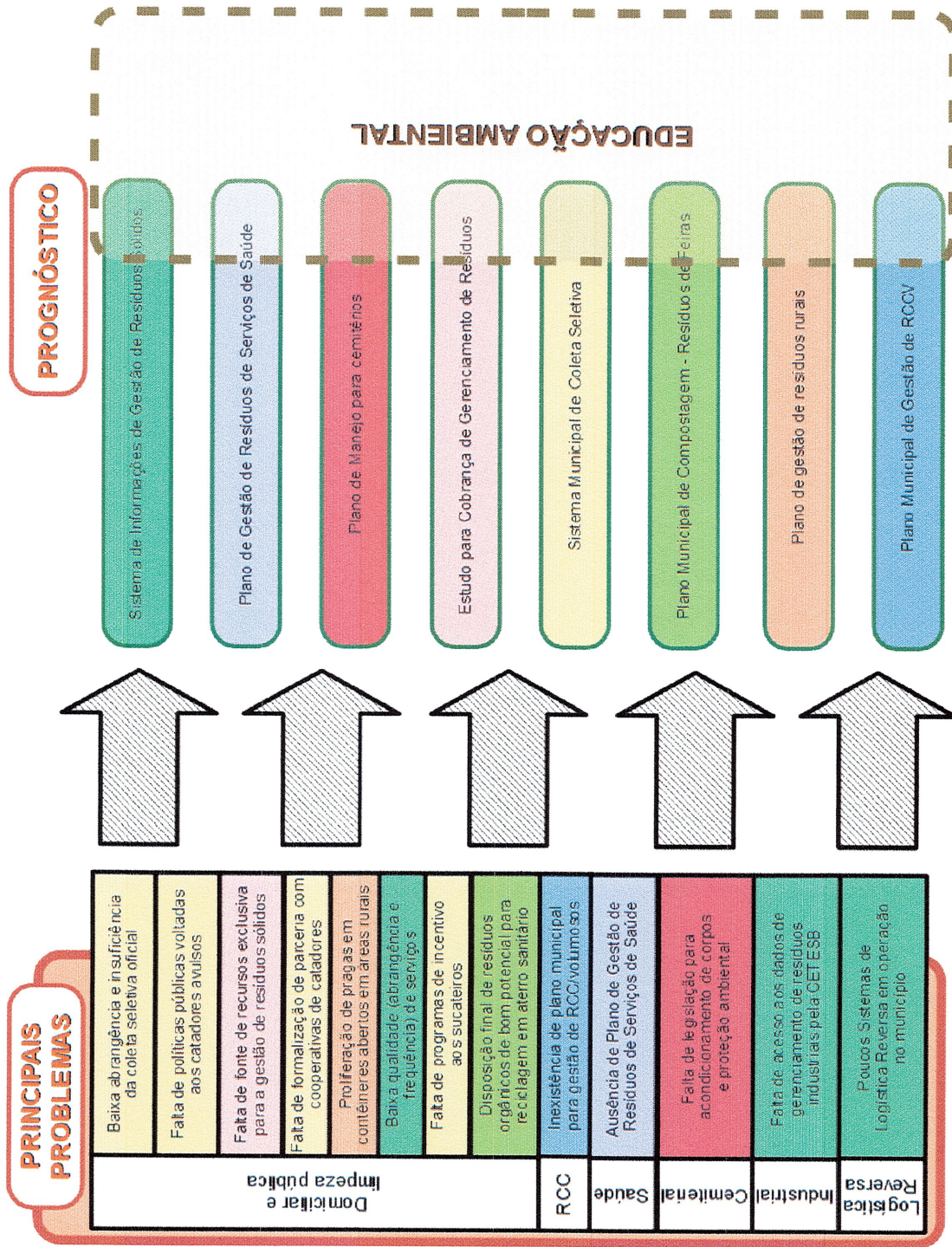
7. PROGNÓSTICO

Compreendendo que os índices sobre a quantidade gerada de resíduos sólidos podem variar em decorrência de fatores como atividades predominantes no município, nível socioeconômico, sazonalidade de ocupação, existência ou ausência de coleta seletiva e projetos de educação ambiental implantados, para atingir os objetivos propostos pela política municipal de resíduos sólidos é necessário encarar os problemas de forma articulada, levando-se em conta os eixos distintos de atuação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Com foco naqueles resíduos de competência do município, são apresentados planos, sistemas e estudos voltados ao planejamento de ações contendo: Justificativa, Descrição, Principais Ações, Metas, Prazos, Indicadores, Custos, Atores envolvidos, Recursos estimados e Relação com os principais problemas elencados pelo diagnóstico.

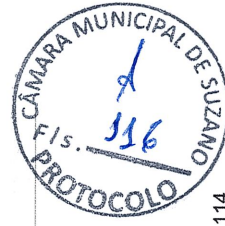
A seguir, segue esquematização do vínculo entre os Principais Problemas e o Prognóstico.





7.1. Sistema de informações da gestão de resíduos sólidos

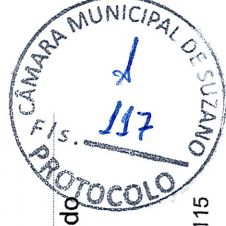
<p>JUSTIFICATIVA</p>	<p>O programa se justifica pela necessidade de promover transparência e dinamização do acesso à informação relacionada à gestão de resíduos sólidos no território suzanense cuja competência seja da Prefeitura Municipal. Além disso, auxiliará na proposição de programas e confecção de propostas para obtenção de recursos estaduais e federais, bem como servirá de suporte para as futuras revisões do PMGIRS.</p>
<p>DESCRIÇÃO</p>	<p>Trata-se da implantação de um sistema de informações geoespaciais informatizado e on-line, com dados relacionados à gestão de resíduos sólidos do município.</p> <p><i>Principais ações:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistematização de indicadores de produção e coleta de resíduos domiciliares e recicláveis; • Divulgação de agenda de ações de limpeza pública e de coleta de resíduos domiciliares e recicláveis; • Compilação dos dados de funcionamento de ecopontos; • Divulgação de cadastro de empresas credenciadas para a coleta de resíduos de construção civil (caçambeiros); • Coleta e Sistematização de cadastro de catadores de resíduos recicláveis, de cooperativas e de autônomos que trabalham com coleta de resíduos recicláveis; • Sistematização de cadastro de indústrias no município e geração de resíduos industriais; • Divulgação de informações sobre pontos de coleta de resíduos do sistema de logística reversa (lâmpadas, pilhas, baterias, óleos, medicamentos, etc); • Levantamento de resíduos gerados em estabelecimentos comerciais e indústrias; • Levantamento de resíduos gerados em condomínios; • Coleta e levantamento de dados sobre resíduos gerados em áreas afastadas de núcleos urbanos.
<p>METAS</p>	<p>Implantação de 100% das funcionalidades apontadas acima no sistema de informações em dois anos.</p>
<p>INDICADORES</p>	<p>Porcentagem das funcionalidades implementadas no sistema de informações.</p>
<p>CUSTOS</p>	<p>50 horas de trabalho.</p>
<p>ATORES ENVOLVIDOS</p>	<p>SMMA.</p>
<p>RECURSOS</p>	<p>Servidor dedicado, informações a serem inseridas no sistema.</p>
<p>RESPONDE AOS PROBLEMAS</p>	<p>A5, A6, A10, B2, B3, D1, H1, G1</p>



7.2. Plano de gestão de resíduos de saúde

JUSTIFICATIVA	<p>Não há exigência do Plano de Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) nas unidades públicas de saúde e controle de sua implantação nas unidades privadas. Uma das consequências disso, o descarte de medicamentos vencidos e manejo de RSS são precários.</p>
DESCRIÇÃO	<p>Elaboração do Plano de Gestão de Resíduos de Saúde, pela Secretaria Municipal de Saúde, com o intuito de padronizar a regularização e fiscalização dos empreendimentos de saúde do município.</p> <p><i>Principais ações:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração e exigência dos planos de gerenciamento em unidades públicas de saúde; • Proposta para coleta, armazenamento, tratamento e destinação de medicamentos vencidos; • Proposta para coleta e destinação final de animais mortos naturalmente e por acidente segundo a resolução conjunta SS/ SMA/ SJDC- SP N.1, de 15/07/2004 • Capacitação de funcionários para o manejo adequado de resíduos; • Elaboração de dispositivo legal para controle de geração em estabelecimentos privados.
METAS	<p>Controle de coleta, tratamento e destinação dos resíduos de saúde em todas as instituições de saúde, em um ano. Controle e destinação adequada de medicamentos em todas as instituições públicas de saúde, em dois anos.</p>
INDICADORES	<p>Porcentagem de destinação de medicamentos vencidos em instituições públicas. Número de licenças emitidas de unidades privadas de saúde.</p>
CUSTOS	<p>N/A</p>
ATORES ENVOLVIDOS	<p>Instituições de saúde privadas e públicas, SMS e SMMA.</p>
RECURSOS	<p>N/A</p>
RESPONDE AOS PROBLEMAS	<p>E1</p>

N/A: Não avaliado

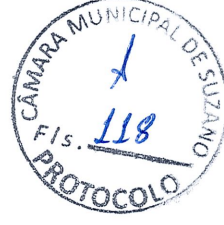


Prefeitura Municipal de Suzano

7.3. Plano de Manejo para cemitérios

JUSTIFICATIVA	Atualmente, para os cemitérios anteriores a 2003 não é exigido o licenciamento. Ou seja, a preservação do solo e águas subterrâneas não é abordada. Assim, é necessário que medidas sejam propostas a fim de garantir a manutenção e perenidade do espaço.
DESCRIÇÃO	Propõe-se a elaboração de um plano de manejo com alteração da legislação vigente, com especificação de acondicionamento de corpos e manutenção das condições do solo e águas subterrâneas.
METAS	Elaboração do plano de manejo em 2 (dois) anos. Especificação da forma de acondicionamento para a contenção de necrochorume no solo e águas subterrâneas, em 1 (um) ano.
INDICADORES	Preservação do solo e diminuição da pluma de contaminação.
CUSTOS	N/A
ATORES ENVOLVIDOS	SMA, SMMA, SMAJ
RECURSOS	N/A
RESPONDE AOS PROBLEMAS	F1

N/A: Não avaliado



7.4. Estudo para cobrança pelo gerenciamento de resíduos

JUSTIFICATIVA	O gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos, devido à sua complexidade e estrutura, apresenta grande necessidade de recursos financeiros, seja para investimentos – compra de caminhões, instalação dos aterros sanitários etc. –, seja para custeio das operações – pagamento de pessoal, aquisição de material de consumo etc.
DESCRIÇÃO	Trata-se de um estudo para verificar a possibilidade legal de cobrança pelos serviços de coleta, tratamento, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos.
METAS	<p><i>Curto prazo (2019-2021):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de estudos por parte da Secretaria de Finanças e do Jurídico. A Secretaria de Meio Ambiente poderá auxiliar nos estudos; <p><i>Longo prazo (2022-2025):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantação da cobrança pela prestação dos serviços de resíduos sólidos.
INDICADORES	Implantação gradual da cobrança pela prestação dos serviços públicos de resíduos sólidos.
CUSTOS	N/A
ATORES ENVOLVIDOS	SMPF, SMAJ, SMMA
RECURSOS	Equipe de servidores.
RESPONDE AOS PROBLEMAS	Permeia todos os problemas vinculados aos resíduos que dependem da coleta, transportes e destinação pela Pioneira.

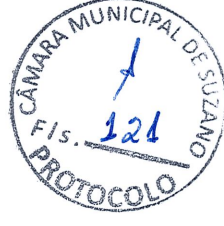
N/A: Não avaliado

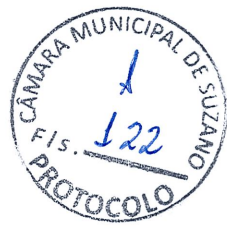


7.5. Sistema Municipal de Coleta Seletiva

JUSTIFICATIVA	<p>Os materiais recicláveis constituem parte significativa do volume encaminhado ao aterro sanitário. Considerando-se que este tipo de material é altamente aproveitável, é necessário implantar coleta seletiva ampla e abrangente no município. Para que sejam incrementadas as quantidades reaproveitadas, é necessário incentivar todas as atividades da cadeia de reciclagem no município, sempre visando à economia, eficiência, eficácia e, inclusive, à geração de renda e emprego. Diante deste cenário, deverá ser elaborado sistema que abranja todos os geradores, catadores, cooperativas, sucateiros, grandes empresas, etc. O sistema deverá ser instituído por lei.</p>
DESCRIÇÃO	<p>O Sistema Municipal de Coleta Seletiva será estabelecido com base em levantamentos de dados e incentivo à formação virtuosa de elos entre os elementos da cadeia da reciclagem. Será dividido entre dois Programas: a coleta seletiva pública e a privada, podendo haver conexão entre estas duas.</p> <p>Principais ações voltadas ao Programa de coleta seletiva privada:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cadastro de catadores individuais, inclusive locais de coleta mais frequentes, colegas de trabalho, local de venda;2. Cadastro de sucateiros do município, inclusive volume médio de processamento, fornecedores e compradores principais;3. Cadastro de todos os condomínios residenciais, para levantamento de dados sobre recicláveis, como separação na fonte, volume estimado e destinação.4. Sistematização dos dados e implementação de ações voltadas ao fomento da cadeia de reciclagem, especialmente educação ambiental e incentivo ao associativismo e economia circular;5. Incentivo a boas práticas na atividade do comércio de recicláveis, com formação; <p>Principais ações voltadas ao Programa de coleta seletiva pública:</p> <ol style="list-style-type: none">6. Mapeamento das estruturas de resíduos (ecopontos, centrais de triagem, transbordo, etc);7. Ações amplas e contínuas de educação ambiental para aumento da separação na fonte;8. Implantação de coleta seletiva em todos os próprios públicos, especialmente as escolas municipais;9. Instituição de parcerias formais entre a municipalidade e entidades formais de coleta seletiva solidária;10. Busca constante por recursos para ampliar e melhorar o atendimento da população pela coleta seletiva. <ul style="list-style-type: none">• Ações 1, 2, 3 e 6 deverão ser concluídas em 12 meses
METAS	

	<ul style="list-style-type: none"> • Ações 4, 5, 7-9 em até 24 meses
INDICADORES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quantidade de catadores cadastrados; 2. Quantidade de sucateiros cadastrados; 3. Contratos estabelecidos com cooperativas e catadores; 4. Quantidade de recicláveis processados, tanto no sistema público quanto no privado <p>Os custos estimados são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção da Central de Triagem do Jardim Colorado: R\$2.500,00/mês • Contratação de 2 caminhões via contrato de limpeza pública: R\$34.000,00/mês, incluindo 02 motoristas e 02 ajudantes • Manutenção da central de triagem do Miguel Badra que está sendo construída, com previsão de entrega para agosto/2019: \$2.500,00/mês • Contratação/manutenção de veículos estimada para coleta seletiva: R\$75.000,00/mês
CUSTOS	
ATORES ENVOLVIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • SMMA; SMMSU; Cooperativas de catadores; Municípios; Empresas; Condomínios; Fabricantes; Comerciantes; Trabalhadores e empresas de limpeza pública; etc
RECURSOS	Orçamento municipal e fontes de recursos financeiros externos.
RESPONDE AOS PROBLEMAS	A1, A2, A3, A4, A6, A7, A10, A12, D1





7.6. Plano Municipal de Compostagem de resíduos de feiras

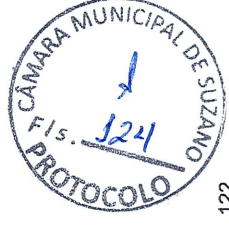
JUSTIFICATIVA	Visto que os resíduos orgânicos provenientes de feira são gerados de forma pontual, com volume regular e composição constante, a compostagem é uma excelente estratégia para reduzir a quantidade de resíduos encaminhados ao aterro sanitário e, ainda, pode gerar insumos para jardinagem e demais cuidados com solo.
DESCRIÇÃO	O Plano Municipal de Compostagem de Resíduos de Feira consistirá em um diagnóstico e posterior estudo para a melhor forma de implantação da compostagem dos resíduos orgânicos das feiras livres do Município.
METAS	Elaboração do Plano de Compostagem em 1 (um) ano.
INDICADORES	N/A
CUSTOS	N/A
ATORES ENVOLVIDOS	SMMA, SMDEGE, SMMSU
RECURSOS	Orçamento municipal e fontes de recursos financeiros externos.
RESPONDE AOS PROBLEMAS	A1, A8, A9, A11, A12

N/A: Não Avaliado



7.7. Plano Municipal de Resíduos de Construção Civil e Volumosos

JUSTIFICATIVA	<p>O município de Suzano possui diversas áreas de descarte e disposição irregular de RCCV. Frequentemente esse descarte é proveniente de pequenos geradores, cuja destinação adequada, por parte dos municípios, é dificultada pela inexistência de ações institucionais por parte da prefeitura. Além disso, não existe controle dos volumes movimentados pelos grandes geradores de RCCV, tampouco fiscalização da sua destinação. Dessa forma, é necessário o estudo de meios economicamente viáveis para o equacionamento do problema.</p>
DESCRIÇÃO	<p>O Plano Municipal consistirá em um diagnóstico, cadastro de caçambeiros e posterior estudo para a melhor forma de implantação de ecopontos e demais soluções.</p>
METAS	Elaboração do Plano em 1 (um) ano.
INDICADORES	N/A
CUSTOS	N/A
ATORES ENVOLVIDOS	SMMA, SMMSU
RECURSOS	Orçamento municipal e fontes de recursos financeiros externos.
RESPONDE AOS PROBLEMAS	A1, A5, A6, A7, C1, C2, C3, C4, D1



7.8. Plano de Gestão de Resíduos Rurais

JUSTIFICATIVA	A elaboração do Plano Municipal de Gestão de Resíduos Rurais visa melhorar o fluxo de resíduos gerados em áreas afastadas de núcleos urbanos, orientar profissionais de produção agrossilvopastoril para melhor aproveitamento de resíduos gerados em suas atividades e domicílios, otimizar o contrato da Pioneira e propor soluções para o adequado manejo dos resíduos dispostos em caçambas.
DESCRIÇÃO	Entre as principais ações a serem realizadas será um diagnóstico, com base nas informações levantadas no Sistema de Informações. Ademais, o estudo e implantação de soluções para os resíduos dispostos em caçambas em áreas de difícil acesso. <i>Principais ações:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de informações sobre geração de resíduos em áreas afastadas dos núcleos urbanos; • Estudo para definição de soluções para adequado manejo de resíduos dispostos em caçambas; • Implantação das soluções preconizadas no estudo. <p><i>Curto prazo (2019-2021):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de informações sobre geração de resíduos em áreas afastadas dos núcleos urbanos; • Estudo para definição de soluções para adequado manejo de resíduos dispostos em caçambas; <p><i>Longo prazo (2022-2025):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Consolidação e aprovação do Plano; • Implantação das soluções preconizadas no estudo.
INDICADORES	N/A
CUSTOS	N/A
ATORES ENVOLVIDOS	SMMA, SMMSU, Pioneira.
RECURSOS	Orçamento municipal e fontes de recursos financeiros externos.
RESPONDE AOS	A1, A6, A7, A8, A9, A11, A12, G1

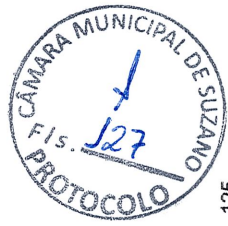


PROBLEMAS

N/A: Não avaliado

Prefeitura Municipal de Suzano







7.9. Programa de Educação Ambiental – Resíduos Sólidos (PEARS)

7.9.1. Justificativa

O novo diagnóstico da educação ambiental no município reforçou a ausência de um programa de educação ambiental, resultando nos problemas apontados anteriormente. Por consequência, os munícipes continuam necessitando de um olhar sobre a problemática dos resíduos sólidos, possibilitando a sensibilização e mobilização dos atores envolvidos na gestão integrada de resíduos sólidos pela resolução desses problemas. Para isso deverá ser implantado o PEARS conforme proposto anteriormente, porém levando-se em conta o atual cenário de Suzano.

Com isso, a população de Suzano poderá atuar na compreensão dos processos de gestão e em mudanças comportamentais em relação ao consumo e descarte dos resíduos sólidos, realizando reflexões sobre origem, destinação e impactos dos mesmos; a real necessidade de consumo de insumos; os métodos de redução, reutilização e reciclagem possíveis; mudanças de hábito que visem a preservação dos recursos naturais; formas de se mobilizar, cobrar e questionar o setor privado e, por fim, auxiliar na condução da Educação Ambiental visando a sustentabilidade.

7.9.2. Diretrizes

O PEA obedecerá aos princípios das Políticas Nacionais da Educação Ambiental e de Resíduos Sólidos, além da perpetuação das ações de Educação Ambiental voltadas à gestão integrada dos resíduos, da programação de ações educativas de apoio acerca da Logística Reversa, da sensibilização de munícipes para a separação de materiais recicláveis, do fornecimento de atividades educativas na questão da compostagem de resíduos orgânicos, da promoção da Educomunicação, e da responsabilidade compartilhada.



Seu conteúdo deverá seguir pela priorização de temas que abordem o consumo consciente e sustentável frente ao desperdício, além de reforçar a hierarquia dos resíduos por prioridades, desde a não geração, redução, reutilização e reciclagem, até o tratamento dos resíduos, bem como das formas de disposição/descarte ambientalmente adequado dos rejeitos, visando reduzir o volume de resíduo aterrado, otimização da coleta seletiva em fontes geradoras e dar valor ao material reciclável com inclusão dos catadores, ator essencial na segregação de resíduos.

O programa deverá ser composto por quatro eixos estratégicos:

- Capilarização e formação;
- Sensibilização e Mobilização Social;
- Educomunicação Social;
- Monitorização e Avaliação.

O PEARS será composto por um conjunto de ações direcionadas a diversos públicos, com enfoque na comunidade.

Uma comunicação estratégica é uma importante ferramenta de democratização da informação, visando a mobilização social. É necessário que o município tenha uma comunicação articulada às ações de educação ambiental, com inclusão da mobilização social.

Quanto à difusão da informação, será dado um tratamento diferenciado à população que apontou a ausência da educação ambiental, bem como as áreas afetadas por outros problemas diagnosticados, sendo estes resolvidos com a implementação do programa.

7.9.3 Atores envolvidos

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Educação são responsáveis coordenação da Educação Ambiental em Suzano e, em função disso, serão essenciais na elaboração e execução do PEARS. Além desses atores, poderão atuar:



- A CISEA;
- As Câmaras Técnicas de Educação Ambiental do COMDEMA e do COMSAM;
- A Rede de Educadores Populares de Suzano.

7.9.4 Recursos

Para o planejamento, elaboração e execução do PEARS deverão ser disponibilizados, além da equipe técnica da prefeitura responsável pela educação ambiental, recursos audiovisuais, materiais impressos e outros meios de comunicação e de espaços para a realização de atividades educativas.

O município buscará possibilidades de incentivo tributário, oriundos de parcerias com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais.

7.9.5 Prazos

O processo de planejamento e atualização do programa dará início em 2019, com implantação prevista para iniciar no segundo semestre de 2020.

Ressalta-se que as ações são constantes e contínuas, mesmo antes a elaboração do Plano.

8. ANÁLISE DA GESTÃO E GERENCIAMENTO

A gestão dos resíduos deve ser compartilhada, de modo que alguns tipos de resíduos tenham a responsabilidade de planejamento, acompanhamento e execução dos serviços com atores distintos. As atribuições legais da Prefeitura Municipal de Suzano seguirão conforme a Lei nº 5048/2017 e suas modificações posteriores.



A responsabilidade de planejamento consiste na elaboração de programas, projetos e ações, inseridos em planos, com proposição de soluções para diferentes tipos de resíduos. Essa responsabilidade poderá muitas vezes ser compartilhada, de maneira a dispor uma gestão mais adequada.

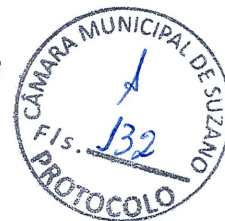
A responsabilidade de acompanhamento representa a função de supervisionar o plano, com acesso as informações de gestão para o melhor gerenciamento de ações. Ou seja, será esse o responsável pela articulação com outros entes essenciais para o cumprimento do plano e pelo recebimento de relatórios e planos de gerenciamento.

Os responsáveis pela operação são aqueles que executarão os serviços na prática. Por exemplo, a SMMSU gerencia o contrato com a Pioneira e ainda disponibiliza a mão de obra para as obras municipais de Suzano.

Resíduo	Responsabilidade		
	Planejamento	Acompanhamento	Operação
Domiciliar	SMMA/ SMMSU/ SMAJ/ UPAE/ SMPF	SMMA	SMMSU/ Pioneira
Limpeza Urbana	SMMA/ SMMSU	SMMA	SMMSU/ Pioneira
Construção Civil	SMMA/ SMMSU	SMMA	SMMSU/ Pioneira
Logística Reversa	SMMA/ Empresas	SMMA	Empresas
Saúde	SMMA/ SMS	SMS	SMS/ Pioneira
Cemiterial	SMMA/ SMA	SMMA	SMA/ SMMSU/ Pioneira
Agrossilvopastoril	SMMA/ SMDEGE	SMDEGE	Parcerias
Industrial	SMMA/ Cetesb	SMMA/ Cetesb	Indústrias

9. DETERMINAÇÃO REGULATÓRIA

Segundo a Lei Federal nº 11.445/2007, o titular pelos serviços públicos de saneamento (abastecimento de água e esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas) pode delegar a responsabilidade de regulação às entidades estaduais, distrital, regional ou intermunicipal. O município de Suzano, delegou



à ARSESP a regulação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, executados pela Sabesp, ratificando a falta de autonomia de dotação financeira e capacidade técnica para regular os serviços contratados.

Tendo em vista que os Planos, que comporão o Plano Municipal de Saneamento Ambiental (em elaboração) serão compatibilizados, sugere-se que os serviços de saneamento devam ser regulados pela mesma Agência reguladora. No entanto, para que esta determinação seja decidida, será necessária a definição de critérios e obrigações de fiscalização. Ademais, deverão ser estabelecidas as atribuições de monitoramento do município, metas específicas de coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos, considerando a universalização de serviços. Em caso de descumprimento de metas, propõe-se a inclusão de penalidades instituídas em lei municipal específica.

10. CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA

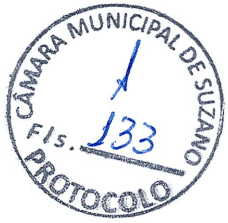
10.1. Participação Popular

A população participou da elaboração do PMGIRS em diversas ocasiões: oficinas e palestras em condomínios de HSI, reuniões de Associações de bairro, pesquisa de percepção socioambiental. Além disso, o Ministério Público e Secretaria Estadual de Meio Ambiente acompanharam o todo o processo.

Em novembro de 2018, a Faculdade Piaget e o Instituto Federal disponibilizaram seus espaços para a apresentação de diversos temas ambientais. Nas oportunidades, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente expôs a revisão do PMGIRS e comparativo com o Plano de 2014. Cerca de 70 alunos, professores e demais interessados puderam acompanhar a apresentação.

Antes do encaminhado do PMGIRS à Câmara Municipal, será realizada ainda uma Audiência Pública para anuência da população, bem como do COMSAM e COMDEMA.

Com a aprovação do Plano, os Programas específicos serão elaborados com a participação popular.





Prefeitura Municipal de Suzano

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Oficina - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Data: 06/11/2018 Horário: 20h40

Local: Faculdade Piaget - Suzano

	Nome	RG	Instituição	E-mail	Assinatura
19.	Mauro B. Zervantes	041465050-5	Fac. Piaget	fernando.kristof.mendes@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
20.	Andréia Hoffmann	425860285-4	Fac. Piaget	andrei.hoffmann@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
21.	Fabiana Loba S. Rocha	42.509438-5	Fac. Piaget	rocha1305@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
22.	Diego L. Oliveira	29062936-1	Fac. Piaget	diogo.oliveira@semat.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
23.	Imantas RAFAEL VITAL	41563786-7	Fac. Piaget	rafael.vital@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
24.	André S. Santos	43252258-X	Fac. Piaget	andresantos@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
25.	Humildade dos Santos	43609756-4	Faculdade Piaget	humildade.santos@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
26.	Anderson de O. Mello	23034934-1	Fac. Piaget	melloanderson@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
27.	Jeffrey Otonari Cunha	40766375-2	Faculdade Piaget	jeffreyotona@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
28.	Carlos Aurelio Prado	27972526-X	Fac. Piaget	pradoaurelio@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
29.	Victor da Paixão Nunes	49015496-0	"	victornunes91@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
30.	Alen Claver	33244422-3	"	alenclover20@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
31.	Lucas Munganda	41675671-2	Fac. Piaget	LUCASK32@Hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
32.	Thaiza Lima	48369869-6	Faculdade Piaget	thaizalms@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
33.	Amanda Carvalho Sombra	45684737-6	Faculdade Piaget	amanda.carvalho@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
34.	Georgy Monteiro de Lima	49344206-6	"	georgymonteiro10@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
35.	Daniel C. Nishimura	42782547-X	"	daniel.nishimura@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
36.	Eloisa Rubim dos S. Rêgo	44243508-3	Faculdade Piaget	rubim.eloisa@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>

2/3

15.	Daniela Linda Catarina	70212114	Universidade Piaget	daniela.catarina@unipiaget.com.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
16.	Georgy Monteiro de Lima	49344206-6	Fac. Piaget	georgymonteiro10@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
17.	Thaiza Lima	48369869-6	Fac. Piaget	thaizalms@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
18.	Deborah Souza Silva	34579998-X	Fac. Piaget	deborahsouza@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>

1/3





Prefeitura Municipal de Suzano

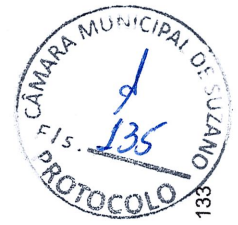
ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Oficina - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Data: 06/11/2018 Horário: 20h40
Local: Faculdade Piaget - Suzano

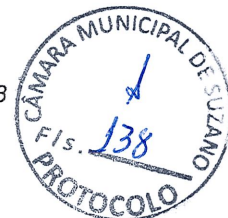
	Nome	RG	Instituição	E-mail	Assinatura
37.	Quirine Cristina de Faria	45066208-X	Faculdade Piaget	aniane.faria.21@gmail.com	<i>Aniane</i>
38.	Stefany S. Rezende	54.549.329-9	Fac. Piaget	grezende23s1@gmail.com	<i>Stefany</i>
39.	Fluxo Gregório da Silva	9585575-X 48.635.900-9	Fac. Piaget	CFIEXE@UFRJ.COM	<i>Fluxo</i>
40.	Vitor Hugo de Oliveira	48.635.900-9 21543703	Fac. Piaget	vitorhugooliveira308@yahoo.com	<i>Vitor Hugo</i>
41.	Hamilton Barbosa Xavier	19.303.800-0	FAC. PIAGET	M26@UFRJ.COM	<i>Hamilton</i>
42.	Marcos Roberto Moreira	460.20669-2	FAC. PIAGET	moreira@bol.com.br	<i>Marcos</i>
43.	Eduardo dos Santos Silva	57954533-6	Fac. Piaget	Eduardo.dos.santos@ufrj.com.br	<i>Eduardo</i>
44.	Gerabete Junior da Costa	48.145.177-2	FAC. PIAGET	JUNIOR.JULIA@HOTMAIL.COM	<i>Gerabete</i>
45.	Wagner Reis de Silva	20.525.593	Piaget	Wagner.Reis@ufrj.com.br	<i>Wagner</i>
46.	Luizley Santarelli	45.885.253-3	Fac. Piaget	luizley.santarelli@ufrj.com.br	<i>Luizley</i>
47.	Luizley Santos	15.885.569	Fac. Piaget	luizley.santos@ufrj.com.br	<i>Luizley</i>
48.	Renato Gomes	28.845.635-X	Fac. Piaget	Renato.Gomes@ufrj.com.br	<i>Renato</i>
49.	Quelem Inez S. Neves	33.319.911-X	Fac. Piaget	queleminez@ufrj.com.br	<i>Quelem</i>
50.	Paulo Roberto	45.633.456-0	Fac. Piaget	Paulo.Roberto@ufrj.com.br	<i>Paulo</i>
51.	João Pedro Guimarães de Sá	45.633.456-0	Fac. Piaget	joaopedro@ufrj.com.br	<i>João Pedro</i>
52.	William Costa Silva	45.633.456-0	Fac. Piaget	williamcosta@ufrj.com.br	<i>William</i>
53.	Marcelo Mendes	30.148.132-0	Fac. Piaget	marcelo.mendes@ufrj.com.br	<i>Marcelo</i>
54.	Gabriel Gomes Campos	50.148.132-1	Fac. Piaget	gabrielgomes@ufrj.com.br	<i>Gabriel</i>





nome: favela Brasil no meio 16 265183327 favelado piaget / favela.com@gmail.com
 Favela Torres Maestra / 86 46 410 084-x / Favelado piaget / ricard_tm134@hotmail.com
 Douglas Luiz Conrado de Lami / 25 797 498-2 / Piaget / dougluizconrado@eng.br
 Lucas Ferreira Cavas / 14 53 041 318-5 / Faculdade Piaget / Lucas.cavas.engenharia@gmail.com
 Rafael Mendes / RG: 47 216 313 / Faculdade Piaget / Raphael_mendes@hotmail.com
 Helio Lopi - 1909 172161 / Faculdade Piaget - lehiolopesdevet@hotmail.com
 Primeira Depolítica favelado piaget - forma depolítico@gmail.com
 Renato de Souza Pereira - Pereira - Souza 1965 @Terra.com
 Amanda Ribeiro Jans / 36 647 445 5 / Tardana Piaget / FÉLIX JANET @ OUTLOOK.COM
 WAF Maciel de Oliveira / RG: 42386.518-3 / Faculdade Piaget / WAFMACIEL195@hotmail.com
 Renda da Cruz Santa Teresinha - R. 52 629 563 - 6 - Favela da Piaget - Renda.santacruz@gmail.com
 Ivan Neri Barone RG 22 012 556-9 - Faculdade Piaget - civanbarone@bol.com.br
 Rildo M. Jaramig / RG: 49356 022-7 / Faculdade Piaget - CICLELARANJA07@HOT.COM
 Eduardo F. Sanches 42616205-5 " " " " eduardo.f.sanches@hotmail.com
 Cintia Maria dos Santos 26514331 " " " " Cintia Maria dos Santos@gmail.com
 Diego Leonardo da Silva " " " " conrado.diego@bol.com
 Rádico Alberto Moscheta " " " " radicoalberto@hotmail.com
 Marianaqui - antuni @ bolmail.com " " " " Mariana Guimarães Antunes





11. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 1280816: Resíduos de serviços de saúde — Classificação**. Rio de Janeiro, p. 2. 1993.

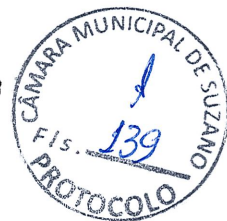
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 222 de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410>. Acesso em: 08 jun 2018.

Brasil. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>>. Acesso em: 08 jun 2018.

Brasil. Resolução CONAMA nº 481 de 03 de outubro de 2017. Estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambiental do processo de compostagem de resíduos orgânicos, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=728>>. Acesso em: 01 jun 2018.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente – MMA. 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 da União**, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Seção 1, p. 3.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente – MMA. Compostagem. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/7594-compostagem>>. Acesso em: 10 Jul 2018.



CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Decisão de Diretoria CETESB nº 120 de 01 de junho de 2016. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/12/DD-120-2016-C-010616.pdf>>. Acesso em: 21 mai 2018.

EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO – EMPLASA. **Atlas de Uso e Ocupação do Solo do Município de Suzano.** São Paulo, EMPLASA, 2006.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa nº 13, de 18 de dezembro de 2012. Publica a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2012. Seção 1, p. 245.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **CONCLA:** Comissão Nacional de Classificação. Disponível em: <<https://concla.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html?classe=46877&tipo=cnae&versao=9&view=classe>>. Acesso em: 21 Mai 2018.

São Paulo. Resolução Conjunta SS/SMA/SJDC nº 1, de 15 de julho de 2004. Estabelece classificação, as diretrizes básicas e o regulamento técnico sobre Resíduos de Serviços de Saúde Animal. Disponível em <<https://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=20670>>. Acesso em: 23 jul 2018

SUZANO. Lei Municipal nº 4.614, de 04 de dezembro de 2012. Institui a Política e o Sistema Municipal de Educação Ambiental de Suzano, e dá outras providências. Disponível em: <<http://leis.camarasuzano.sp.gov.br/szn/legislacao/>>. Acesso em: 23 jul 2018.

SUZANO. Lei Municipal nº 5.048, de 06 de janeiro de 2017. Dispõe sobre a estrutura organizacional da administração pública, define atribuições e



competências dos órgãos da administração direta e dá outras providências.
Disponível em: <<http://leis.camarasuzano.sp.gov.br/szn/legislacao/>>. Acesso em: 23 jul 2018.